

datum / kolovoz 2024.

nositelj zahvata / Županijska lučka uprava Dubrovnik

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE
UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE
OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U
GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO-NERETVANSKOJ ŽUPANIJ**



Nositelj zahvata i naručitelj:	Županijska lučka uprava Dubrovnik Vukovarska 36 20 000 Dubrovnik
Ovlaštenik:	DVOKUT-ECRO d. o. o. Trnjanska 37 10 000 Zagreb
Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO-NERETVANSKOJ ŽUPANIJU
Narudžbenica:	N039_24
Verzija:	2
Datum:	21. 8. 2024.
Voditelj izrade:	dr. sc. Tomi Haramina, mag. phys. geophys. Uvod, podaci o nositelju zahvata, podaci o lokaciji, opis zahvata, Klima i klimatske promjene, zrak <i>T. Haramina</i>
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku):	Katja Franc, mag. oecol. et prot nat Bioraznolikost, Zaštićena područja, Ekološka mreža <i>Katja Franc</i>
	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Krajobraz, Kulturno-povijesna baština, stanovništvo <i>Ivan Juratek</i>
	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Buka, promet, stanovništvo, svjetlosno onečišćenje <i>Mario Pokrivač</i>
	Tomislav Hriberšek, mag. geol. Hidrografske značajke, poplavna područja, vodna tijela, hidromorfološki pritisci i zone sanitarne zaštite <i>Tomislav Hriberšek</i>
	Igor Anić, mag. ing. geoinž., univ. spec. oecoinž. Gospodarenje otpadom, nekontrolirani događaji, Prometne značajke <i>Igor Anić</i>
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv., ovl. inž. šum. Tlo i korištenje zemljišta, Šumarstvo i lovstvo <i>Konrad Kiš</i>
	Ena Svirčević, mag. oecol. Zaštićena prirodna područja, Bioraznolikost, Ekološka mreža RH <i>Ena Svirčević</i>
	Ines Maksimović Čanković, mag. oecol. Klima i klimatske promjene, Zrak <i>Ines Maksimović Čanković</i>
	Stella Šušnjar, mag. geol. Hidrografske značajke, poplavna područja, vodna tijela, hidromorfološki pritisci i zone sanitarne zaštite <i>Stella Šušnjar</i>
Predsjednica uprave:	Gabrijela Hercigonja, mag. ing. prosp. arch. Krajobraz, Kulturno-povijesna baština <i>Gabrijela Hercigonja</i>
	Mirna Varat, mag. ing. prosp. arch. Krajobraz, Kulturno-povijesna baština, stanovništvo <i>Mirna Varat</i>
	mr. sc. Ines Rožanić, MBA <i>Ines Rožanić</i>

DVOKUT ECRO d.o.o.
proizvodnja i istraživanje
ZAGREB, Trnjanska 37



S A D R Ž A J

1	UVOD	5
2	PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	6
3	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	7
3.1	TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE	7
3.2	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	7
3.2.1	OPĆENITO	7
3.3	TEHNIČKI OPIS PLANIRANOG ZAHVATA	11
3.3.1	GRAĐEVINSKI RADOVI NA IZGRADNJI OBALNIH GRAĐEVINA	11
3.3.2	VJETROVI NA LOKACIJI PLANIRANOG ZAHVATA	16
3.4	POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	16
3.5	PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	16
4	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	16
4.1	PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	16
5	OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ	18
5.1	KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI	18
5.2	KLIMATSKE PROMJENE.....	19
5.3	KVALITETA ZRAKA.....	23
5.4	HIDROLOŠKE ZNAČAJKE.....	25
5.5	VODNA TIJELA I OSJETLJIVOST PODRUČJA	27
5.6	ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	39
5.7	BIORAZNOLIKOST	41
5.8	EKOLOŠKA MREŽA	43
5.9	TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE.....	47
5.10	ŠUMARSTVO I LOVSTVO	49
5.11	NASELJA I STANOVNIŠTVO	50
5.12	PROMETNE ZNAČAJKE	51
5.13	KRAJOBRAZ.....	54
5.14	KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA	58
5.15	SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE.....	65
6	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	65
6.1	KLIMATSKE PROMJENE.....	65
6.1	UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA.....	74
6.2	UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	75
6.3	UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	78

6.4	UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST	78
6.5	UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU	80
6.6	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	81
6.7	UTJECAJ NA PROMET	82
6.8	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	83
6.9	UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	84
6.10	UTJECAJ OD POVEĆANE RAZINE BUKE	86
6.11	SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE.....	87
6.12	GOSPODARENJE OTPADOM	88
6.13	UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA	90
7	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	92
8	KUMULATIVNI UTJECAJI ZAHVATA S DRUGIM POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	92
9	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	94
9.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	94
9.2	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	94
IZVORI PODATAKA		95
9.3	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA.....	95
10	POPIS LITERATURE	95
POPIS PRAVNIH PROPISA		98
11	DODATCI	102
11.1	DODATAK I: RJEŠENJE MINISTARSTVA GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OVLAŠTENIKA DVOKUT-ECRO D. O. O.	103
11.2	DODATAK II. IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA ZA NOSITELJA ZAHVATA.....	109

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO-NERETVANSKOJ ŽUPANIJI

G R A F I Č K I P R I K A Z I

Grafički prikaz 3-1: Postojeće stanje i raspored vezova na lokaciji planiranog zahvata	8
Grafički prikaz 3-2: Planirani zahvat u prostoru	9
Grafički prikaz 3-3: Smještaj planiranog zahvata u odnosu na šire područje.....	10
Grafički prikaz 3-4: Projektno rješenje luke Mokošica	15
Grafički prikaz 4-1: Položaj planiranog zahvata u odnosu na administrativne granice Dubrovačko-neretvanske županije, Grada Dubrovnika i naselja Mokošica	17
Grafički prikaz 5-1: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji prema podacima u razdoblju 1961.-1990. Žuta točka predstavlja područje zahvata	18
Grafički prikaz 5-2: Klimadijagram meteorološke postaje Dubrovnik za razdoblje od 1995. do 2022. godine	19
Grafički prikaz 5-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Dubrovnik za razdoblje 1995. – 2022.....	20
Grafički prikaz 5-4: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)	21
Grafički prikaz 5-5: Srednje ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Dubrovnik za razdoblje 1995. – 2022.	22
Grafički prikaz 5-6: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)	22
Grafički prikaz 5-7: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crvena točka označava šire područje zahvata.....	24
Grafički prikaz 5-8: Prikaz priobalnih, prijelaznih i povremenih tekućica	26
Grafički prikaz 5-9: Poplavne površine	27
Grafički prikaz 5-10: Položaj planiranog zahvata u odnosu na površinska vodna tijela.....	29
Grafički prikaz 5-11: Prostorni položaj vodnog tijela podzemne vode JKGI-12, Neretva u odnosu na lokaciju planiranog zahvata	36
Grafički prikaz 5-12: Položaj planiranog zahvata u odnosu na osjetljiva područja	38
Grafički prikaz 5-13: Prostorni položaj zona sanitarne zaštite u odnosu na planirani zahvat.....	39
Grafički prikaz 5-14: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata	40
Grafički prikaz 5-15: Stanišni tipovi na području buffer zone 20 m prema kopnu i 50 m prema moru od lokacije planiranog zahvata	42
Grafički prikaz 5-16: Izvod iz karte ekološke mreže šireg područja	44
Grafički prikaz 5-17: Planirani zahvat u odnosu na najbliže područje ekološke mreže	45
Grafički prikaz 5-18: Pogodnost tla za obradu na području obuhvata zahvata	48
Grafički prikaz 5-19: Šumskogospodarsko područje šire okolice obuhvata zahvata	49
Grafički prikaz 5-20: Županijsko (zajedničko) lovište XIX/103 Dubrovnik u odnosu na obuhvat zahvata.....	50

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO-NERETVANSKOJ ŽUPANIJI

Grafički prikaz 5-21: Mreža državnih cesta i autocesta - razmještaj mjesta brojenja prometa (stanje 31. 12. 2022.)	52
Grafički prikaz 5-22. Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na širem području obuhvata zahvata	53
Grafički prikaz 5-23: Lokacija zahvata na prikazu krajobrazne tipologije RH	55
Grafički prikaz 5-24: Izvadak iz GUPa grada Durovnika k.p. 4.3. Područja posebnih uvjeta korištenja - Krajobraz za šire područje obuhvata zahvata preklapljeno s kartom krajobraznih područja	56
Grafički prikaz 5-25: Prikaz zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara u zoni 500 m od zahvata	62
Grafički prikaz 5-26: Položaj elemenata kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat prema kartografskom prikazu 4.2. Područja posebnih uvjeta korištenja – Graditeljska baština	63
Grafički prikaz 5-27: Detaljan prikaz zaštićenih i evidentiranih elemenata kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat	64
Grafički prikaz 5-28: Svjetlosno onečišćenje u široj okolici obuhvata zahvata	65

T A B L I C E

Tablica 3-1: Kapacitet i struktura vezova u luci Mokošica	11
Tablica 5-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Dubrovnik za razdoblje 1995. – 2022.	19
Tablica 5-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima.....	25
Tablica 5-3: Ocjene kvalitete zraka na mjernoj postaji Zračna luka Dubrovnik za razdoblje od 2019. do 2022. godine	25
Tablica 5-4: Karakteristike prijelaznog vodnog tijela JKR01135_000000, -	29
Tablica 5-5: Stanje vodnog tijela površinske vode JKR01135_000000, -	30
Tablica 5-6: Karakteristike prijelaznog vodnog tijela JKP001 – Ombla.	32
Tablica 5-7: Stanje vodnog tijela površinske vode JKP001 – Ombla.	33
Tablica 5-8: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JKGI-12, Neretva.....	36
Tablica 5-9: Ciljne vrste i staništa POVS HR2001010 Paleoombra - Ombla.....	45
Tablica 5-10: Ciljne vrste i staništa POVS HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske) špilje	46
Tablica 5-11: Ciljni stanišni tip POVS HR2001249 Izvor kod mlina u Zatonu malom	46
Tablica 5-12: Ciljne vrste i staništa POVS HR4000028 Elafiti	46
Tablica 5-13: Ciljni stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS HR4000017 Lokrum	47
Tablica 5-14: Stanovništvo u naseljima u blizini zahvata.....	51
Tablica 5-15: Intenzitet prometa (PGDP i PLDP): Struktura po skupinama vozila, neprekidno automatsko brojanje	53
Tablica 5-16: Krajobrazna područja u širem obuhvatu zahvata	57
Tablica 5-17: Popis zaštićenih, preventivno zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara unutar 500 m od granice zahvata ...	59
Tablica 6-1: Proračun emisija stakleničkih plinova za vrijeme izgradnje zahvata	67

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO-NERETVANSKOJ ŽUPANIJU

Tablica 6-2: Ocjene osjetljivosti i izloženosti na klimatske promjene.....	68
Tablica 6-3: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje.....	69
Tablica 6-4: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	70
Tablica 6-5: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene.....	72
Tablica 6-6: Ocjene ranjivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	72
Tablica 6-7: Procjena rizika zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje.....	73
Tablica 6-8: Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru	86
Tablica 6-9: Otpad koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 106/22)	88
Tablica 6-10: Otpad koji će nastati tijekom korištenja zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 106/22)..	89

S L I K E

Slika 5-1: Prikaz kanaliziranog vodnog tijela površinske vode (JKR01135_000000, -)	28
Slika 5-2: Ljetnikovac Gradi u Mokošici	60
Slika 5-3: Ljetnikovac Ranjina - Zamanja – Podić u Mokošici.....	61

1 UVOD

Predmet ovog elaborata zaštite okoliša je dogradnja i uređenje luke otvorene za javni promet Mokošica. Lokacija planiranog zahvata nalazi se u akvatoriju zaljeva Rijeke dubrovačke, sjeverozapadno od Grada Dubrovnika.

Dogradnjom i uređenjem luke Mokošica, omogućava se minimalno 355 i maksimalno 366 vezova, ovisno o dužinama brodova koji će se privezivati. Planiranim zahvatom predviđena je dogradnja i uređenje postojeće operativne obale, izgradnja novog obalnog zida, izgradnja lukobrana i priveznih gatova, uređenje kopnenog djela luke te njeno infrastrukturno opremanje.

Elaborat zaštite okoliša izrađen je na temelju Idejnog projekta za zahvat u prostoru: Dogradnja i uređenje luke otvorene za javni promet Mokošica, grad Dubrovnik (Obala d. o. o. Split, Gat Sv. Duje 1, 21000 Split, veljača 2024.).

Za zahvat je potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš u skladu s Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), Prilog II, točke:

9.11. Morske luke s više od 100 vezova

9.12. Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanje morskog dna te izgradnja građevina u i na moru duljine 50 m i više

a u vezi s točkom

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.

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



2 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište: Županijska lučka uprava Dubrovnik
Vukovarska 36
20 000 Dubrovnik

OIB: 60040855809

Odgovorna osoba: Željko Dadić, ravnatelj

E-mail: ravnatelj@zlud.hr



3 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

3.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE

Za zahvat Dogradnja i uređenje luke otvorene za javni promet lokalnog značaja Mokošica u gradu Dubrovniku u Dubrovačko-neretvanskoj županiji potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš u skladu s Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, Prilog II., točke:

9.11. *Morske luke s više od 100 vezova*

9.12. *Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produblјivanje i isušivanje morskog dna te izgradnja građevina u i na moru dulјine 50 m i više*

a u vezi s točkom

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.*

Točan naziv zahvata glasi: „Dogradnja i uređenje luke otvorene za javni promet lokalnog značaja Mokošica u gradu Dubrovniku u Dubrovačko-neretvanskoj županiji“

3.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA¹

3.2.1 OPĆENITO

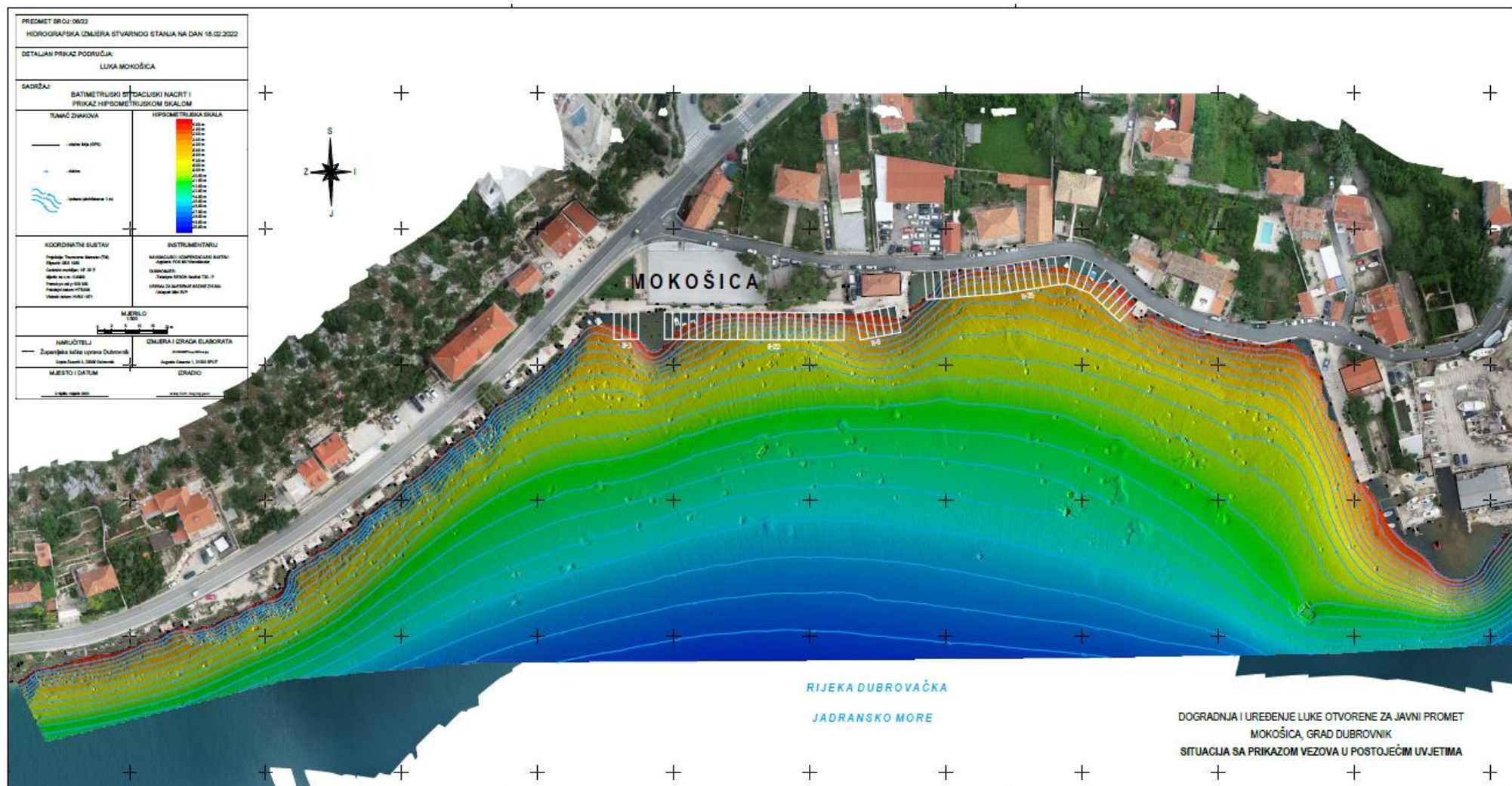
Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u akvatoriju zaljeva Rijeke dubrovačke, sjeverozapadno od Grada Dubrovnika na sjevernoj strani zaljeva. Širina zahvata je otprilike 480 metara u smjeru istok-zapad te otprilike 120 metara u smjeru sjever-jug. Postojeći uvjeti predmetne luke su oskudni u pogledu prihvatnih kapaciteta za brodova i u pogledu zaštite priveznog akvatorija od relevantnih valnih utjecaja. Trenutno luka raspolaže sa 55 vezova II. Kategorije (Grafički prikaz 3-1). Konfiguracija terena u zaobalju je relativno strma, te se u većem dijelu zahvata u njegovom zaleđu proteže lokalna prometnica, koja je u pojedinim zonama odijeljena od obale tek potpornim zidom, tako da operativne površine na kopnenom dijelu luke gotovo i nema. Dogradnjom i uređenjem luke Mokošica, omogućava se minimalno 355 i maksimalno 366 vezova, ovisno o dužinama brodova koji će se privezivati. Planirani zahvat sastoji se od realizacije sljedećeg: dogradnje i uređenja postojeće operativne obale na istočnom dijelu luke, izgradnje novog obalnog zida, izgradnje glavnog lukobrana i spojnog gata obala-lukobran, izgradnje priveznih gatova, izgradnje sekundarnog (zapadnog) lukobrana, uređenja kopnenog dijela luke i infrastrukturnog opremanja.

Na grafičkim prikazima u nastavku prikazano je planirani zahvat te njegov položaj i obuhvat u prostoru (Grafički prikaz 3-2, Grafički prikaz 3-3).

¹Idejni projekt Dogradnja i uređenje luke otvorene za javni promet Mokošica, grad Dubrovnik (Obala d. o. o. SPLIT, Gat Sv. Duje 1, 21000 Split, veljača 2024.)



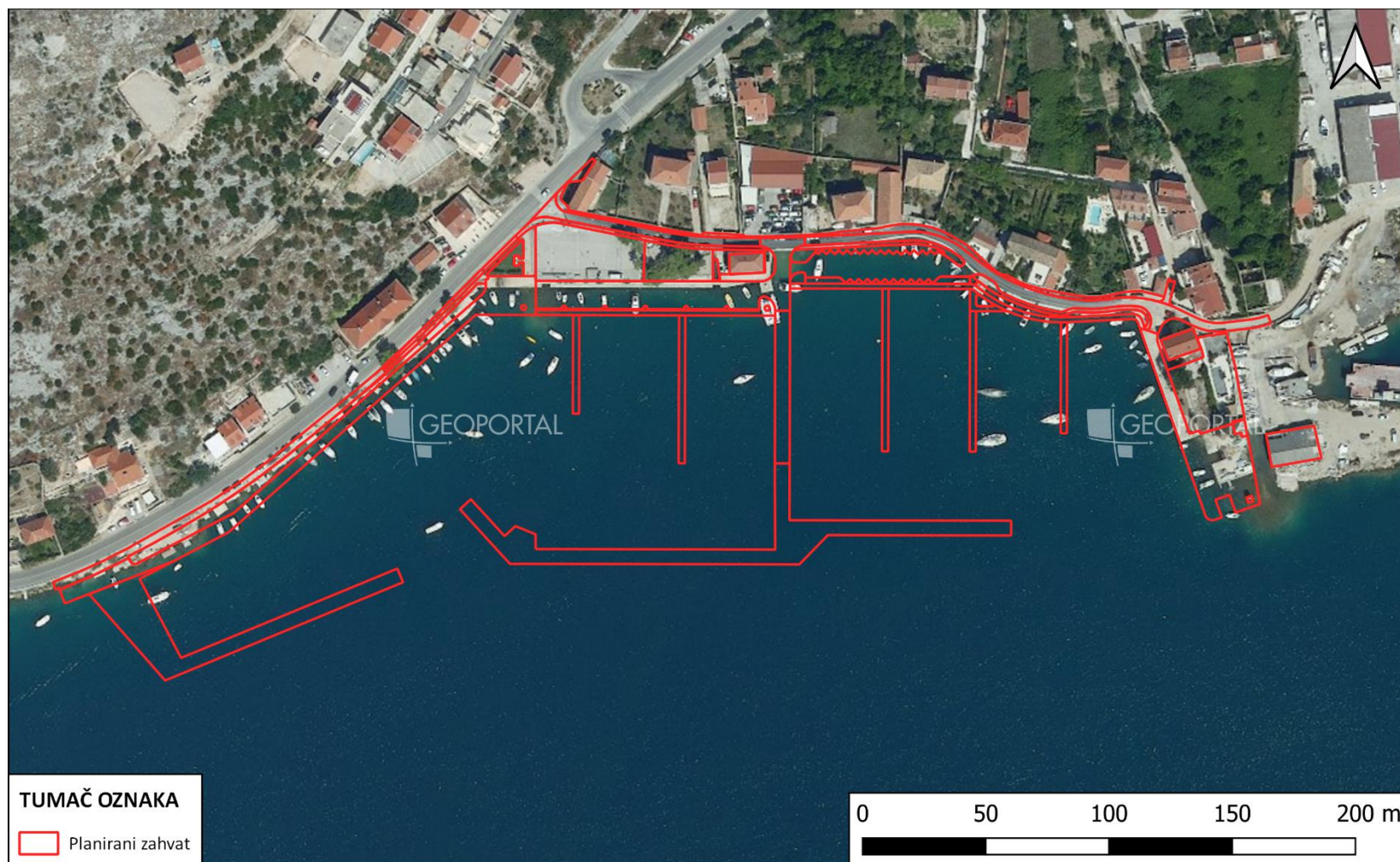
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET
LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ



Grafički prikaz 3-1: Postojeće stanje i raspored vezova u postojećem stanju na lokaciji planiranog zahvata

Izvor: Idejni projekt Dogradnja i uređenje luke otvorene za javni promet Mokošica, grad Dubrovnik (Obala d. o. o. SPLIT, Gat Sv. Duje 1, 21000 Split, veljača 2024.)





Grafički prikaz 3-2: Planirani zahvat u prostoru

Izvor: Idejni projekt Dogradnja i uređenje luke otvorene za javni promet Mokošica, grad Dubrovnik (Obala d. o. o. SPLIT, Gat Sv. Duje 1, 21000 Split, veljača 2024.), WMS DGU





Grafički prikaz 3-3: Smještaj planiranog zahvata u odnosu na šire područje

Izvor: Idejni projekt Dogradnja i uređenje luke otvorene za javni promet Mokošica, grad Dubrovnik (Obala d. o. o. SPLIT, Gat Sv. Duje 1, 21000 Split, veljača 2024.), Esri Satellite Imagery



3.3 TEHNIČKI OPIS PLANIRANOG ZAHVATA

3.3.1 GRAĐEVINSKI RADOVI NA IZGRADNJI OBALNIH GRAĐEVINA

Postojeća luka Mokošica ne zadovoljava prihvatne kapacitete za brodove te ne pruža adekvatnu zaštitu od valnih utjecaja. Zbog konfiguracije terena obale i položaja prometnice koja omeđuje zahvat na kopnenoj strani, prisutan je nedostatak funkcionalne operativne površine. Također, sama obala je prilično neuredna i neadekvatno zaštićena od agresivnog djelovanja mora i morskih valova.

Dogradnjom i uređenjem luke Mokošica, omogućit će se minimalno 355 i maksimalno 366 vezova, ovisno o dužinama brodova koje se namjeravaju privezivati. Raspored, kapacitet i struktura brodova na području novog akvatorija luke prikazani su u Tablica 3-1, dok je na Grafički prikaz 3-4 prikazano novo rješenje prema idejnom projektu.

Tablica 3-1: Kapacitet i struktura vezova u luci Mokošica

KATEG.	DULJINA BRODA	BROJ VEZOVA					ZASTUPLJ. (%)
		Bazen 1	Bazen 2	Bazen 3	Lukobran	Ukupno	
I	< 6,5 m	21	6	—	—	27	8 %
II	6,5-8 m	107	39	21	—	167	47 %
III	8-9,5 m	25	27	21	—	73	21 %
IV	9,5-11,0 m	6	10	24	18	58	16 %
V	11,0-13,5 m	—	—	8	10	18	5 %
VI	13,5-16,0 m	—	—	—	7 (18)	7 (18)	2 %
VII	16,0-19,0 m	—	—	—	5	5	1 %
SVEUKUPNO:		159	82	74	40 (51)	355 (366)	100 %

Zahvat dogradnje i uređenja luke otvorene za javni promet Mokošica sastoji se od realizacije slijedećeg:

- Dogradnje i uređenja postojeće operativne obale na istočnom dijelu luke
- Izgradnje novog obalnog zida
- Izgradnje glavnog lukobrana i spojnog gata obala - lukobran
- Izgradnje priveznih gatova
- Izgradnje sekundarnog (zapadnog) lukobrana



- Uređenje kopnenog dijela luke
- Infrastrukturnog opremanja (voda, struja, DTK, oborinska odvodnja)

Dogradnje i uređenja postojeće operativne obale na istočnom dijelu luke

Postojeća operativna obala na istočnom dijelu luke planira se dograditi i urediti na način da se obalni zid u postojećoj trasi produži pravolinijski u smjeru jugoistoka za 34,0 m. Visina nove obale bila bi 20 cm viša u odnosu na postojeću. Također, produžuje se i zapadni obalni zid reguliranog korita postojećeg bujičnog kanala za približno 13,0 m. Obje dionice ova dva produžena zida se na južnom dijelu povezuju novim (čeonim) obalnim zidom u dužini 22,50 m, te na taj način omeđuju operativnu površinu ovog dijela luke u novu obalnu površinu trapeznog oblika. Na južnoj strani dograđene površine planirana je izvedba novog navoza za spuštanje i izvlačenje brodica iz mora. Lučko svjetlo se premješta na jugozapadni ugao ove površine. Na opisan način postojeća operativna površina povećava se za približno 850 m², od čega je za suhe vezove i navoz približno 650 m², a za brodske vezove javnog pomorskog prometa približno 200 m². Kako bi utjecaj valova bio što manji, opisani produžetak obalnog zida (34,0 m) se konstruktivno planira izvesti kao valno apsorbirajuća konstrukcija, od gravitacijskih stupova i obrambenog kamenometa između njih u podmorskom dijelu, te rasponske armirano-betonske konstrukcije u nadmorskom dijelu. Odvodnja oborinskih voda s operativne površine odvija se gravitacijskim putem direktno u more, osim dijela gdje se obavlja izvlačenje brodica. Tu je planirana izvedba prališta za brodice s izgradnjom separatora teških metala i prečištača. Odvodnja sa zaobalnog dijela rekonstruirane obale se planira sistemom kanalskih rešetaka i slivnika.

Izgradnja novog obalnog zida

Rješenjem dogradnje i uređenja luke Mokošica planirana je izgradnja novog obalnog zida cijelom dužinom obuhvata koji se većim dijelom realizira pomicanjem obalne linije prema moru, čime se u zaleđu dobiva veća površina. Ovisno o položaju nove obalne linije, linija novog obalnog zida se pomiče približno od 6 do 17 m u odnosu na postojeću obalnu liniju. Na taj način se formira površina (cca 3000 m²), na kojoj se omogućavaju razni sadržaji potrebni za funkcioniranje luke kao i oni od javnog interesa. Novi obalni zid je približno razvijene dužine od 450 m. Obalni zid je planiran kao gravitacijski obalni zid od pred gotovljenih betonskih elemenata temeljenih na kamenom nasipu u podmorskom dijelu, te armiranobetonskog zida obloženog kamenim pločama i kamenom poklopnicom po rubu u nadmorskom dijelu. U trasi novog obalnog zida planirani su prodori za regulaciju izljeva bujičnih vodotoka, te izvedba pjeskolova u dijelovima akvatorija za koje se utvrdi njihova potreba kako bi se spriječio zadržavanje bujičnog nanosa i posljedično smanjivanje gaza u trasi novog obalnog zida

Izgradnja glavnog lukobrana i spojnog gata obala – lukobran

Kako bi se brodovima vezanim u novom akvatoriju luke Mokošica omogućila zaštita od relevantnih valnih utjecaja, predviđena je realizacija novog glavnog lukobranskog objekta. Glavni lukobran položen je paralelno s dijelom novog obalnog zida, na udaljenosti od 94,0 do 97,0 m. Lukobran je izlomljene tlocrtne dispozicije, s tim da mu ukupna razvijena dužina približno 200 m. Lukobran je projektiran tako da su mu sve obale, unutarnje i vanjske predviđene za privez brodova, s tim da se privez s vanjske strane omogućava samo u povoljnim vjetrovalnim uvjetima. Širina operativne obale lukobrana je 6,0 m, a visina obale u trasi je +1,00 m. Konstruktivno, lukobran se izvodi kao armiranobetonska konstrukcija temeljena na bušenim armiranobetonskim pilotima, s protuvalnim uronjenim ekranima kako bi se spriječio prodor valova u unutarnji akvatorij same luke. U svom približno centralnom dijelu, lukobran je povezan s kopnom, odnosno novom obalom spojnim gatom, koji dijeli ovaj dio akvatorija na dva dijela (bazen 1 i bazen 2). Gat je širine 6,0 m, te je također konstruktivno planiran kao



armiranobetonska konstrukcija temeljena na armiranobetonskim bušenim pilotima. O obje strane pristupnog gata omogućen je privez brodova.

Izgradnja priveznih gatova

Unutar akvatorija kojeg omeđuje novi glavni lukobran, planirana je izgradnja pet novih gatova za prihvat brodova, od kojih su tri istočno od novog pristupnog gata (bazen 1), a dva zapadno od pristupnog gata (bazen 2). Širina gatova je 2,50 m a pojedinačne dužine 45, 57, 66, 63 i 42 m. Konstrukcija gatova je predviđena kao armiranobetonska konstrukcija temeljena na armiranobetonskim bušenim pilotima.

Izgradnja sekundarnog (zapadnog) lukobrana

Na krajnjem zapadnom dijelu akvatorije luke Mokošica predviđena je izgradnja sekundarnog lukobrana ukupne dužine od približno 110 m. Širina operativne obale lukobrana je 6,0 m, a visina obale u trasi je +1,00 m. U korijenu lukobrana formira se operativna obala trapeznog oblika. Novi sekundarni lukobran omeđuje novi zapadni akvatorij luke (bazen 3), te u isto vrijeme služi i kao dodatna zaštita bazena 2 od valnih utjecaja iz zapadnih smjerova. Konstruktivno, lukobran se izvodi kao armiranobetonska konstrukcija temeljena na bušenim armiranobetonskim pilotima, s protuvalnim uronjenim ekranima kako bi se spriječio prodor valova u unutarnji akvatorij same luke.

Uređenje kopnenog djela luke

Izvedbom novog obalnog zida cijelom dužinom zahvata, te nasipavanjem od postojeće do nove obale, formira se zaobalna površina približne površine 3000 m². Uređenje kopnenog dijela luke je planirano tako da se uz obalni rub formira popločana staza širine 2,5 m za operativni dio luke koja je ujedno i obalna šetnica, zatim zeleni pojas s drvoredom i urbanim mobiljarom (klupe za sjedenje, kante za otpatke, javna rasvjeta i dr.), te parkirališne površine s pristupnim cestama i nogostupima. Uređenjem kopnenog dijela luke planirane su tri parkirališne cjeline: u zaobalnom dijelu lučkog bazena 1 kao izdvojeno parkiralište kapaciteta 29 parkirnih mjesta s kosim načinom parkiranja, te još 4 parkirna mjesta uz lokalnu cestu s usporednim načinom parkiranja, a u zaobalnom dijelu lučkog bazena 2, između obale i postojećih sportskih terena, izdvojeno parkiralište s kapacitetom od 25 parkirnih mjesta i okomitim načinom parkiranja. Sveukupno, opisanim uređenjem kopnenog lučkog dijela, ostvaren je kapacitet parkirališta za 58 vozila.

Osnovni princip odabira svih materijala i biljaka je da budu autohtoni, otporni i nenametljivi. Popločenje hodnih površina izvest će se kompaktnim plohamama, a kao materijal završne obrade preporučuje se kamen ili kamenu sličan materijal. Površine većih površina popločavaju se kamenom na tradicionalan način s pločama 20-30 cm širine slobodno usmjerene prema moru. Prometne površine i parkirališta izvesti će se od asfaltnih slojeva.

Infrastrukturno opremanje

Čitav obuhvat zahvata opremit će se svom potrebnom infrastrukturom. U sklopu infrastrukturnog opremanja luke Mokošica predviđena je vodovodna i hidrantska mreža. Planirana je vodovodna mreža za opskrbu vodom brodica, objekta na lukobranu i prališta, hidrantska mreža i navodnjavanje zelenih površina. Priključenje je planirano na postojeću vodovodnu mrežu mjesta Mokošica.



Planiranja je odvodnja oborinskih i fekalnih voda te reguliranje izljeva u recipijent postojećih bujičnih vodotoka. Oborinska odvodnja s parkirališnih površina je planirana preko separatora ulja, a na dijelu luke gdje se izvlače i peru brodice preko prečistača teških metala. Otpadne vode iz objekta na lukobranu se prepumpavaju i odvede do mjesne kanalizacije.

Planirani elektroinstalaterski zahvati u luci Mokošica su opskrba brodica strujom preko priključnih ormarića, vanjska rasvjeta i razvod distributivne elektrokomunikacijske kanalizacije.

Vezano za priključenje na javnoprometnu površinu, kolni pristup predmetnoj luci ostaje kako je definirano postojećim stanjem, Ulicom na moru, dok je obodom lučkog akvatorija predviđena pješačka dužobalna šetnica. Nova dužobalna šetnica može se koristiti i kao interventni kolni pristup po čitavoj dužini nove obale. U obuhvatu zahvata postojeći promet vozila se dopunjuje novim pristupnim cestama i parkirališnim površinama.





Grafički prikaz 3-4: Projektno rješenje luke Mokošica

Izvor: Idejni projekt Dogradnja i uređenje luke otvorene za javni promet Mokošica, grad Dubrovnik (Obala d. o. o. SPLIT, Gat Sv. Duje 1, 21000 Split, veljača 2024



3.3.2 VJETROVI NA LOKACIJI PLANIRANOG ZAHVATA

Vjetrovi od interesa za lokaciju predmetne luke mogu se analizirati iz više aspekata, vjetar kao pojava od značaja za manevriranje plovila pri privezu ili odlasku iz luke, siguran boravak plovila na vezu i vjetar kao pojava koja generira vjetrovne valove od značaja za stanje akvatorija u luci i obalne građevine.

Vjetrovi koji generiraju valove od značaja na lokaciji luke su vjetrovi koji pušu iz I i III kvadranta: bura, levant, lebić i pulenat. Na razmatranoj lokaciji vjetrovi iz preostalih kvadranta pušu s kopna (II kvadrant – jugo, oštro, IV kvadrant - tramuntana) ili nisu od značaja za analizu valne klime predmetne mikrolokacije.

3.4 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju ovog zahvata nije potrebno provoditi druge aktivnosti.

3.5 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

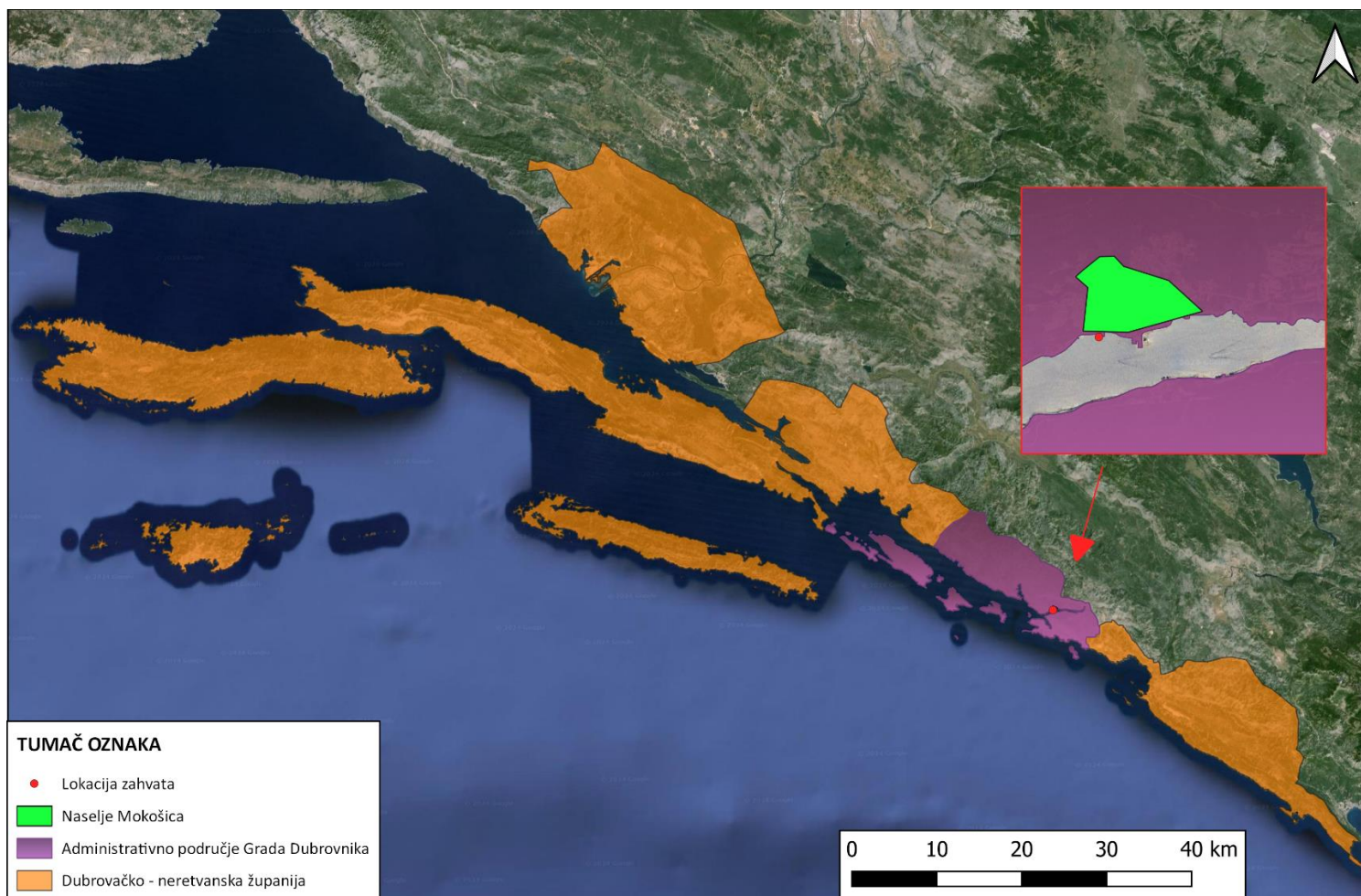
4 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

4.1 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Prema administrativnom upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na području Dubrovačko-neretvanske županije, Grada Dubrovnika te naselja Mokošica (Grafički prikaz 4-1).



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ



Grafički prikaz 4-1: Položaj planiranog zahvata u odnosu na administrativne granice Dubrovačko-neretvanske županije, Grada Dubrovnika i naselja Mokošica
Izvor podloge: Idejni projekt, Google Satellite Imagery

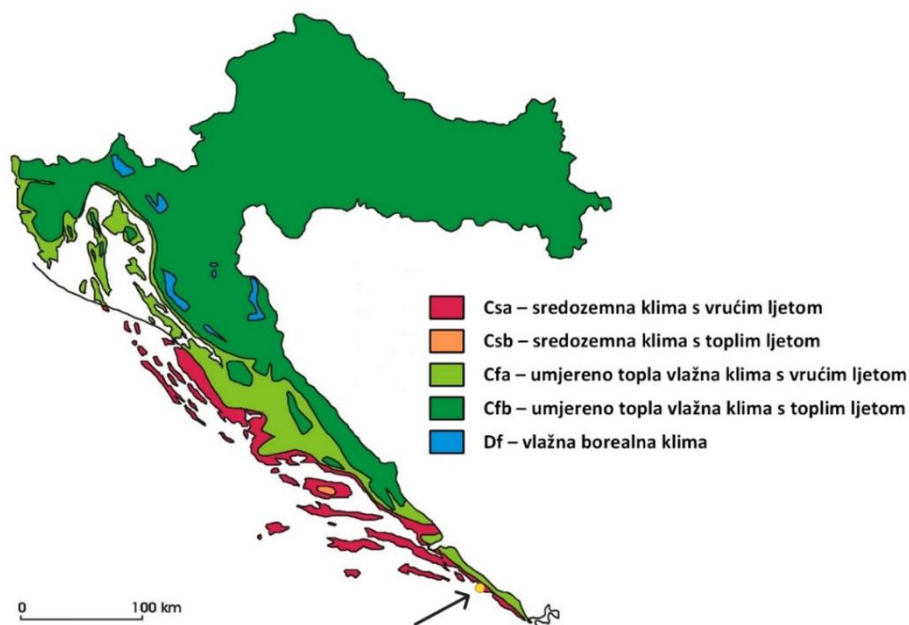


5 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ

5.1 KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI

Najčešća klasifikacija klime je Köppenova klasifikacija. Ona se temelji na neprekinutom 30-godišnjem nizu podataka o srednjim mjesečnim vrijednostima temperature zraka i oborina. Prema T. Šegota i A. Filipčić² promatrano područje nalazi se na Csa tipu klime – sredozemna klima s vrućim ljetom (Grafički prikaz 5-1).

Csa klima karakteristična je za područje Sredozemlja, a obilježja ove klime su vruća ljeta i blage zime s ponekim hladnim valovima. Ljeta su vedra zbog utjecaja subtropske anticiklone. Srednja temperatura najtoplijeg mjeseca prelazi 22°C i barem četiri mjeseca srednja temperatura mora biti iznad 10 °C dok srednja temperatura najhladnijeg mjeseca ostaje iznad 0 °C. Maksimalne temperature tijekom dana su između 35°C i 38°C. Srednje temperature najhladnijeg mjeseca su između 4°C i 13°C. No, kratkotrajni prodori hladnog zraka mogu spustiti temperature i ispod ledišta. Godišnji hod padalina ove klime je sezonski te je najviše padalina u hladnom dijelu godine. Ukupna mjesečna količina oborina najsušeg ljetnog mjeseca je ispod 30 mm, a ukupna količina oborina najvlažnijeg mjeseca je tri puta veća od ukupne količine oborina najsušeg mjeseca. Prosjek godišnjih padalina je između 380 i 760 mm. Olujni vjetrovi se češće pojavljuju u hladnijem dijelu godine te su češći idući od juga prema sjeveru. Na sjevernom Jadranu olujni vjetar je zapravo bura dok je na južnom dijelu Jadrana jugo.



Grafički prikaz 5-1: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji prema podacima u razdoblju 1961.-1990. Žuta točka predstavlja područje zahvata

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

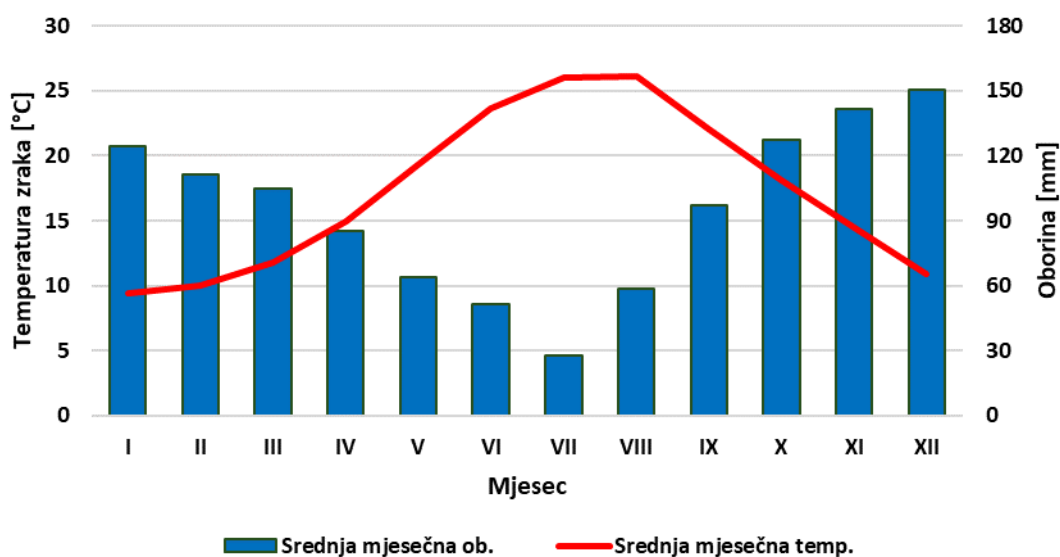
²Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

Reprezentativna meteorološka postaja za promatrano područje je postaja Dubrovnik udaljena oko 3 km južno od područja zahvata. Višegodišnji prosjeci (1995. – 2022.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Dubrovnik prikazani su numerički u tablici (Tablica 5-1) i vizualno na klimadijagramu (Grafički prikaz 5-2).

Tablica 5-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Dubrovnik za razdoblje 1995. – 2022.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	9,4	10,0	11,8	14,9	19,3	23,6	26,0	26,1	22,0	18,1	14,5	10,9
R [mm]	124,2	111,4	104,8	85,0	64,1	51,8	27,6	58,6	97,2	127,1	141,3	150,2

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Grafički prikaz 5-2: Klimadijagram meteorološke postaje Dubrovnik za razdoblje od 1995. do 2022. godine

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Godišnji hod srednje mjesečne temperature karakterističan je za sredozemnu klimu s vrućim ljetom. Temperatura postiže ljetni maksimum u kolovozu od 26,1 °C i zimski minimum u siječnju od 9,4 °C. Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2022. iznosila je 17,2 °C sa standardnom devijacijom od 0,6 °C.

Srednja mjesečna oborina pokazuje sušno razdoblje u ljetnom periodu. Primarni maksimum oborine postignut je u prosincu sa 150,2 mm oborine dok je primarni minimum zabilježen u srpnju s 27,6 mm oborina. Srednja godišnja količina oborina u promatranom razdoblju iznosila je 1143,2 mm sa standardnom devijacijom od 263,9 mm.

Najčešća oborina je kiša. Srednja relativna vlažnost iznosila je 61 % u promatranom razdoblju od 2004. do 2017. godine. U istom periodu zabilježeno je prosječno 139 vedrih dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 58 oblačnih dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

5.2 KLIMATSKE PROMJENE

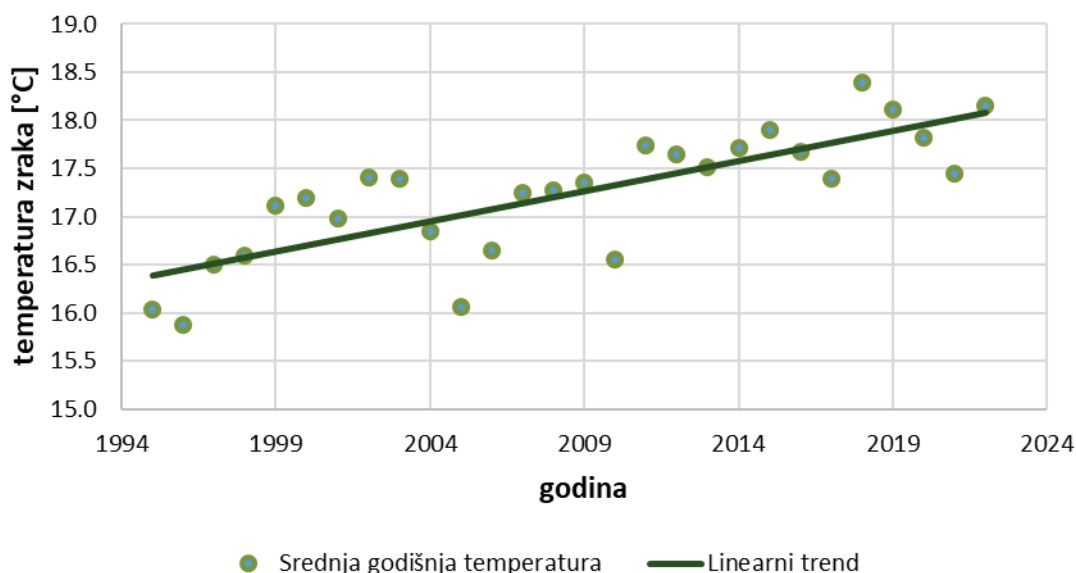
Kao posljedica antropogenih, ali i prirodnih utjecaja, klima nekog područja varira tijekom vremena (godina, desetljeća, stoljeća i tisućljeća), a navedene varijacije nazivaju se klimatskim promjenama.



U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.³ analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a⁴. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Projekcije klime i klimatskih promjena daju samo vjerojatnost pojave određenih klimatskih promjena te se ne može znati koji od scenarija će se ostvariti. Kako bi se osigurala klimatska otpornost u svim mogućim scenarijima, tijekom razmatranja klimatskih promjena i utjecaja na sastavnice okoliša u obzir su uzeta oba scenarija, a zaključci doneseni na temelju gorih projekcija.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na gotovo svim meteorološkim stanicama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Dubrovnik od 1995. do 2022. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 1,7 °C (Grafički prikaz 5-3).



Grafički prikaz 5-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Dubrovnik za razdoblje 1995. – 2022.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

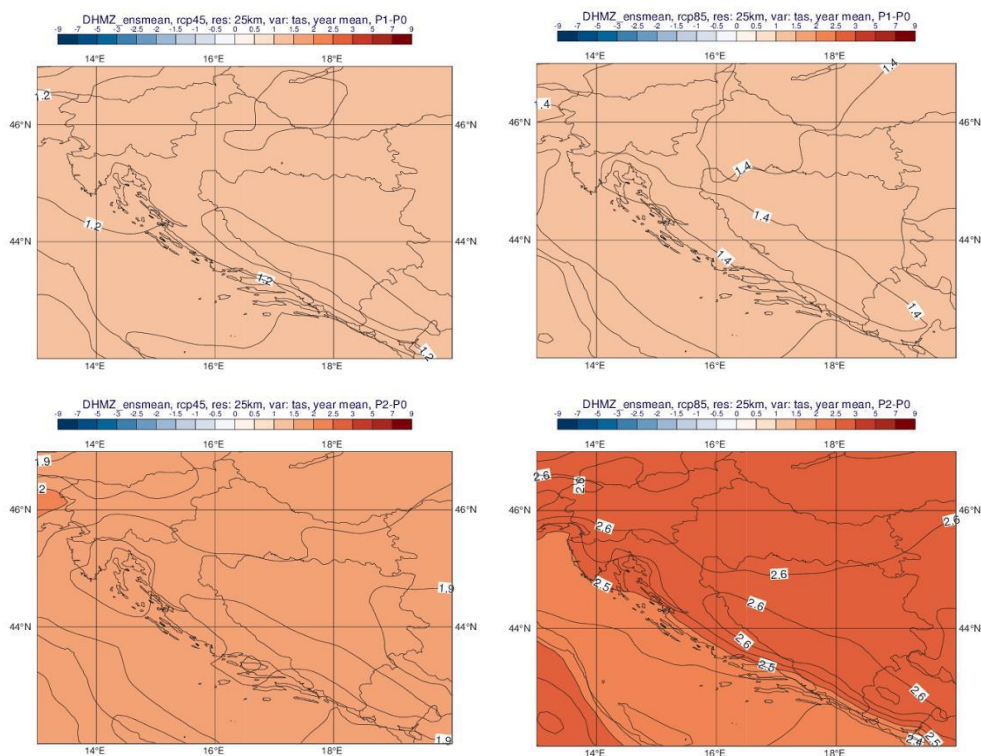
Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,5 °C (Grafički prikaz 5-4).

³ Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/2020)

⁴ Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)



Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.

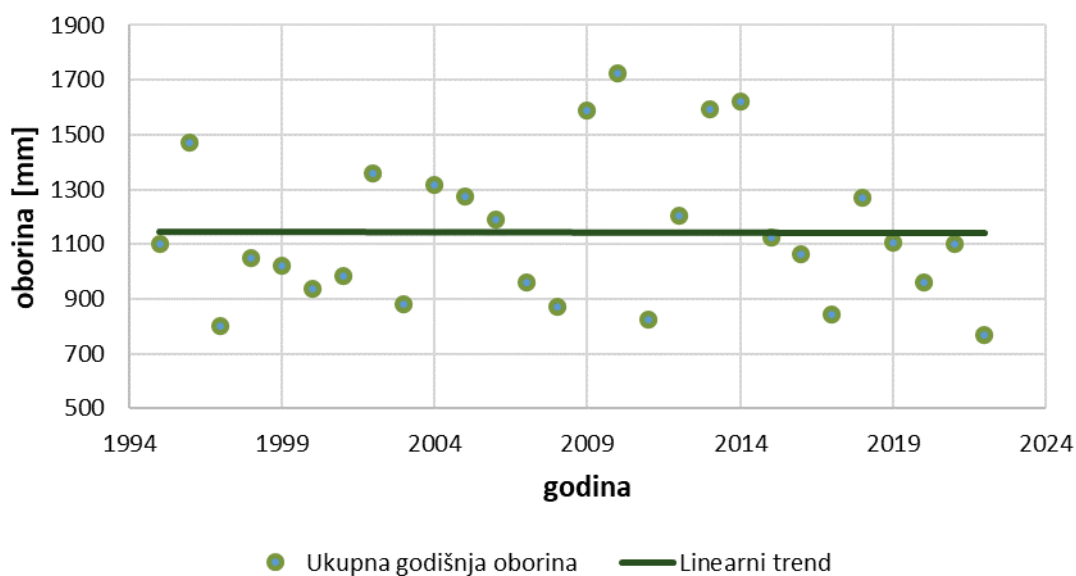


Grafički prikaz 5-4: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017)

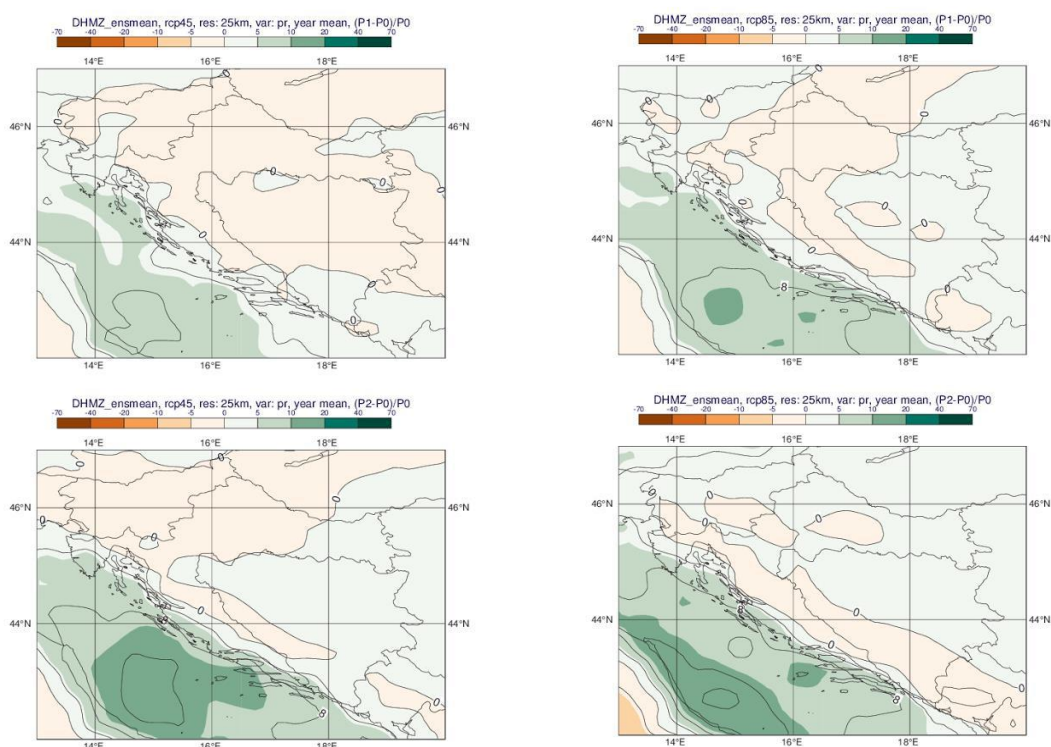
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu pokazuje promjene od -4 do 1 kišnih razdoblja u promatranom periodu. Na meteorološkoj postaji Dubrovnik u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje pad za 5,5 mm (Grafički prikaz 5-5).

Projekcije za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem su između 0 i 10 %, ovisno o scenariju i razdoblju (Grafički prikaz 5-6).



Grafički prikaz 5-5: Srednje ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Dubrovnik za razdoblje 1995. – 2022.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Grafički prikaz 5-6: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017)

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim

učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena

5.3 KVALITETA ZRAKA

Kvaliteta zraka vanjskog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Na razini EU i RH propisane su granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 55/22), temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te uz Zakon vezanim podzakonskim propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU.

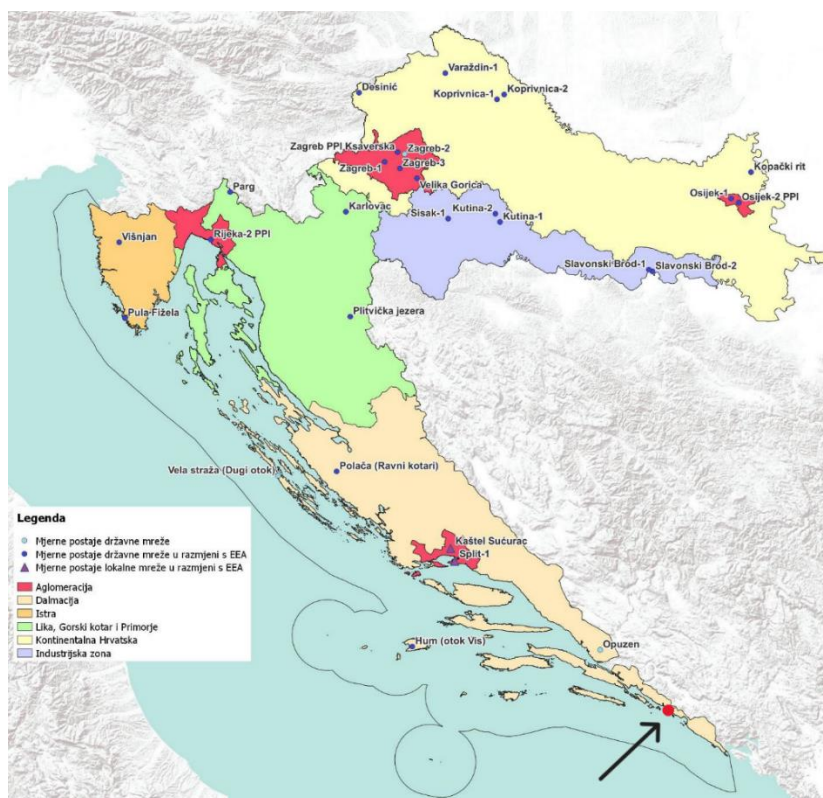
Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, 55/22) s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC) utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

- Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti,
- Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, ona se procjenjuje na razini zona i aglomeracija definiranih Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Zahvat se nalazi Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Prema Uredbi, Dubrovačko-neretvanska županija uvrštena je u zonu HR 5 Dalmacija.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ



Grafički prikaz 5-7: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crvena točka označava šire područje zahvata

Izvor podatka: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 5 (Tablica 5-2) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na dušikov dioksid, sumporov dioksid, ugljikov monoksid, lebdeće čestice, benzen i teške metale zadovoljavajuće kvalitete, dok je onečišćenje s obzirom na ozon iznad dugoročnog cilja za prizemni ozon.



Tablica 5-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

	Onečišćujuća tvar	HR 5
Broj sati prekoračenja u kal. godini	NO ₂	< DPP
Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini	SO ₂	< DPP
	CO	< DPP
	PM ₁₀	< DPP
	O ₃	> DC
Srednja godišnja vrijednost	NO ₂	< DPP
	PM ₁₀	< DPP
	PM _{2,5}	< DPP
	Pb u PM ₁₀	< DPP
	C ₆ H ₆	< DPP
	Cd u PM ₁₀	< DPP
	As u PM ₁₀	< DPP
	Ni u PM ₁₀	< DPP
	BaP u PM ₁₀	< DPP

DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, DC – dugoročni cilj, NA – neocijenjeno

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.

Najbliža mjerna postaja za praćenje kvalitete zraka obuhvatu zahvata je Zračna luka Dubrovnik koja je klasificirana kao prigradska industrijska te se nalazi u zoni HR 5. Godine 2019., 2021. te 2022. kvaliteta zraka s obzirom na ozon je svrstana u II kategoriju dok su ostali mjereni parametri svrstani u I kategoriju. Ocjene kvalitete zraka na navedenoj mjernoj postaji prikazana je u tablici u nastavku.

Tablica 5-3: Ocjene kvalitete zraka na mjernoj postaji Zračna luka Dubrovnik za razdoblje od 2019. do 2022. godine

Onečišćujuća tvar	2019.	2020.	2021.	2022.
NO ₂	/	I kategorija	I kategorija	I kategorija
SO ₂	/	I kategorija	I kategorija	I kategorija
benzen	/	I kategorija	I kategorija	I kategorija
PM ₁₀ (auto.)	/	I kategorija	I kategorija	I kategorija
PM _{2,5} (auto.)	/	I kategorija	I kategorija	I kategorija
O ₃	II kategorija	I kategorija	II kategorija	II kategorija

Izvor: Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2019., 2020., 2021. i 2022. godinu, MINGOR

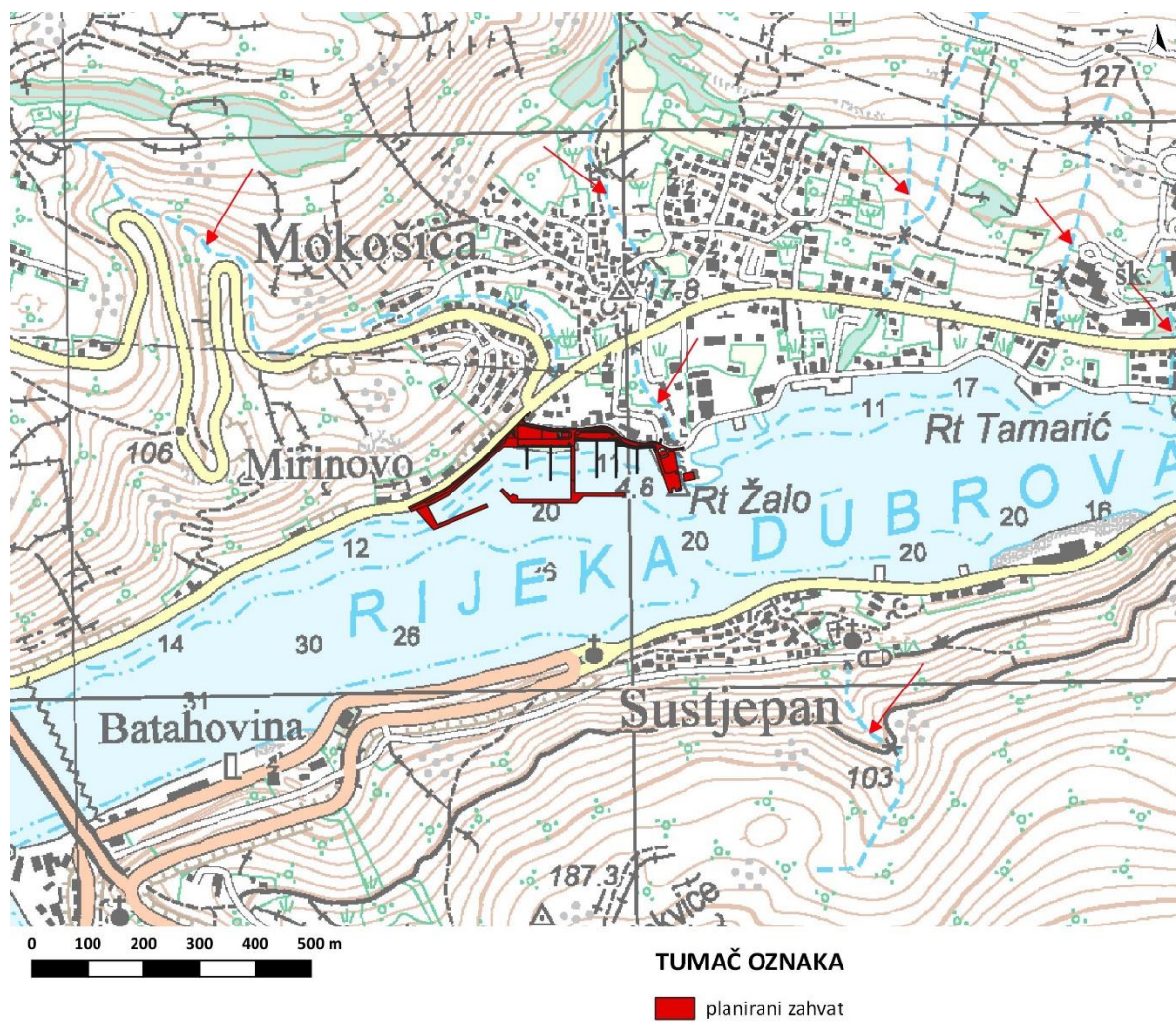
5.4 HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

Predmetni zahvat smješten je na području Dubrovačko-neretvanske županije, na administrativnom području Grada Dubrovnika. Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u akvatoriju zaljeva Rijeke Dubrovačke, sjeverozapadno od Grada Dubrovnika, na sjevernoj obali zaljeva.

Rijeka Dubrovačka je prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) sukladno kategoriji vodnog tijela svrstana kao prirodna prijelazna voda, a poznata pod nazivom JKP001, Ombla. Unutar estuarija Omble (Rijeka Dubrovačka) gdje dolazi do kontakta između priobalnog mora i kopnenih voda, gdje more utječe na dinamiku kretanja i ekološke značajke slatkih voda, nastaje brakična ili bočata voda kao produkt miješanja slatke i slane vode.



Na sljedećem grafičkom prikazu može se vidjeti akvatorij zaljeva Rijeke Dubrovačke i povremeni vodotoci (označeno crvenom strelicom) sjeverno i sjeveroistočno od zahvata u mjestu Mokošica i u mjestu Sustjepan jugoistočno od zahvata.



Grafički prikaz 5-8: Prikaz priobalnih, prijelaznih i povremenih tekućica

Izvor podataka: WMS Hrvatskih voda, DGU prema WMS TK

Poplavna područja

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

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina)
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana – umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.

Prema prostornim podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda, zahvat se djelomično nalazi u poplavnom području velike (25. godina povratno razdoblje) vjerojatnosti pojavljivanja (Grafički prikaz 5-9).



Grafički prikaz 5-9: Poplavne površine

Izvor podataka: WMS Hrvatskih voda

5.5 VODNA TIJELA I OSJETLJIVOST PODRUČJA

Vodna tijela površinske vode

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) vodno tijelo površinske vode JKR01135_000000, - , križa se s planiranim zahvatom odnosno s postojećom cestom koja se planira



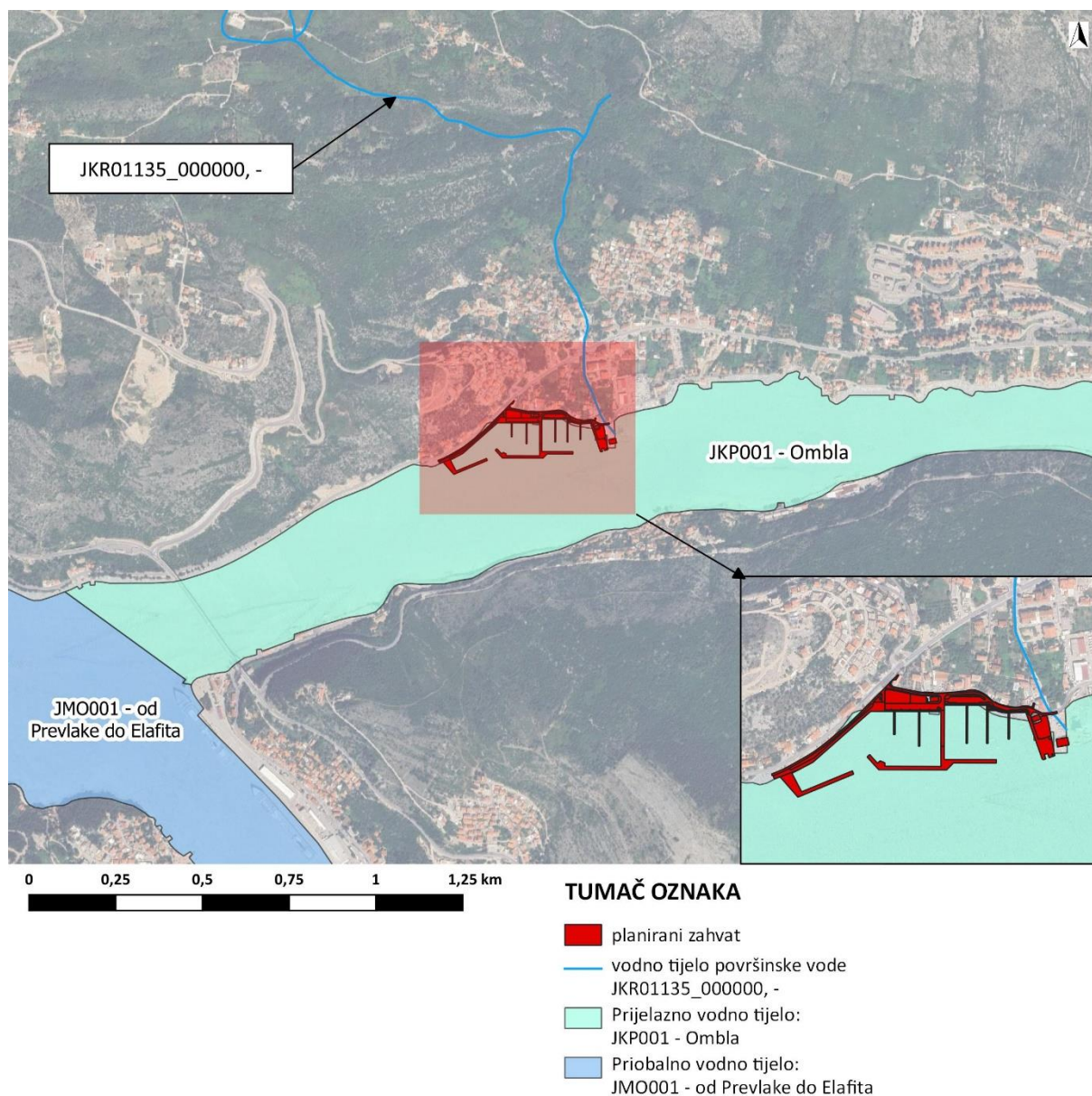
urediti. Vodno tijelo predstavlja povremenu tekućicu odnosno kanalizirani vodotok za koji se pretpostavlja da je ispunjen vodom samo u slučaju pojave oborina.



Slika 5-1: Prikaz kanaliziranog vodnog tijela površinske vode (JKR01135_000000, -)

Izvor: Google Earth

Planirani zahvat smješten je djelomično unutar prijelaznog vodnog tijela JKP001 – Ombla. U blizini se još nalazi i priobalno vodno tijelo JMO001, od Prevlake do Elafita u smjeru jugozapada.



Grafički prikaz 5-10: Položaj planiranog zahvata u odnosu na površinska vodna tijela

Izvor podataka: Hrvatske vode, WMS DGU

U sljedećim tablicama prikazani su opći podaci i stanje vodnog tijela površinske vode

Tablica 5-4: Karakteristike prijelaznog vodnog tijela JKR01135_000000, - .

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR01135_000000	
Šifra vodnog tijela	JKR01135_000000
Naziv vodnog tijela	-
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJU

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR01135_000000	
Ekotip	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru (klasifikacijski sustav u razvoju)
Dužina vodnog tijela (km)	0.00 + 3.18
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno
Tijela podzemne vode	JKGI_12
Mjerne postaje kakvoće	

Izvor: Hrvatske vode

Tablica 5-5: Stanje vodnog tijela površinske vode JKR01135_000000, - .

STANJE VODNOG TIJELA JKR01135_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrofita	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AC)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Hidrološki režim	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT
DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U
GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ

STANJE VODNOG TIJELA JKR01135_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglijik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorometan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorometan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJU

STANJE VODNOG TIJELA JKR01135_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Izvor: Hrvatske vode

Vodno tijelo površinske vode JKR01135_000000, -, nalazi se u dobrom ukupnom (konačnom) stanju.

U sljedećim tablicama prikazani su opći podaci i stanje prijelaznog vodnog tijela JKP001, Ombla.

Tablica 5-6: Karakteristike prijelaznog vodnog tijela JKP001 – Ombla.

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKP001 – Ombla	
Šifra vodnog tijela	JKP001 (P2_2-OM)
Naziv vodnog tijela	OMBLA
Ekoregija:	Mediteranska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna prijelazna voda
Ekotip	Mezo i polihalni estuarij krupnozrnatog sedimenta (HRP2_2)
Dužina vodnog tijela (km)	1.07
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKP001 – Ombla	
Tijela podzemne vode	
Mjerne postaje kakvoće	60002 (FP-P2/BB-P2), 60202 (R-P2)

Izvor podatka: Hrvatske vode

Tablica 5-7: Stanje vodnog tijela površinske vode JKP001 – Ombla.

STANJE VODNOG TIJELA JKP001 – Ombla			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	nema podataka	nema podataka	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Makrofitna - morske cvjetnice	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Makrozoobentos	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Prozirnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Zasićenje kisikom	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Otopljeni anorganski dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Hidromorfološki elementi kakvoće	nema podataka	nema podataka	
Morfološki uvjeti	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Alaklor (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Alaklor (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Atrazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bromirani difenileteri (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tetraklorugljik (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ

STANJE VODNOG TIJELA JKP001 – Ombla			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
		2027. god.	
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
DDT ukupni (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
1,2-Diklorektan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Izoproturon (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Izoproturon (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Živa i njezini spojevi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Živa i njezini spojevi (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Pentaklorfenol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorfenol (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(a)piren (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Simazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tetrakloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Triklortilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Triklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trifluralin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bifenoks (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bifenoks (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cipermetrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cipermetrin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ

STANJE VODNOG TIJELA JKP001 – Ombla			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

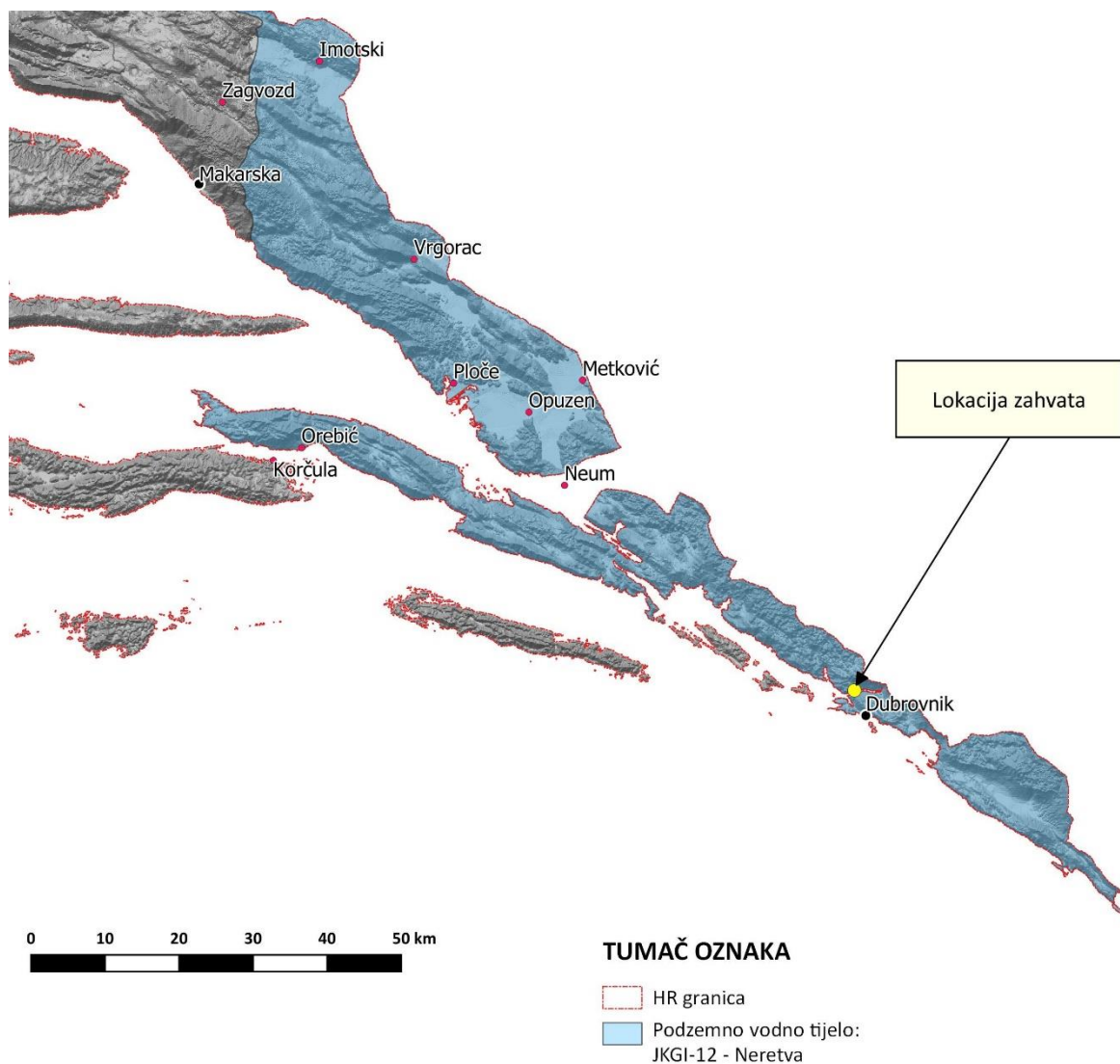
Izvor podatka: Hrvatske vode

Prijelazno vodno tijelo površinske vode JKP001 – Ombla ima ocijenjeno ukupno (konačno) stanje ocjenom umjereno, dok mu je ekološko stanje ocijenjeno kao dobro, a kemijsko stanje nije dobro (bromirani difenileteri (BIO), živa i njezini spojevi (BIO) i (tributilkositrovi spojevi(PGK)).

Vodna tijela podzemne vode

Prema vektorskim podacima dobivenim od Hrvatskih voda planirani zahvat (kopneni dio) se nalazi na vodnom tijelu podzemne vode JKGI-12, Neretva. Prostorni položaj lokacije planiranog zahvata u odnosu na vodno tijelo podzemne vode prikazan je u nastavku (Grafički prikaz 5-11).





Grafički prikaz 5-11: Prostorni položaj vodnog tijela podzemne vode JKGI-12, Neretva u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

Izvor podataka: Hrvatske vode

U tablici niže prikazane su karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne voda JKGI-12, Neretva. Ukupno stanje predmetnog vodnog tijela ocijenjeno je kao dobro.

Tablica 5-8: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JKGI-12, Neretva

Kod	JKGI-12
Naziv tijela podzemnih voda	NERETVA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna, međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	23
Prirodna ranjivost	56% područja srednje i 37% niske ranjivosti
Površina (km ²)	2034



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ

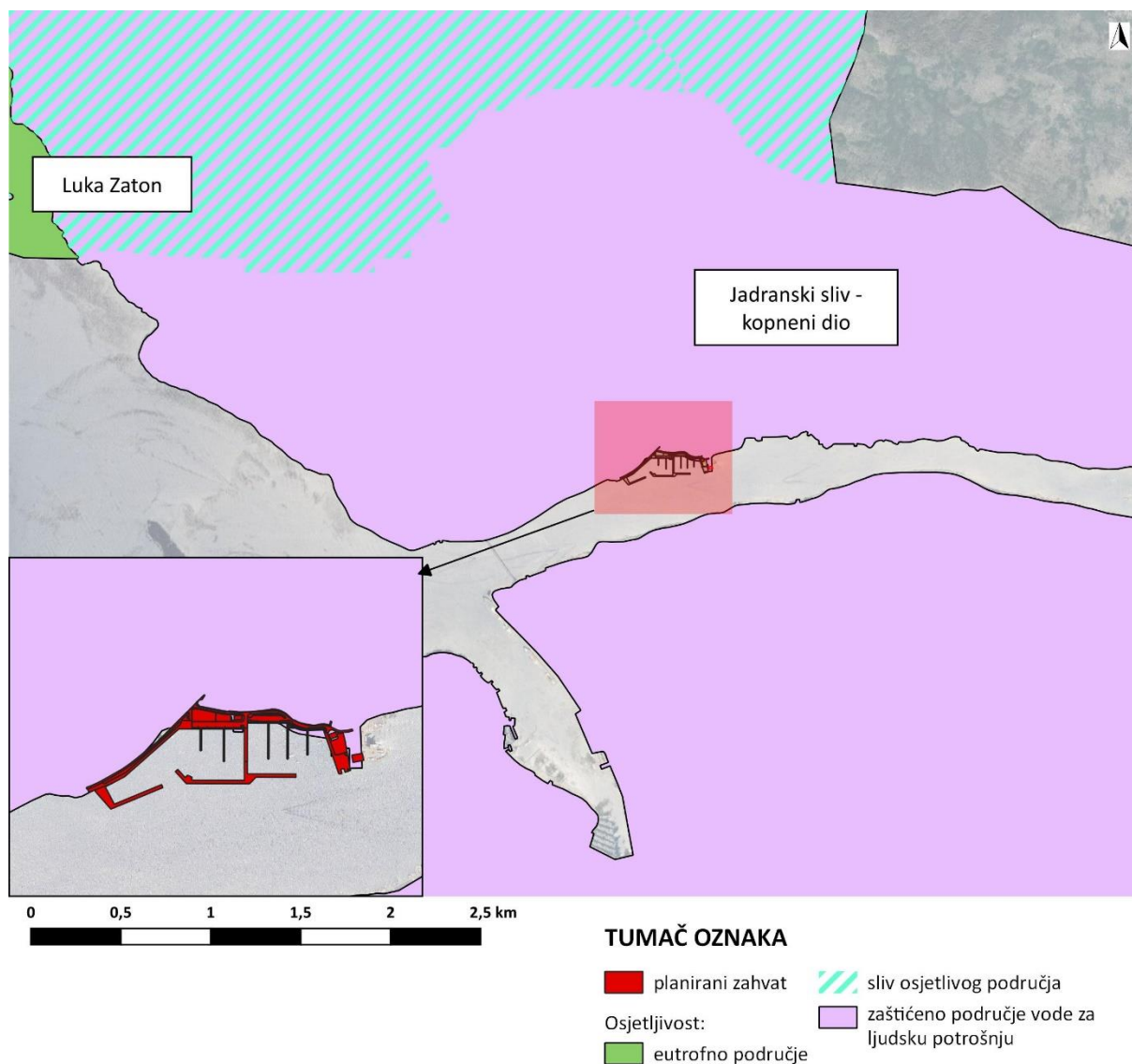
Kod	JKGI-12
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	1301
Države	HR/BiH
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor podatka: Hrvatske vode

Osjetljivost područja

Planirani zahvat djelomično (kopneni dio zahvata) je smješten na području koje prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22) pripada zaštićenom području vode za ljudsku potrošnju Jadranski sliv – kopneni dio (ID područja 71005000) u kojem se ograničava ispuštanje dušika i fosfora. Sjeverozapadno od zahvata nalazi se eutrofno područje i sliv osjetljivog područja Luka Zaton.



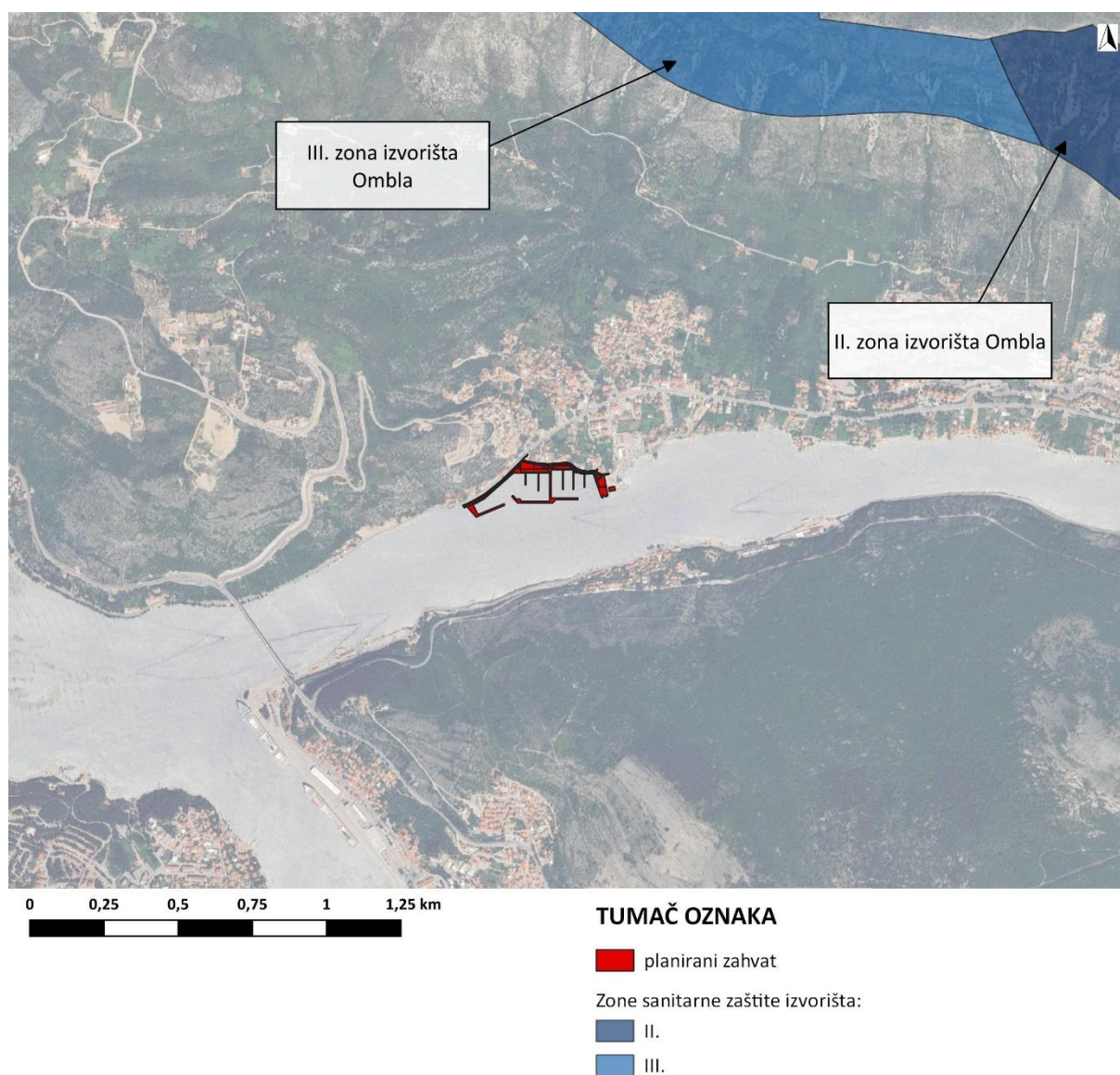


Grafički prikaz 5-12: Položaj planiranog zahvata u odnosu na osjetljiva područja

Izvor podataka: WMS Hrvatskih voda, Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)

Zone sanitarne zaštite

Zahvat se ne nalazi unutar zone sanitarne zaštite izvorišta za piće. Najbliža zahvatu je III. zona izvorišta „Ombla“ 1,3 km u smjeru sjeveroistoka. Na udaljenosti od cca 1,8 km nalazi se i II. zona izvorišta Ombla u smjeru sjeveroistoka (Grafički prikaz 5-13).



Grafički prikaz 5-13: Prostorni položaj zona sanitarne zaštite u odnosu na planirani zahvat

Izvor podataka: WFS Hrvatskih voda

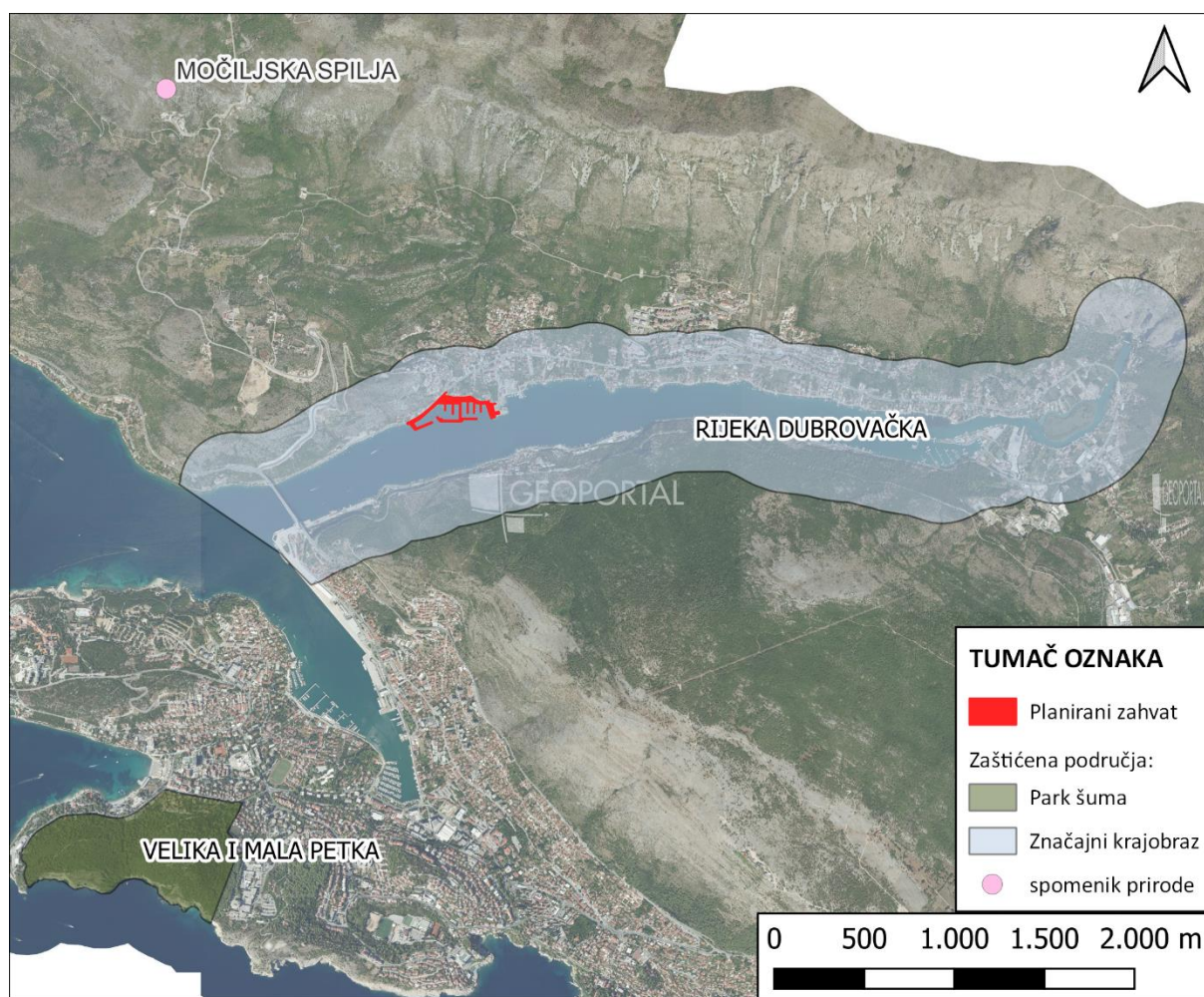
5.6 ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Područje planiranog obuhvata zahvata nalazi se unutar zaštićenog područja prirode – Značajni krajobraz Rijeka dubrovačka definiranog čl. 111. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) (Grafički prikaz 5-14).

Značajni krajobraz Rijeka dubrovačka prostire se na površini od 479,66 ha. To je zaljev sjeverozapadno od grada Dubrovnika, dug 5 km i širok od 0,2 do 0,4 km, od izvora rijeke Omble do mosta Franje Tuđmana. Ovo je tipični rijas (zaljev nastao postupnim prodiranjem mora u riječnu dolinu) obalnog dijela Hrvatske sa specifičnim biološkim i ekološkim osobitostima. Obale rijasa Rijeke dubrovačke otvorene su prema moru u smjeru riječne doline. Prirodne značajke nadopunjuje iznimno bogat kulturno-povijesni inventar starih dubrovačkih ljetnikovaca i parkova, manje ili više očuvanih spomenika kulture ladanjske tradicije, što ih je dubrovačka vlastela podizala od 15. do kraja 18.

stoljeća. Područje je bilo nastanjeno od mlađega kamenog doba, o čemu svjedoče nalazi na više lokaliteta (Vilina pećina). Zbog prirodne ljepote kanjona, većinu ljetnikovaca su stari Dubrovčani izgradili upravo na ovom području te su oni ujedno i najznačajniji primjeri dubrovačke renesansne i barokne ladanjske arhitekture. Očuvano ih je dvadesetak, među njima se ističu: Sorkočevićev ljetnikovac (najveći, sa stubištem do mora i oslikanom galerijom, XVI–XVIII. st.), Rastićev (s trijemom uz ladanjsku kuću i s trodijelnim vrtom, XVI–XVII. st.), Gučetić-Đurđević iz XVI. st. (u kojem je 1814. bilo održano posljednje vijećanje dubrovačke vlastele) i Bozdari- Kaboga (XVIII. st.). U drugoj polovici 20. stoljeća, industrijskom, prometnom i stambenom izgradnjom narušene su pejzažne i ambijentalne vrijednosti cijeloga morskog zaljeva Rijeke dubrovačke.

Ostala zaštićena područja prirode koja se nalaze u blizini planiranog zahvata su Park šuma Velika i Mala Petka koje se nalazi oko 2,2 km jugozapadno od planiranog zahvata i Spomenik prirode Močiljska Spilja koje se nalazi oko 2,2 km sjeverozapadno od lokacije planiranog zahvata



Grafički prikaz 5-14: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata
Izvori podataka: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr) i WMS DGU

5.7 BIORAZNOLIKOST⁵

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016. i Karti obalnih i pridnenih morskih staništa RH 2023. (www.bioportal.hr), unutar šireg područja od 20 m oko lokacije planiranog zahvata prema kopnu i 50 m prema morskoj strani, nalaze se sljedeći stanišni tipovi (Grafički prikaz 5 15):

- E. Šume,
- F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima,
- F.5.1. Antropogena staništa morske obale,
- G.3.6.1. Zajednica (Biocenoza) infralitoralnih algi,
- G.3.4. Infralitoralno kamenje i šljunci,
- G.3.9.3.4. Asocijacija s vrstom *Cymodocea nodosa*,
- G.3.9. Infralitoralni pijesci,
- G.4.2. Cirkalitoralni pijesci,
- G.6.5. Antropogena staništa u supralitoralalu,
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- J. Izgrađena i industrijska staništa i
- K1 Estuarij.

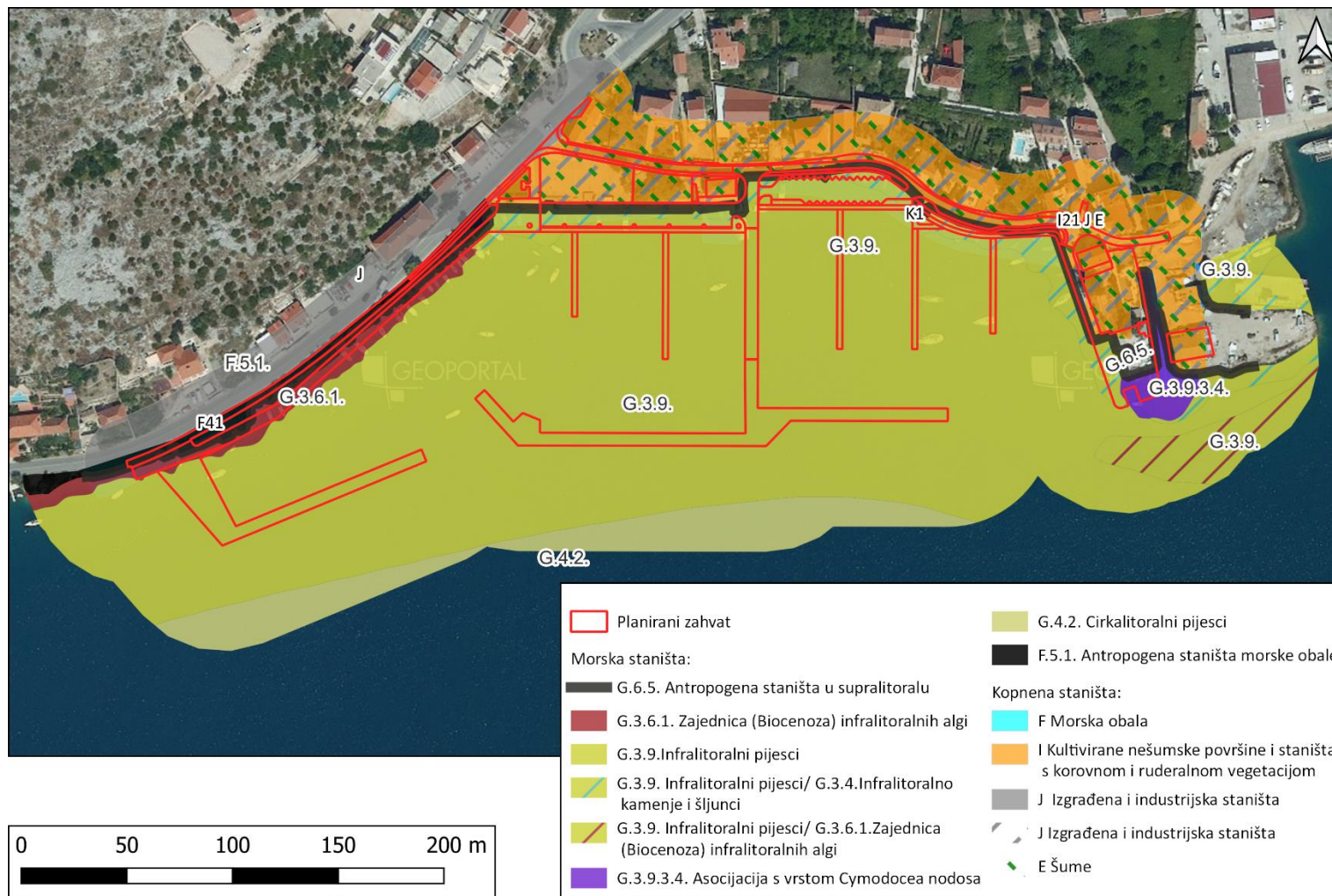
Prema Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21, 101/22) na širem obuhvatu zahvata nalaze se stanišni tipovi: E. Šume, F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima, G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene, G.3.4. Infralitoralno kamenje i šljunci, G.3.3. Infralitoralni krupni pijesci s više ili manje mulja, G.4.2. Cirkalitoralni pijesci i K.1. Estuariji.

Analizom i usporedbom nove karte morskih staništa (Karta obalnih i pridnenih morskih staništa RH 2023.) i recentnih ortofoto snimaka, utvrđeno je da se na mjestu planiranog zahvata ne nalazi stanišni tip K1 Estuarij. Također prema karti kopnenih staništa iz 2004. godine na mjestu obuhvata planiranog zahvata ne nalazi se stanišni tip E. Šume već se radi o mozaiku stanišnih tipova I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i J. Izgrađena i industrijska staništa.

Prema karti kopnenih staništa iz 2004., najbliže šumsko područje je E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike koje se nalazi na udaljenosti od oko 500 metara sjeverno od mjesta planiranog zahvata.

⁵ Morska staništa su navedena prema novoj revidiranoj verziji mNKS (www.bioportal.hr), s obzirom na to da je ažuriranje Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21) i Popisa ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21, 101/22) još uvijek u tijeku, NKS prisutnih morskih stanišnih tipova naveden je prema trenutno važećem Pravilniku.





Grafički prikaz 5-15: Stanišni tipovi na području buffer zone 20 m prema kopnu i 50 m prema moru od lokacije planiranog zahvata

Izvori podataka: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr), WMS DGU



5.8 EKOLOŠKA MREŽA

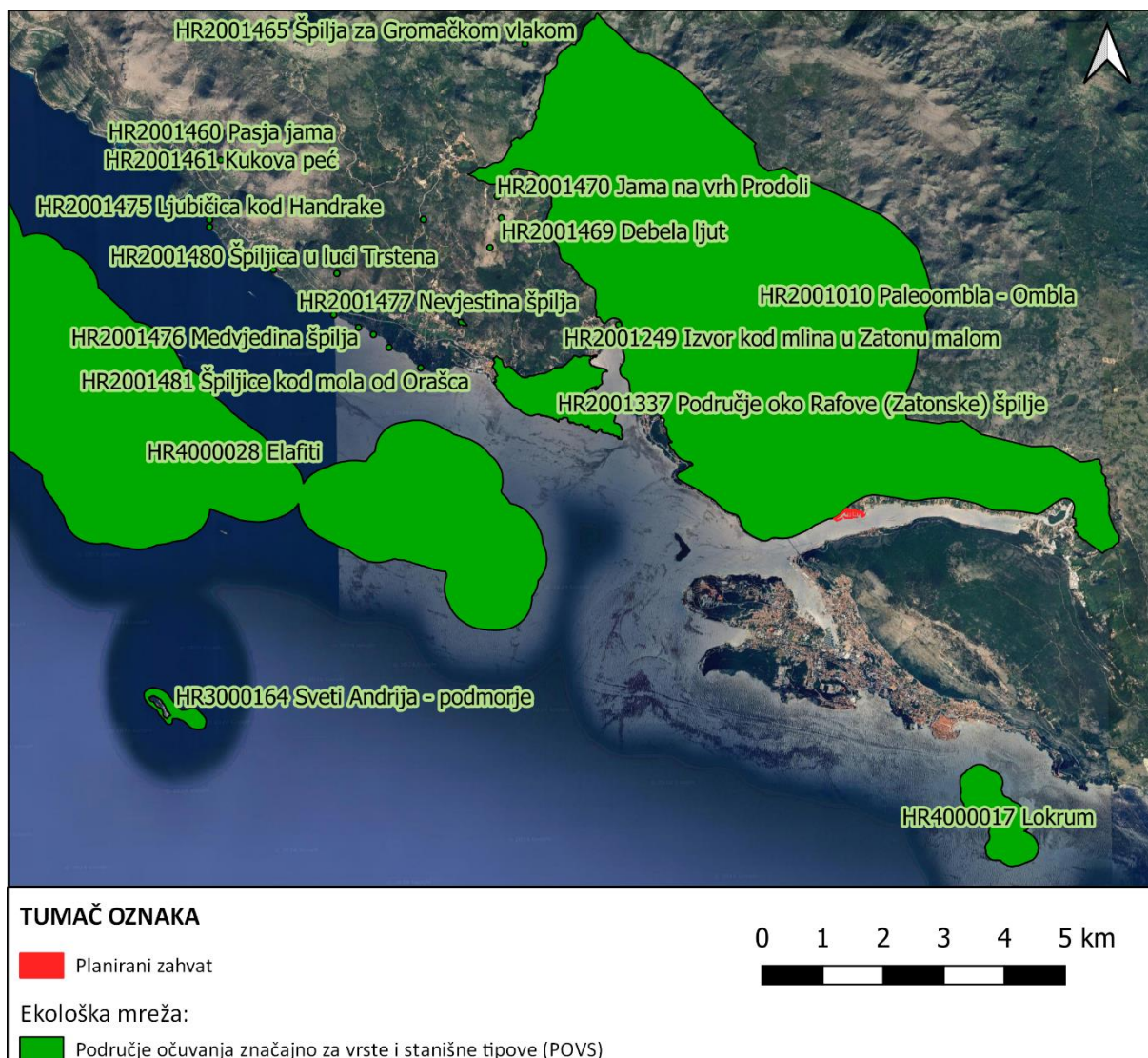
Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), područje obuhvata zahvata ne nalazi se unutar područja ekološke mreže (Grafički prikaz 5-16, Grafički prikaz 5-17).

Najbliže područje ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **(POVS) HR2001010 Paleoombla - Ombla**, udaljeno oko 7 m sjeverno od granice planiranog zahvata.

Ostala područja koja se nalaze na udaljenosti do 5 km su:

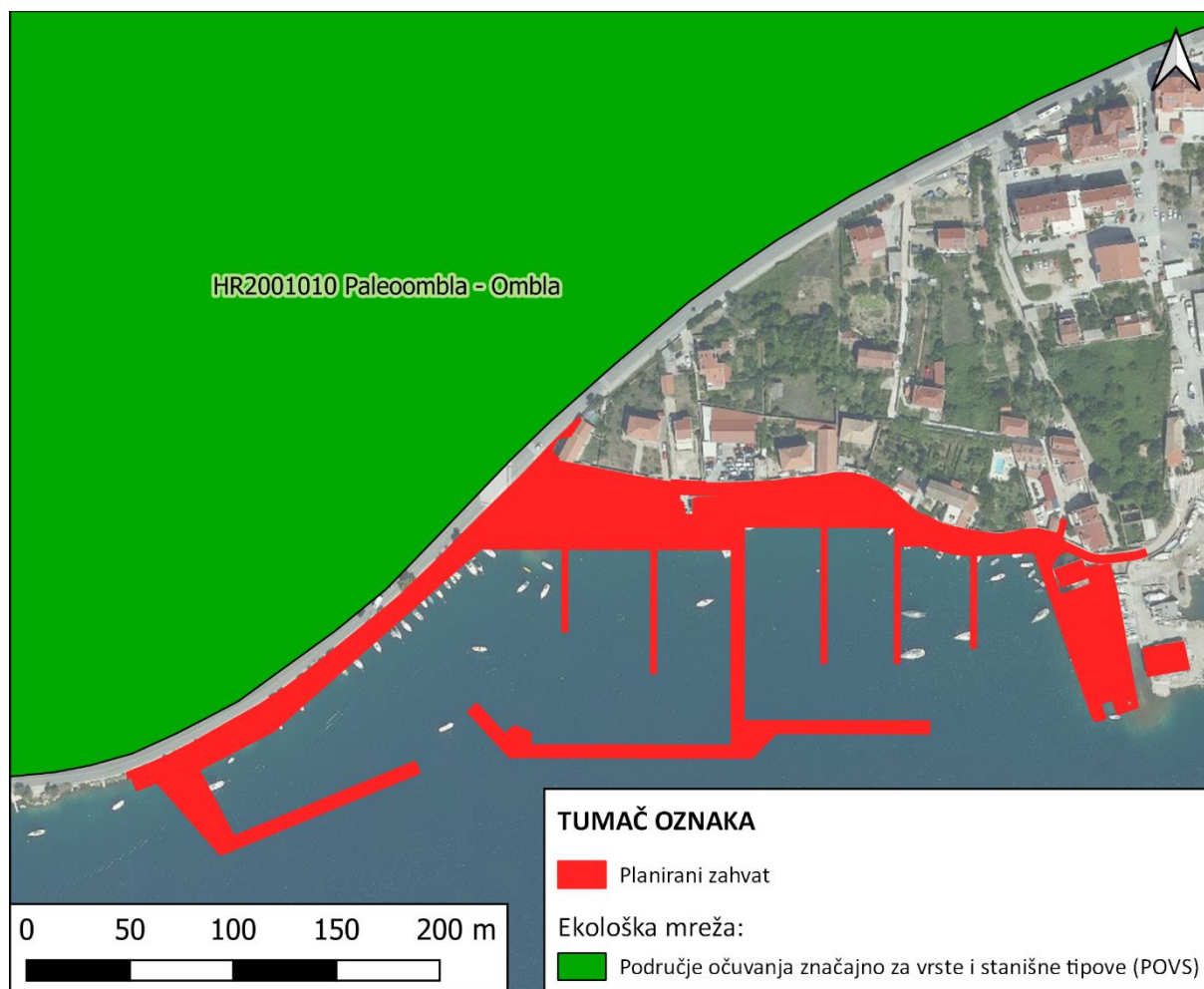
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **(POVS) HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske) špilje**, udaljeno oko 3,7 km sjeverozapadno,
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **(POVS) HR4000017 Lokrum**, udaljeno oko 4,5 km jugoistočno,
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **(POVS) HR2001249 Izvor kod mlina u Zatonu malom**, udaljeno oko 4,7 km sjeverozapadno i
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **(POVS) HR4000028 Elafiti**, udaljeno oko 4,8 km zapadno od mjesta planiranog zahvata.





Grafički prikaz 5-16: Izvod iz karte ekološke mreže šireg područja

Izvori informacija: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr), WMS DGU



Grafički prikaz 5-17: Planirani zahvat u odnosu na najbliže područje ekološke mreže

Izvori informacija: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr), WMS DGU

Ciljne vrste, staništa i ciljevi očuvanja najbližih područja ekološke mreže značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) prikazani su u tablicama u nastavku.

Tablica 5-9: Ciljne vrste i staništa POVS HR2001010 Paleoombla - Ombla

Ident. br. i naziv područja	Kat.	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2001010 Paleoombla – Ombla	1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferumequinum</i>
	1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
	1	oštrouhi šišmiš	<i>Myotis blythii</i>
	1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
	1	riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>
	1	popovska gaovica	<i>Delminichthys ghetaldii</i>
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJU

Ident. br. i naziv područja	Kat.	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
	1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	62A0

Oznake:

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

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

Tablica 5-10: Ciljne vrste i staništa POVS HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske) špilje

Ident. br. i naziv područja	Kat.	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske) špilje	1	ridi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>
	1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferumequinum</i>
	1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
	1	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330

Oznake:

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

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

Tablica 5-11: Ciljni stanišni tip POVS HR2001249 Izvor kod mlina u Zatonu malom

Ident. br. i naziv područja	Kat.	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2001249 Izvor kod mlina u Zatonu malom	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310

Oznake:

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

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

Tablica 5-12: Ciljne vrste i staništa POVS HR4000028 Elafiti

Ident. br. i naziv područja	Kat.	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR4000028 Elafiti	1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
	1	Grebeni	1170
	1	Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>)	1120*
	1	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330
	1	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>	1240
	1	Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s <i>Euphorbia dendroides</i>	5330



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ

Ident. br. i naziv područja	Kat.	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
	1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110
	1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140
	1	Vazdazelene šume česmine (<i>Quercus ilex</i>)	9340
	1	Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*
	1	Embrijske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina	2110
	1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210

Oznake:

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

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

Tablica 5-13: Ciljni stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS HR4000017 Lokrum

Ident. br. i naziv područja	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
HR4000017 Lokrum	Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)	1120*	Očuvano 17 ha postojeće površine stanišnog tipa.
	Grebeni	1170	Očuvano 32,5 ha postojeće površine stanišnog tipa.
	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	1240	Očuvano 7,5 ha postojeće površine stanišnog tipa.
	Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*	Obnovljeno 0,01 ha postojeće degradirane – floristički nepotpune sastojine.
	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210	Očuvano 0,1 ha postojeće površine stanišnog tipa.
	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330	Očuvana jedna morska špilja.
	Vazdazelene šume česmine (<i>Quercus ilex</i>)	9340	Očuvano 30,7 ha postojeće površine stanišnog tipa.
	Mediteranske šume endemičnih borova	9540	Očuvano 21,3 ha postojeće površine stanišnog tipa.

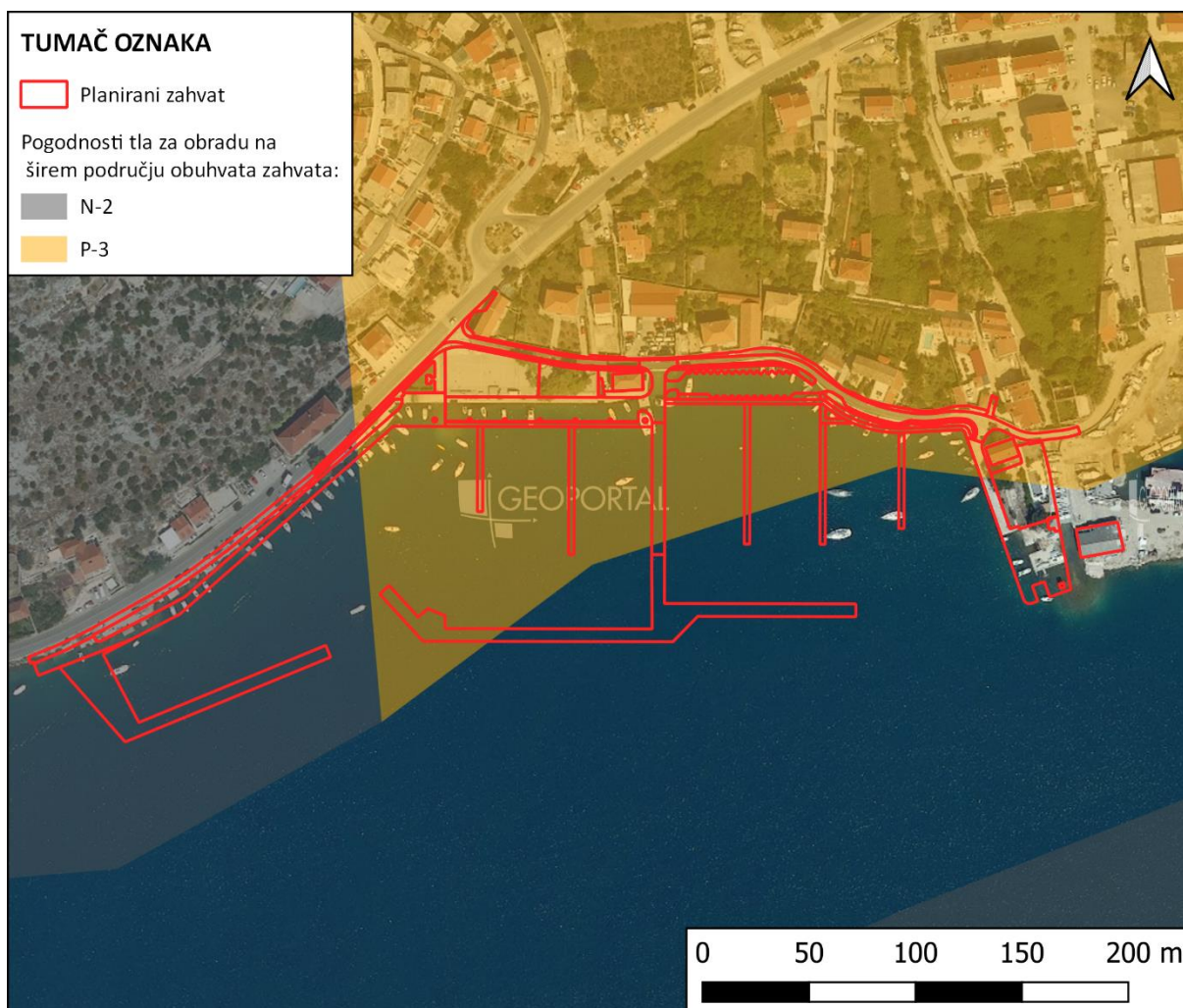
Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja s atributima i mjerama očuvanja;

https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0, pristupljeno 28.2.2024.

5.9 TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Zahvat se najvećim dijelom izvodi na morskoj površini. S recentne ortofoto snimke (DGU 2021.), vidljivo je da je na području planiranog zahvata došlo do pečačenja tla, odnosno da je područje u potpunosti izgrađeno i da je pod antropogenim utjecajem (zgrade, kuće, prometna infrastruktura) te da se na istome ne obavlja nikakav oblik poljoprivredne djelatnosti, odnosno da se na području planiranog zahvata ne nalazi P-3 Ograničeno obradiva tla. Prema bonitetnoj karti poljoprivrednog zemljišta Republike Hrvatske, šire predmetno područje označeno je kao zona N-2, trajno nepogodna tla.





Grafički prikaz 5-18: Pogodnost tla za obradu na području obuhvata zahvata

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

Pogodnost tla za poljoprivredu

Pogodnost tla za poljoprivredu klasificira se u redove pogodnosti (P) ili nepogodnosti (N). U skladu s navedenim, određuju se sljedeći stupnjevi pogodnosti i nepogodnosti tala za obradu: P-1 (dobro obradiva tla), P-2 (umjereno ograničena obradiva tla), P-3 (ograničeno obradiva tla) te N-1 (tla privremeno nepogodna za obradu) i N-2 (tla trajno nepogodna za obradu). Na području planiranog zahvata prema recentnoj ortofoto karti nalazi se tlo pogodnosti N-2 (tlo trajno nepogodno za obradu).

S obzirom na navedeno, očito je kako zahvat niti u fazi izgradnje niti u fazi korištenja neće ni na koji način koincidirati s klimom ili poljoprivrednom djelatnošću pa će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.

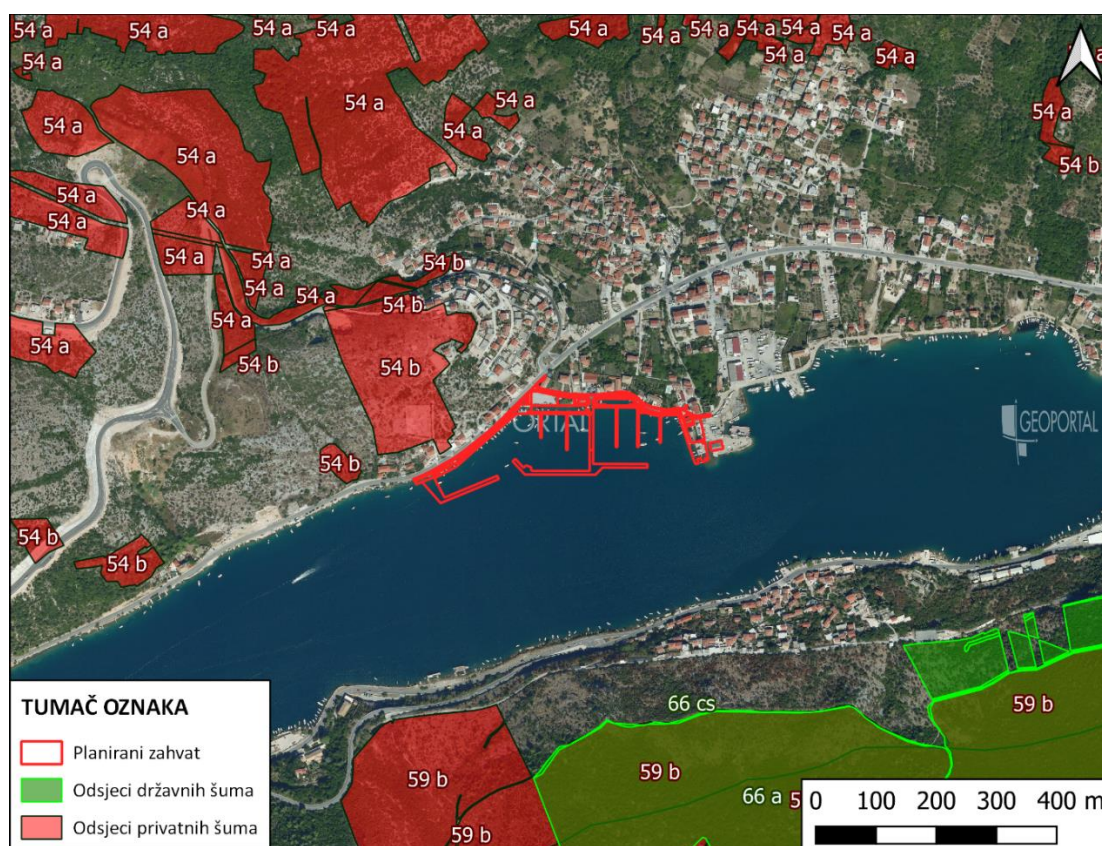
5.10 ŠUMARSTVO I LOVSTVO

Šumarstvo

Šire područje obuhvata zahvata nalazi se pod nadležnošću Uprave šuma Podružnice Split, šumarije Dubrovnik, unutar administrativnih granica gospodarske jedinice državnih šuma 985 Dubrovnik - Elafiti. Kada je riječ o privatnim šumama, područje obuhvata zahvata nalazi se unutar administrativnih granica gospodarske jedinice privatnih šuma O39 Dubrovačke šume.

Sam obuhvat zahvata, međutim, ne nalazi se unutar šumskogospodarskog područja RH. Prema javnim podacima "Hrvatskih šuma" d. o. o. vidljivo je kako je najbliže šumsko područje obuhvatu zahvata odsjek 54 b privatnih šuma koji se nalazi na udaljenosti od oko 18 metara sjeverno od obuhvata zahvata. Kada je riječ o državnim šumama, najbliži odsjek obuhvatu zahvata je odsjek državnih šuma 66a koji se nalazi na udaljenosti od oko 450 metara jugoistočno od obuhvata zahvata (Grafički prikaz 5-19).

S obzirom na dovoljnu udaljenost šumskogospodarskog područja od obuhvata zahvata (državne šume) i to da je odsjek privatnih šuma 54b kategoriziran kao neobraslo proizvodno šumsko zemljište, činjenicu da se planirani zahvat većinom odnosi na morski dio te činjenicu da je riječ o antropogeno visoko utjecanom, gusto naseljenom te prometnom području s razgranatom infrastrukturnom mrežom te da postoji mogućnost pristupa do lokacije postojećim asfaltiranim cestama te da neće biti potrebno koristiti postojeću šumsku infrastrukturu, evidentno je kako izvedba zahvata neće ni na koji način utjecati na šume i šumarstvo promatranoga područja te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.

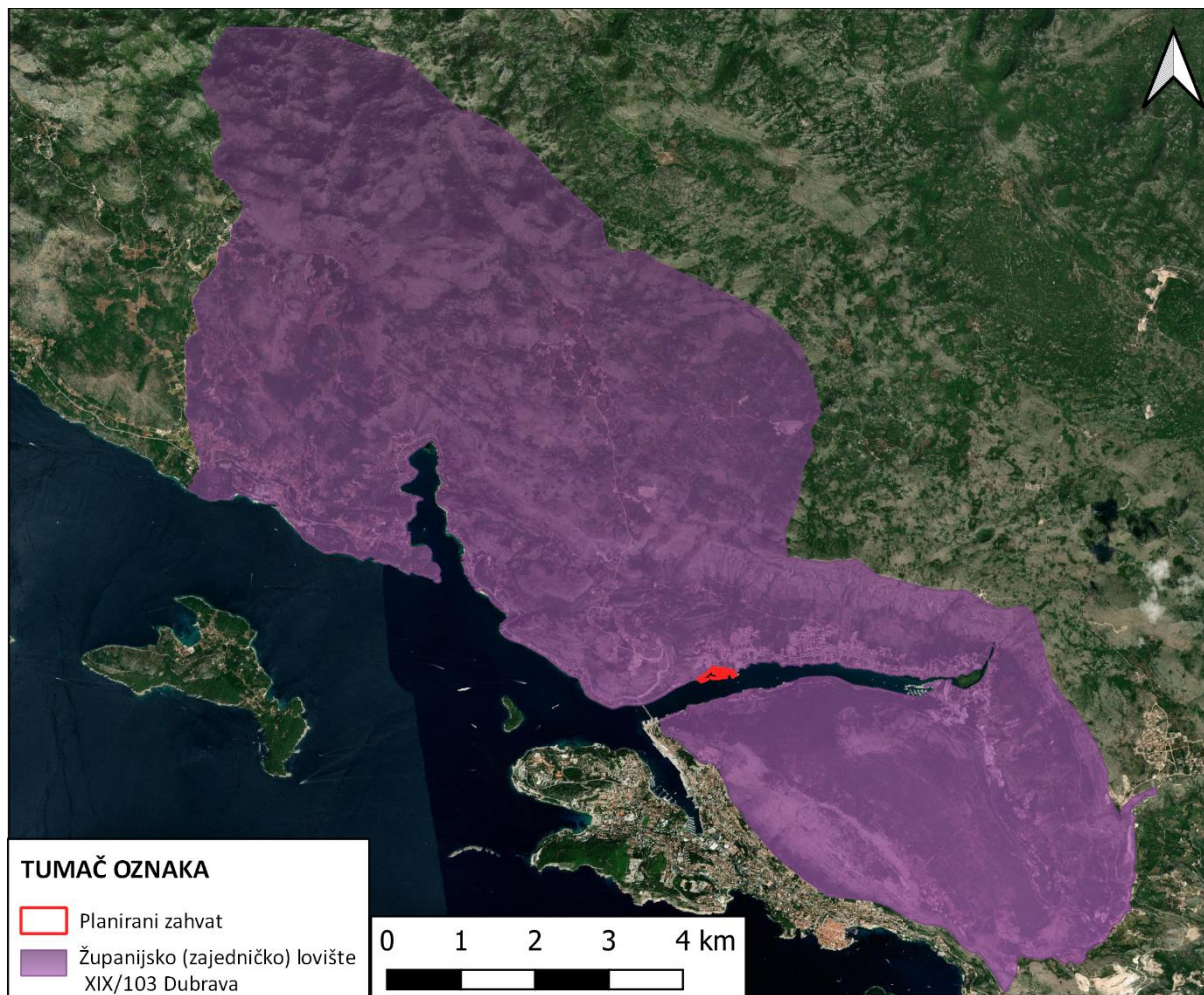


Grafički prikaz 5-19: Šumskogospodarsko područje šire okolice obuhvata zahvata

Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., WMS DGU

Lovstvo

Obuhvat zahvata nalazi se unutar županijskog (zajedničkog) lovišta XIX/Dubrava. Položaj lovišta u odnosu na obuhvat zahvata prikazan je u nastavku (Grafički prikaz 5-20).



Grafički prikaz 5-20: Županijsko (zajedničko) lovište XIX/103 Dubrovnik u odnosu na obuhvat zahvata

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (<https://sle.mps.hr/>), ESRI Satellite Imagery

S obzirom na činjenicu da se obuhvat zahvata nalazi u visoko antropogeno utjecanom području na kojemu se lovište ne ustanovljuje (prema Zakonu o lovstvu) te s obzirom na to da se obuhvat zahvata nalazi na području na kojemu je lov zabranjen, evidentno je kako izvedba zahvata niti u fazi izgradnje niti u fazi korištenja neće ni na koji način korelirati s divljači ili lovnom djelatnošću predmetnog područja pa će ova sastavnica okoliša biti izuzeta iz daljnjeg razmatranja.

5.11 NASELJA I STANOVNIŠTVO

Planirani zahvat nalazi se na administrativnom području Dubrovačko-neretvanske županije, u naselju Mokošica. S obzirom na smještaj planiranog zahvata u zaljevu Rijeke dubrovačke, okružuju ga naselja sa sjeverne i južne obale zaljeva. Najveće naselje u široj okolici je grad Dubrovnik koji je od zahvata udaljen oko 1 km te broji 26.922 stanovnika. Od okolnih naselja najmnogoljudnija je Nova Mokošica sa 5.682 stanovnika, a najmaloljudniji su Čajkovci sa samo 23 stanovnika. Osim što je najmnogoljudnije

naselje u okolici zahvata, Nova Mokošica je i naselje najmanje površinom pa ima čak deset puta veću gustoću nego susjedno naselje Mokošica u kojem se nalazi zahvat. Najmanju gustoću naseljenosti od naselja u blizini zahvata imaju Čajkovci. U tablici u nastavku naveden je broj stanovnika 2011. i 2021. godine, gustoća stanovnika i površina naselja u blizini zahvata (Tablica 5-14). Navedena naselja zajedno čine 24 % stanovništva Grada Dubrovnika. Iako je na razini države zadnjih 30 godina prisutan trend pada broja stanovnika, 6 od 10 naselja u okolici zahvata u razdoblju od 2011. godine bilježe porast broja stanovnika. Među njih spada i naselje Mokošica u kojem se nalazi predmetni zahvat.

Tablica 5-14: Stanovništvo u naseljima u blizini zahvata

Naselje	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2021. godine	Gustoća naseljenosti 2021. godine (st/km ²)	Površina (km ²)
Čajkovići	26	23	38	9,46
Donje Obuljeno	210	243	405	0,6
Komolac	320	355	161	2,2
Lozica	145	142	118	1,2
Mokošica	1.924	2.193	1.371	1,6
Nova Mokošica	6.016	5.682	14.205	0,4
Pobrežje	118	169	169	1
Prijevor	453	460	383	1,2
Rožat	340	395	439	0,9
Sustjepan	323	301	215	1,4

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku

5.12 PROMETNE ZNAČAJKE

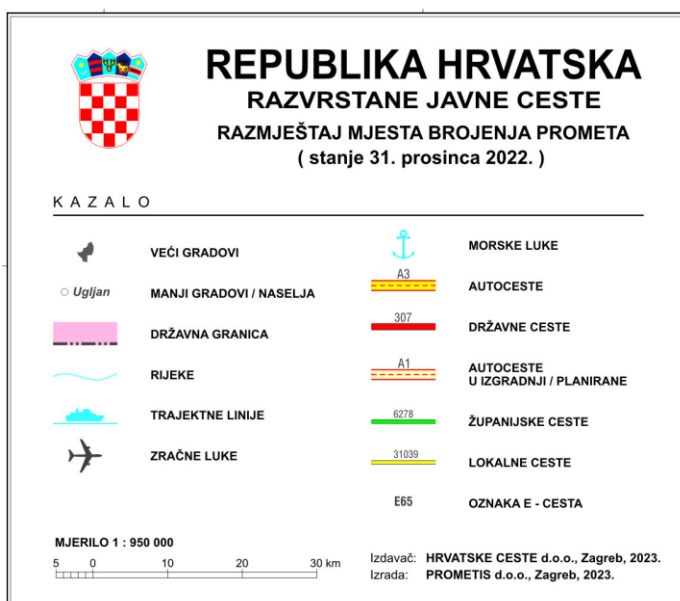
Cestovni promet

Na širem području obuhvata zahvata postoji jedna razvrstana prometnica, državna cesta DC420 te sljedeće nerazvrstane prometnice: Lozica, Gradićeva ulica, Ulica uz Jadransku cestu, Ulica na moru i druge.

Tranzitni promet šireg područja planiranog zahvata koji se kreće ovim područjem je značajan, što je naročito vidljivo tijekom ljetne sezone kada dolazi i do zagušenja cestovne mreže.

Na predmetnoj prometnoj mreži (državne ceste) obavlja se brojanje prometa. Sadašnji intenzitet prometa (PGDP i PLDP) u okruženju planiranog zahvata sagledavan je na državnoj cesti DC420 na brojačkom mjestu 6609 (Sustjepan) (Grafički prikaz 5-21).

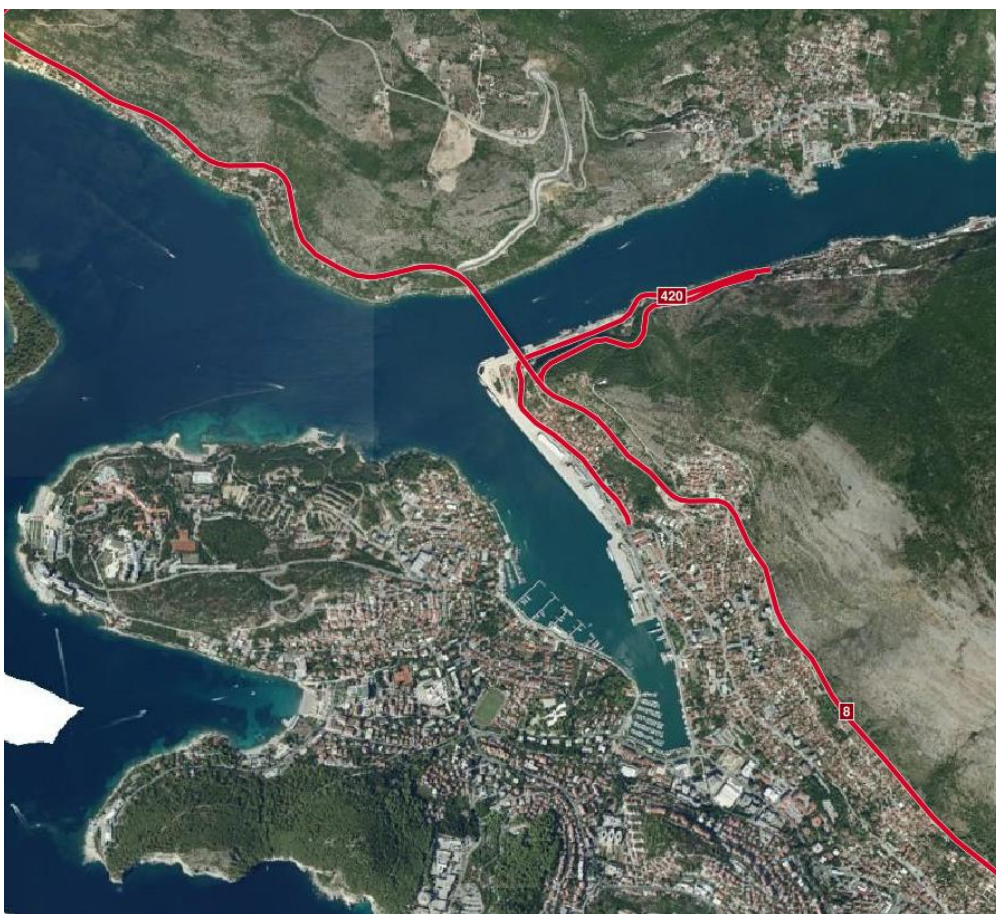




Grafički prikaz 5-21: Mreža državnih cesta i autocesta - razmjesta mjesta brojenja prometa (stanje 31. 12. 2022.)

Izvor: Brojanje prometa na cestama RH godine 2022., Hrvatske ceste d.o.o., Zagreb, 2023.





Grafički prikaz 5-22. Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na širem području obuhvata zahvata
Izvor: Geoportal Hrvatske ceste d.o.o. (<https://geoportal.hrvatske-ceste.hr/gis?c=629198%2C4725970&so=&z=11.2>)

Tablica 5-15: Intenzitet prometa (PGDP i PLDP): Struktura po skupinama vozila, neprekidno automatsko brojanje

BROJAČKO MJESTO	OZNAKA	IME	Oznaka ceste	PGDP 100% PLDP 100%	SKUPINA VOZILA							PGDP od 2018. do 2022. godine (u 000 vozila)		
					A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4		B5	C1
6609		Sustjepan	420	12027	454	10290	687	164	77	40	7	13	295	
				100%	3.78	85.56	5.71	1.36	0.64	0.33	0.06	0.11	2.45	
				14717	898	12084	1008	184	97	43	10	19	374	
				100%	6.10	82.11	6.85	1.25	0.66	0.29	0.07	0.13	2.54	

Skupine vozila stacionarnih brojala QLD-6CX nano

Skupina	Opis vozila u skupini
A1	motocikli
A2	osobna vozila sa ili bez prikolice
A3	kombi-vozila sa ili bez prikolice
B1	manja teretna vozila
B2	srednja teretna vozila
B3	teška teretna vozila
B4	teška teretna vozila s prikolicom
B5	tegljači
C1	autobusi

Izvor: Brojanje prometa na cestama RH godine 2022., Hrvatske ceste d. o. o., Zagreb, 2023.



Iz prethodno iznesenih podataka vidljivo je da je promet koji se odvija na postojećoj prometnoj mreži poprilično gust, s tim da će se isti povećati kad se u široj okolici planiranog zahvata izgrade svi planirani sadržaji.

Veliki problem u bližoj okolici zahvata kao i u ostalom dijelu Dubrovnika predstavlja promet u mirovanju.

Pomorski promet⁶

Na samom kraju zaljeva Rijeka dubrovačka nalazi se ACI marina Dubrovnik, kapaciteta 380 vezova. U relativnoj blizini planiranog zahvata, nalazi se i luka Gruž.

Luka Gruž predstavlja luku od osobitog (međunarodnog) gospodarskog značaja za Republiku Hrvatsku. Unutar luke međunarodnog gospodarskog značaja obavlja se privez kruzera, trajekata, svih linijskih plovila te plovila nautičara. U neposrednoj blizini nalazi se sportska luka županijskog značaja – gradska luka Dubrovnik – putnička luka i luka lokalnog značaja – luka Gruž. Na jugozapadnoj obali Gruškog zaljeva nalaze se sportska lučica Orsan, Marina Frapa i komunalna lučica Batala unutar kojih se vrši privez plovila lokalnog stanovništva te jednodnevnih ili višednevnih izleta i ribarskih brodica.

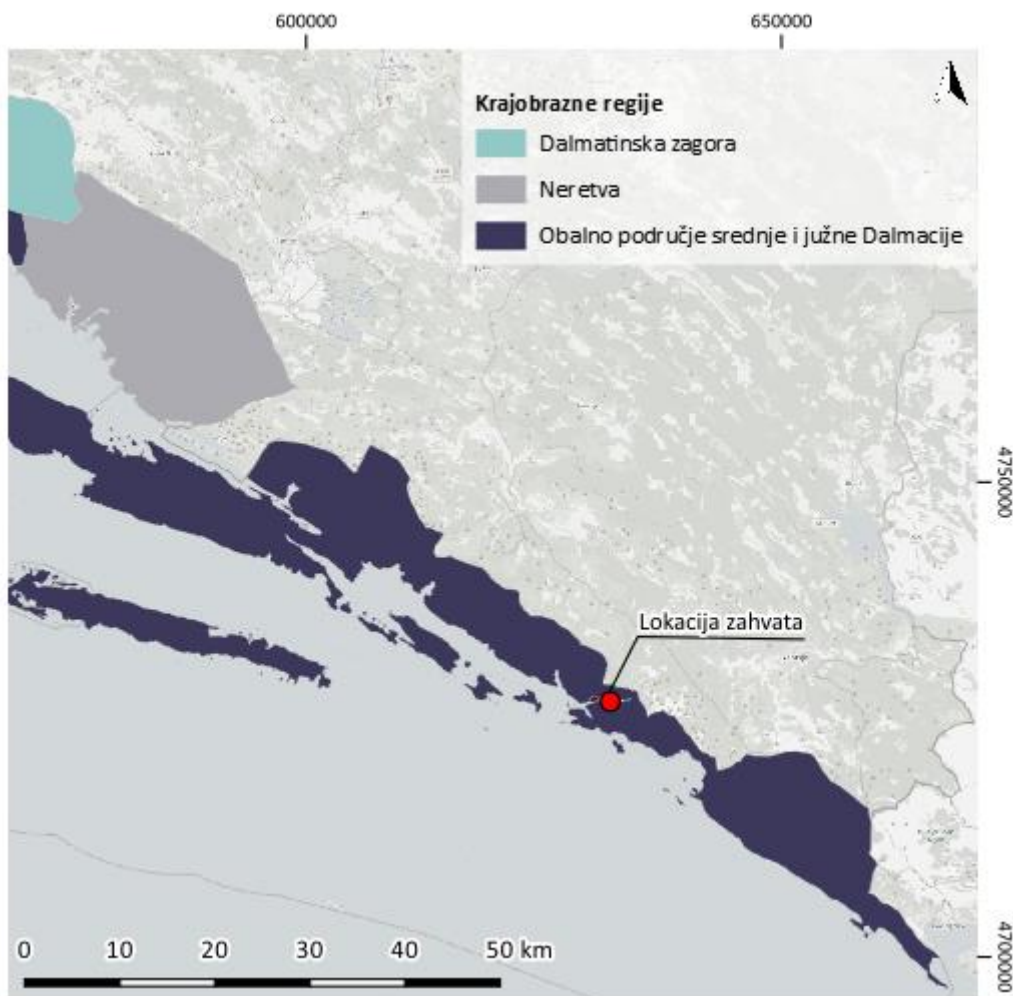
U ovom trenutku ne postoji način evidentiranja uplovljavanja/isplovljavanja lokalnih brodica tako da se uz određenu rezervu može govoriti o nekih 200 uplovljavanja i 200 isplovljavanja brodica dnevno u ljetnim mjesecima na području zaljeva Rijeka dubrovačka. Manevri isplovljavanja obično su u jutarnjim satima, a povratak predvečer. Postoji određena specifičnost vezana za dane vikenda, kad se taj broj i povećava.

5.13 KRAJOBRAZ

Zahvat se nalazi u naselju Mokošica, u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Naselje se nalazi na sjevernoj strani zaljeva Rijeka dubrovačka. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, I. 1995.), koju koristimo za referencu pošto nije objavljena službena tipologija krajobraza Republike Hrvatske, zahvat se nalazi u osnovnoj krajobraznoj jedinici Obalnog područja srednje i južne Dalmacije (Grafički prikaz 5-23). Osnovnu fizionomiju prostora prema Braliću čine priobalni planinski lanci s uskim zelenim flišnim zonama u podnožju te niz velikih i razmjerno šumovitih otoka. Specifične vrijednosti ove krajobrazne regije primjetne u širem obuhvatu lokacije zahvata su zimzelene šume i razvedenost obale. Prostorne degradacije karakteristične za ovu krajobraznu regiju su česti šumski požari, neplanska gradnja duž obalnih linija i narušavanje fizionomije starih naselja.

⁶ Izvor: Uredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet i luka posebne namjene (NN 110/04 i 82/07), Naredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet na području Dubrovačko-neretvanske županije (NN 15/17), Studija sigurnosti plovidbe i opterećenja plovnog puta u Gruškom zaljevu te simulacija sigurnosnih uvjeta sukladno planovima razvoja i izgradnje novih sadržaja u zaljevu, Sveučilište u Dubrovniku, Pomorski odjel, 2008.



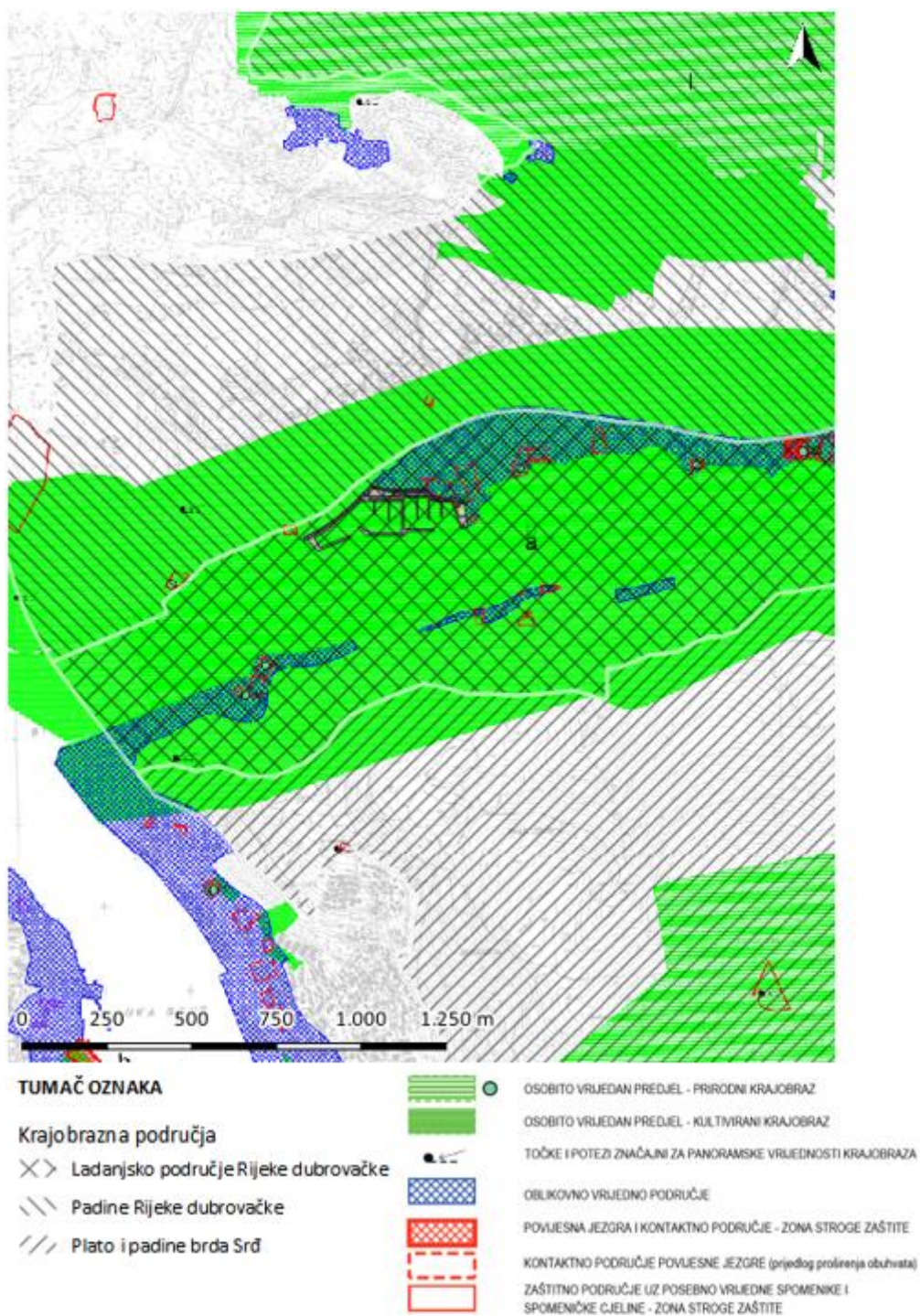


Grafički prikaz 5-23: Lokacija zahvata na prikazu krajobrazne tipologije RH

Izvor: Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralic, I. 1995.) unutar: Koščak, V. i sur., 1999, Krajoлик- Sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske.

Krajobrazna područja s pripadajućim tipovima krajobraza u širem području obuhvata zahvata opisane su u Krajobraznoj studiji za administrativno područje Grada Dubrovnika (2022)⁷. Prema toj studiji područje zahvata okruženo je s 3 različita krajobrazna područja. Sljedeći grafički prikaz prikazuje položaj zahvata u odnosu na određena krajobrazna područja čiji su opisi prikazani u tablici niže.

⁷ Krajobrazna studija administrativnog područja Grada Dubrovnika, Zelena infrastruktura d.o.o. (2022) Višnja Šteko, mag. ing. prosp. arch i sur.



Grafički prikaz 5-24: Izvadak iz GUPa grada Dubrovnika k.p. 4.3. Područja posebnih uvjeta korištenja - Krajobraz za šire područje obuhvata zahvata preklapljeno s kartom krajobraznih područja
Izvor: Krajobrazna studija administrativnog područja Grada Dubrovnika, GUP grada Dubrovnika

Tablica 5-16: Krajobrazna područja u širem obuhvatu zahvata

Krajobrazno područje	Odnos prema zahvatu	Smještaj i ključna obilježja poručja	Priradajući tipovi i podtipovi krajobraza
25. Padine Rijeke dubrovačke	pojavljuje se na udaljenosti od 500 m sjeverno od zahvata, u zaleđu, padina južne ekspozicije nagnuta prema zahvatu	<i>Područje je smješteno na padini, sa sjeverne strane, duž toka rijeke Omble te ne uključuje obalni rub. Nalazi se u kontaktnoj zoni gradskih površina i ruralnim dijelom dubrovačke okolice.</i> Ključna obilježja: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Očuvana prirodnost zaleđa na strmim padinama s oskudnom vegetacijom i točilima/siparima</i> • <i>Pojas zapuštenih tradicionalnih poljoprivrednih terasa na padinama</i> • <i>Antropogeni pojas na padinama s višestambenim i jednoobiteljskim jedinicama</i> • <i>Akcenti antropogenih elemenata ljetnikovaca u gornjoj zoni toka</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.3.3. Krajobraz estuarija s urbaniziranim padinama • 1.3.3.2. Krajobraz padina sa stijenama, točilima i oskudnom vegetacijom, 1.3.3.3. Krajobraz padina s terasiranim poljima i terasama u zarastanju, 1.3.3.4. Krajobraz padina s mješovitim naseljima, odlagalištima i ogoljelim padinama, 1.3.3.5. Krajobraz padina s urbanim naseljima
26. Ladanjsko područje Rijeke dubrovačke	zahvat se nalazi na njegovom središnjem sjevernom dijelu	<i>Područje se pruža duž obalnog pojasa s obje strane Rijeke dubrovačke, od izvora rijeke Omble do mosta F. Tuđmana.</i> Ključna obilježja: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Obostranim padinama zatvoreno područje estuarija Omble s riječnim tokom</i> • <i>Ladanjski predjel niza ljetnikovaca</i> • <i>Novije obiteljske kuće s vrtovima u obalnom pojasu</i> • <i>Prostorni akcenti – sakralni objekti</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.3.3. Krajobraz estuarija s urbaniziranim padinama • 1.3.3.6. Krajobraz padina s povijesnim ladanjskim naseljima i padinama pod šumskom vegetacijom
28. Plato i padine brda Srđ	pojavljuje se na udaljenosti od 500 m južno od zahvata, južno suprotnoj obali Omble, padina sjeveroistočne ekspozicije nagnuta prema zahvatu	<i>Područje je smješteno sjeverno od uže urbane zone Dubrovnika, te predstavlja kontaktno područje Grada.</i> Ključna obilježja: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Krajobraz obalnog brda s dominantno oskudnom vegetacijom na južnim padinama</i> • <i>Očuvanost povijesnih antropogenih elemenata prisutnih u vidu fortifikacijskog krajobraza na najvišim točkama, trase dubrovačkog vodovoda i karavanskog puta</i> • <i>Tvrđava Imperial kao najveći fortifikacijski element područja</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.3.5. Krajobraz priobalnih brda s povijesnim fortifikacijskim sklopovima, • 1.3.5.1. Krajobraz padina pod šumskom vegetacijom, 1.3.5.2. Krajobraz ogoljelih padina pod fortifikacijskim sklopovima, 1.3.5.3. Krajobraz zaravni pod šumskom vegetacijom s fortifikacijskim sklopovima i zapuštenim dolcima, 1.3.5.4. Krajobraz zaravni s ruralnim naseljima i omeđenim poljima

Izvor: Krajobrazna studija administrativnog područja Grada Dubrovnika



Krajobraz šireg područja zahvata je u *Krajobraznoj studiji administrativnog područja Grada Dubrovnika* također analiziran prema vrijednostima iz kojih proizlazi osjetljivost. Analizirani su i prostorni pritisci uzimajući u obzir postojeće i planirane zahvate prema prostorno planskoj dokumentaciji. Prema njima određen je stupanj ugroženosti krajobraznog područja ovisno o njihovoj osjetljivosti na pritiske. Krajobrazna područja koja se nalaze u širem području zahvata, Padine Rijeke dubrovačke te Padine i plato brda Srđ, oboje se odlikuju reljefom kao dominantnom karakteristikom. Prema zahvatu se ta njihova karakteristika očituje stvaranjem visoke reljefne vizualne barijere prema sjeveru i jugu. Oba područja karakterizira zapuštanje terasiranih padina koje zarastaju te time gube pojavnost. Dijelovi oba područja su također evidentirana prostorno planskim dokumentima kao *osobito vrijedan predjel – prirodni krajobraz*⁸. Kao i područje u kojem se nalazi zahvat, ona šireg područja ocjenjena su kao područja visoke osjetljivosti (ocjena 4/5), vrlo visokog stupnja razvojnih pritisaka (ocjena 5/5) i vrlo visokog stupnja ugroženosti (ocjena 5/5).

Zona zahvata smještena je unutar krajobraznog područja Ladanjsko područje Rijeke dubrovačke koje je iznimno vrijedno područje zaštićeno Zakonom⁹ u kategoriji značajni krajobraz. Prostornom dokumentacijom županijske i lokalne razine područje je evidentirano kao *osobito vrijedan predjel – kultivirani krajobraz*.

Lokacija zahvata u regionalnom i nacionalnom kontekstu predstavlja značajnu i jedinstvenu vrijednost budući da se nalazi u relevantnoj kategoriji zaštićenog krajobraza.

5.14 KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA

Generalnim urbanističkim planom grada Dubrovnika („Službenom glasniku Grada Dubrovnika“, broj 10/05, 10/07, 8/12, 03/14, 09/14 – pročišćeni tekst, 04/16 – Odluka, 25/18, 13/19, 08/20 – pročišćeni tekst, 5/21, 08/21 – pročišćeni tekst i 19/22), kulturna dobra su definirana simbolima. Na osnovi Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) definirani su zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine te su navedeni u *Registru kulturnih dobara* čija je online verzija javno dostupna na internetskim stranicama Ministarstva kulture¹⁰.

S obzirom na potencijalni utjecaj planiranog zahvata na elemente kulturno-povijesne baštine definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja. Zbog vrste zahvata, zonom izravnog utjecaja smatra se zona 50 m od granica obuhvata predmetnog zahvata. U toj zoni moguće su izravne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 50 m do 250 m udaljenosti od zahvata. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.

Inventarizirani su evidentirani, preventivno zaštićeni i zaštićeni elementi kulturne baštine u zoni do 500 m udaljenosti od granica planiranog zahvata. Prema prostorno-planskoj dokumentaciji (GUP grada Dubrovnika) u zoni od 500 m od planiranog zahvata nalaze se sljedeći elementi kulturne baštine prikazani u niže navedenoj tablici (Tablica 5-17).

⁸ PP Dubrovačko – neretvanske županije, GUP grada Dubrovnika

⁹ Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

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



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ

Tablica 5-17: Popis zaštićenih, preventivno zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara unutar 500 m od granice zahvata

Naziv kulturnog dobra	Naselje	Nadležni konzervatorski odjel	Pravni status
Ljetnikovac Ranjina - Zamanja – Podić I/4	Mokošica	KO u Dubrovniku	Z-2317
Ljetnikovac Petrovac	Mokošica	KO u Dubrovniku	E*
Ljetnikovac Gradi I/6	Mokošica	KO u Dubrovniku	Z-949
Termoterapija	Mokošica	KO u Dubrovniku	E
Ljetnikovac Gučetić – Vodnica I/3	Mokošica	KO u Dubrovniku	Z-4386
Ljetnikovac Kravarović I/2	Mokošica	KO u Dubrovniku	E*
Ljetnikovac nepoznatog vlasnika	Mokošica	KO u Dubrovniku	E
Ladanjsko – gospodarski kompleks Pozza – Bassegli – Krtica	Mokošica	KO u Dubrovniku	Z-6999
Ljetnikovac Bunić I/1	Mokošica	KO u Dubrovniku	Z-950
Crkva sv. Spasa	Mokošica	KO u Dubrovniku	E*
Ljetnikovac Bovali I/7	Mokošica	KO u Dubrovniku	E*
Antički brodolom	u zaljevu Rijeka dubrovačka	KO u Dubrovniku	Z-7769
Ljetnikovac Bunić - Kaboga J/1	Sustjepan	KO u Dubrovniku	Z-3993
Ljetnikovac Stay J/2	Sustjepan	KO u Dubrovniku	Z-3630
Ljetnikovac Restić J/5	Sustjepan	KO u Dubrovniku	Z-2462
Kompleks Hanza	Sustjepan	KO u Dubrovniku	E*
Crkva sv. Stjepana J/7	Sustjepan	KO u Dubrovniku	Z-3631
stambena kuća Domjan	Sustjepan	KO u Dubrovniku	E
trasa starog dubrovačkog vodovoda	Sustjepan	KO u Dubrovniku	E**
Gotičko-renesansna kuća „Kusinovo“ J/3	Sustjepan	KO u Dubrovniku	Z-922
Crkva sv. Antuna	Sustjepan	KO u Dubrovniku	E
povijesno-graditeljska gradska cjelina Sustjepan	Sustjepan	KO u Dubrovniku	E
povijesno-graditeljska gradsko seoska cjelina Mokošica	Mokošica	KO u Dubrovniku	E
povijesno-graditeljska gradsko seoska cjelina Batahobina	Sustjepan	KO u Dubrovniku	E

Izvor podataka: GUP Dubrovnika, Registar kulturnih dobara

*u GUP Dubrovnika označeno kao „registrirani ili preventivno zaštićeni spomenik kulture“ ili ali se ne nalazi u javno dostupnom Registru kulturnih dobara

** u GUP Dubrovnika označeno kao “granica zaštićenog prostora uz kulturno dobro“, ali se ne nalazi u Registru kulturnih dobara

U zoni od 50 m od granica obuhvata zahvata nalaze se dva zaštićena elementa kulturne baštine prema Registru kulturnih dobara RH.



Uz obuhvat zahvata nalazi se i evidentirani spomenik kulture, civilna građevina Termoterapije. Termoterapija je otvorena 1905. godine i koristila se kao lječilišni zavod (Lucianović, 2020). Navedeni objekt nalazi se uz sjeverni rub postojeće prometnice.

Opisi zaštićenih kulturnih dobara, u nastavku, preuzeti su iz Registra kulturnih dobara.

Ljetnikovac Gradi (Z-949)

Kompleks zvan i Gradićevo smješten je uz sjevernu obalu Rijeke dubrovačke. Posjed ograđen zidom sastoji se od monumentalne dvokatne kamene ladanjske kuće, pravokutnog tlocrta, orsana, vidikovca – „pavijuna“, te pomoćnih, gospodarskih zgrada. Kapelica je srušena probijem ceste. Datira se u treću četvrtinu 16. st., renesansnih je oblikovnih odlika, a to je vrijeme najintenzivnije ladanjske izgradnje na području ne samo Omble, već cijelog dubrovačkog područja, a svjedočanstvo je kulture života. Devastiran u Domovinskom ratu i rekonstruiran.



Slika 5-2: Ljetnikovac Gradi u Mokošici

Izvor: Registar kulturnih dobara RH

Ljetnikovac Ranjina - Zamanja – Podić (Z-2317)

Nalazi se na obali Rijeke dubrovačke, južno od naselja Mokošica. Ispred kompleksa ljetnikovca, uz obalu rijeke, prolazi cesta sagrađena početkom 20. stoljeća. Jednokatna ladanjska kuća pravokutnog tlocrta izduženog u smjeru istok - zapad, pročeljem je orijentirana prema jugu. Ispred pročelja je manje ograđeno dvorište. Pred istočnim dijelom pročelja dograđena je široka terasa u razini kata kuće. Ljetnikovac se datira u 16./17. st., a obnovljen je sredinom 19. st.





Slika 5-3: Ljetnikovac Ranjina - Zamanja – Podić u Mokošici

Izvor: Registar kulturnih dobara RH

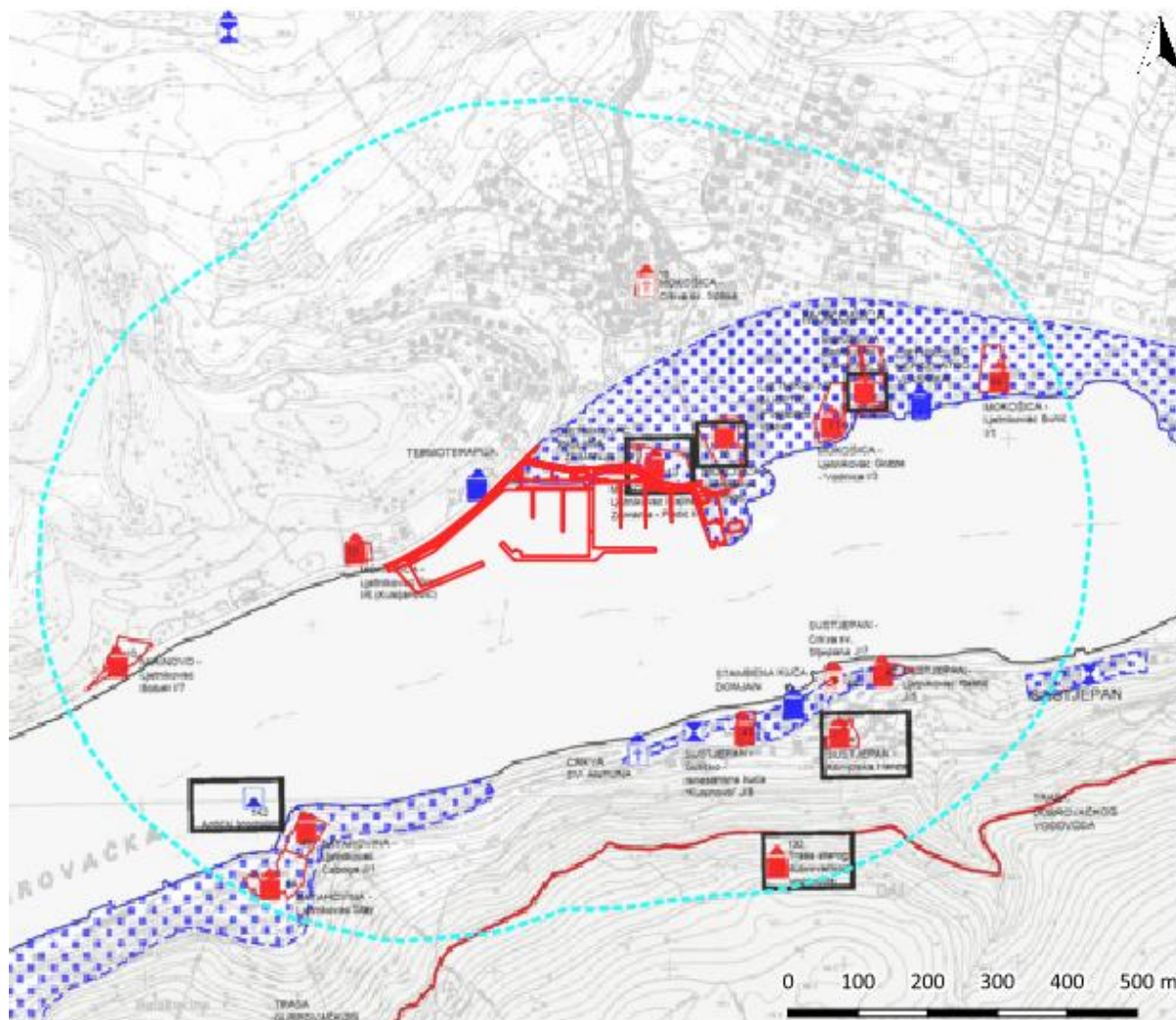


TUMAČ OZNAKA

 Planirani zahvat  zona 500 m

Grafički prikaz 5-25: Prikaz zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara u zoni 500 m od zahvata

Izvor: WMS Geoportal kulturnih dobara RH



TUMAČ OZNAKA

- Planirani zahvat
- zona 500 m

Grafički prikaz 5-26: Položaj elementa kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat prema kartografskom prikazu 4.2. Područja posebnih uvjeta korištenja – Graditeljska baština

Izvor: Generalni urbanistički plan grada Dubrovnika

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ

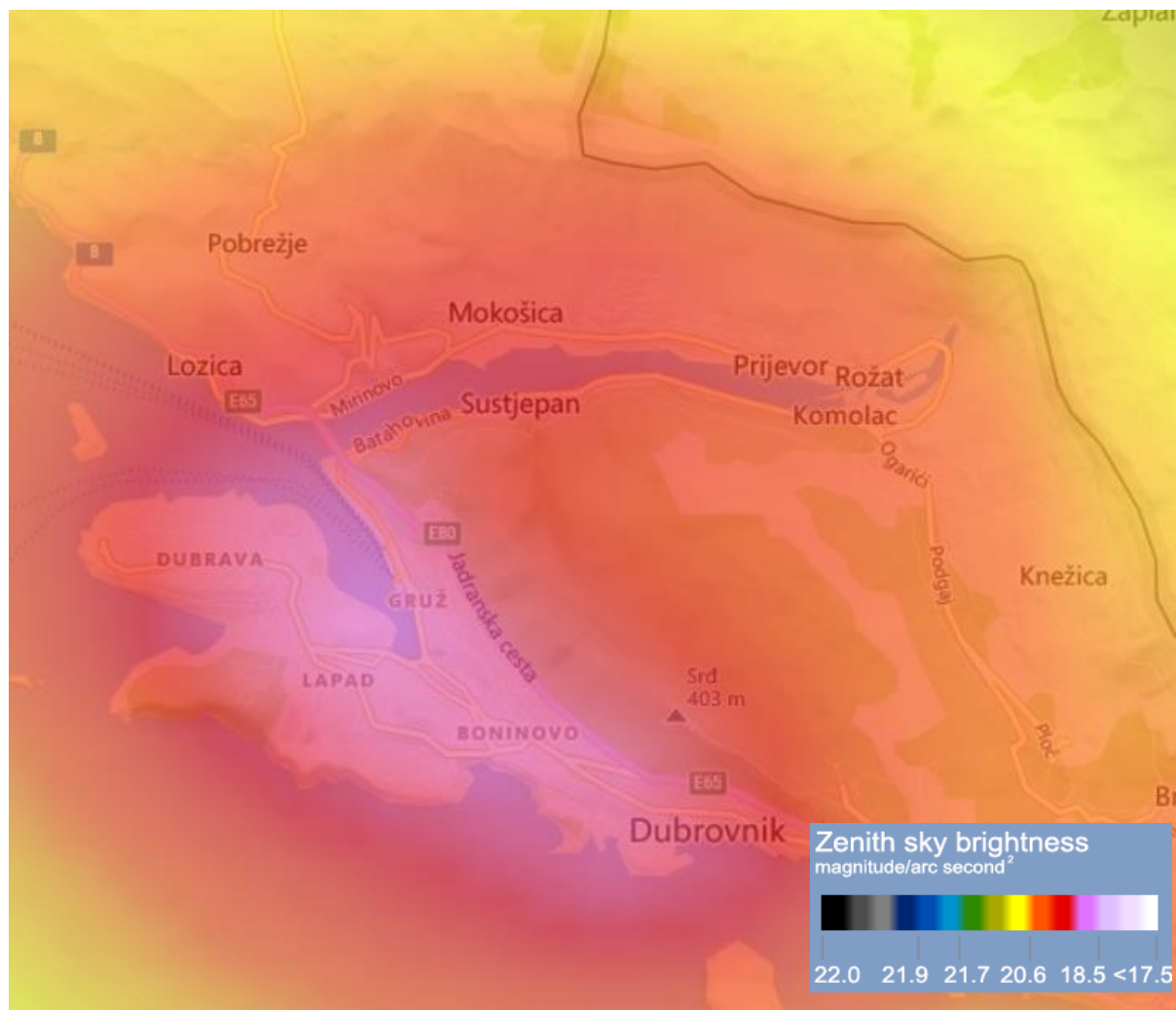


Grafički prikaz 5-27: Detaljan prikaz zaštićenih i evidentiranih elemenata kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat

Izvor: Generalni urbanistički plan grada Dubrovnika, wms Registar kulturnih dobara, DOF

5.15 SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Prema podacima očitanim s web stranice <https://www.lightpollutionmap.info> na širem području prisutno je postojeće svjetlosno onečišćenje koje prema Bortleovoj ljestvici tamnog neba odgovara intenzitetu prigradskog područja (klasa 5) (Grafički prikaz 5-28).



Grafički prikaz 5-28: Svjetlosno onečišćenje u široj okolini obuhvata zahvata

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

6 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

6.1 KLIMATSKE PROMJENE

Na svjetskoj, EU i državnoj razini doneseni su razni sporazumi i strategije smanjenja emisija stakleničkih plinova te prilagodbe budućim, ali i postojećim posljedicama klimatskih promjena. Jedan od sporazuma je Pariški sporazum čiji cilj je zadržati globalni rast temperature ispod 2 °C s dodatnom naporima kako



bi se rast zadržao ispod 1,5 °C u odnosu na razdoblje prije industrijske revolucije. Republika Hrvatska potpisnica je sporazuma od 22. travnja 2016. godine čime se obvezuje doprinijeti ostvarenju tih ciljeva. Na razini EU donesen je Europski zeleni plan Europske komisije (2019.) kojim se želi postići klimatska neutralnost EU do 2050. godine. Republika Hrvatska donijela je Strategiju niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Niskouglijčna strategija) kojom se na razini RH doprinosi zajedničkim ciljevima klimatske neutralnosti do 2050. godine. Ciljevi Niskouglijčne strategije su:

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

Ciljevi Strategije doneseni su na osnovi mjera smanjenja utjecaja na klimatske promjene. Predmetni zahvat dogradnje i uređenja luke ne slaže se direktno s mjerama smanjenja utjecaja na klimatske promjene. U sklopu projekta predviđa se dogradnja i uređenje postojeće obale na istočnom dijelu luke, izgradnja obalnog zida, lukobrana, priveznih gatova, uređenje kopnenog dijela luke i infrastrukturno opremanje luke. Uređenjem luke te izgradnjom lukobrana i obalnih zidova doprinosi se sigurnosti obalnog područja smanjenjem obalne erozije i ublažavanjem utjecaja valova na kopneni dio luke. Europska komisija donijela je Tehničke smjernice o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost. Cilj smjernica je prepoznati zahvate koji mogu nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

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

Za svaki planirani zahvat mora se provesti analiza kako zahvat utječe na ostvarenje pojedinih ciljeva. U slučaju da se prepozna mogućnost nanošenja bitne štete, potrebno je poduzeti prikladne mjere kako bi se smanjila mogućnost pojave šteta ili ublažila ukupna nanosena šteta. Dogradnja i uređenje luke ne doprinosi direktno ublažavanju klimatskih promjena i sprečavanju i kontroli onečišćenja zraka. Uređenjem obale i postavljanjem obalnih zidova te lukobrana povećava se sigurnost objekata luke od utjecaja poplave, erozije i podizanja razine more.



Za vrijeme radova doći će do neizbježnih emisija koje mogu imati negativan utjecaj na okoliš, no zbog relativno kratkog trajanja izvođenja radova i vrlo lokalnog utjecaja ne očekuje se nanošenje bitne štete na okolišne ciljeve.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Prema smjernicama Europske komisije "Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027." utjecaj zahvata na klimatske promjene promatra se u okviru ublažavanja klimatskih promjena. Definirane su dvije faze: Pregled (1. faza) i Detaljna analiza (2. faza). Faza "Pregled" ne zahtijeva proračun emisija stakleničkih plinova već kratak opis pripreme zahvata na klimatske promjene u smislu klimatske neutralnosti. Faza "Detaljna analiza" zahtijeva kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova tokom jedne kalendarske godine normalnog rada zahvata. U slučaju da proračunate emisije premašuju prag od 20.000 t CO₂eq godišnje provodi se analiza monetizacije emisija stakleničkih plinova i provjera usklađenosti projekta s ciljevima smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Emisije stakleničkih plinova predmetnog zahvata promatrane su posebno za vrijeme izvođenja radova, a posebno za vrijeme normalnog rada zahvata.

Tijekom izvođenja radova koristit će mehanizacija za dogradnju i uređenje luke, što uključuje radove i na kopnu i na moru. Kao pogonsko gorivo primarno se koristi dizel gorivo čijim se sagorijevanjem oslobađaju stakleničkih plinovi.

Proračun emisija stakleničkih plinova prikazan je u tablici u nastavku. Za potrebe proračuna korišteni su emisijski faktori za dizel dani u smjernicama: 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

Tablica 6-1: Proračun emisija stakleničkih plinova za vrijeme izgradnje zahvata

Izvor emisija (gorivo)	Ukupna potrošnja goriva [L -dizel/m ³ - plin]	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Bager utovarivač	31.360	89.697,75	5,02	34,62	100,14
Automobil	33.320	95.303,86	5,34	36,78	106,40
Kamion	54.880	156.971,07	8,79	60,59	175,25
Automješalica betona	37.800	108.117,83	6,06	41,73	120,70
Valjak	12.600	36.039,28	2,02	13,91	40,23
Dizel agregat	21.000	60.065,46	3,36	23,18	67,06
Brod	105.000	300.327,30	16,82	115,92	335,29
Finišer za asfaltiranje	28.000	80.087,28	4,49	30,91	89,41
UKUPNO:					1.034,48

Za vrijeme korištenja zahvata jedan od izvora emisija stakleničkih plinova je potrošnja električne energije za potrebe brodova i javne rasvjete. Potrošnju energije nije moguće procijeniti u trenutku izrade Elaborata, niti je moguće procijeniti emisije stakleničkih plinova. Kako je zahvatom predviđeno



osvjetljenje relativno male površine, ne očekuje se značajna potrošnja električne energije niti značajne emisije stakleničkih plinova.

Rekonstrukcijom i proširenjem kopnenog dijela zahvata očekuju se emisije od izgaranja fosilnih goriva tijekom korištenja prometnice. S obzirom da se radi o manjem zahvatu na prometnici, ne očekuje se dodatno povećanje emisija tijekom korištenja ceste.

Tijekom korištenja zahvata će doći do povećanih emisija stakleničkih plinova iz motora plovila koja koriste luku. Očekivano je da rad motora u luci bude minimalan te se koriste samo kod pristanka i isplova brodova. Zbog lokalnog utjecaja i relativno kratkotrajnog korištenja motora procjenjuje se da je utjecaj zahvata na klimatske promjene za vrijeme korištenja zahvata zanemariv.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Proračunom su dobivene emisije od 1.034,48 t CO₂eq za vrijeme izgradnje zahvata. Navedene emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izgradnju zahvata. Također, njihov utjecaj vremenski je ograničen samo na vrijeme izgradnje zahvata te po završetku radova prestaje i utjecaj radova na klimatske promjene.

Tijekom korištenja zahvata očekuju se emisije od korištenja električne energije i prometa. U ovoj fazi izrade elaborata emisije od potrošnje električne energije se ne mogu izračunati. Iako će doći do rekonstrukcije i proširenja obalne prometnice, ne očekuje se povećanje broja vozila koji se njome koriste. Emisije će se stvarati i od izgaranja brodskog goriva, ali one se smatraju zanemarivim s obzirom da brodovi koriste luku za pristanak i ispliv. Sukladno tome neće doći do značajnog povećanja emisija stakleničkih plinova od prometa.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prilagodba na klimatske promjene

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti, procjena izloženosti i analiza osjetljivosti projekta na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka klimatskih promjena.

Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane. To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces, izlazne stavke iz procesa i prometna povezanost tj. transport. Svako klimatskoj varijabli za svaku od izdvojene grane dodjeljuje se ocjena osjetljivosti (Tablica 6-2). Za predmetni zahvat grana imovina je luka i popratni sadržaji na kopnu, ulazne stavke su brodovi, struja i voda. Izlazne stavke su sigurnost brodova i obalnog područja, a grana transport se odnosi na brodove i prijevoz do luke.

Tablica 6-2: Ocjene osjetljivosti i izloženosti na klimatske promjene

Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Osjetljivost zahvata na primarne i sekundarne utjecaje klimatskih promjena prikazana je tablično u nastavku (Tablica 6-3).



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

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina i	Ulaz	Izlaz	Transport	Opis osjetljivosti
I. Primarni utjecaji						
I-1	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)					Ekstremne temperature mogu negativno utjecati na objekte zahvata.
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina padalina					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina oborina (učestalost i intenzitet)					Ekstremne količine padalina mogu negativno utjecati na objekte zahvata, normalno odvijanje prometa te potencijalno ugroziti sigurnost plovila.
I-5	Prosječna brzina vjetra					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-6	Maksimalna brzina vjetra					Ekstremne brzine vjetra mogu utjecati na normalno odvijanje prometa te potencijalno ugroziti sigurnost plovila.
I-7	Vlaga					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-8	Sunčevo zračenje					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II. Sekundarni utjecaji						
II-1	Porast razine mora					Prodor morske vode može nanijeti štetu na objektima zahvata, ugroziti sigurnost plovila te otežati normalno odvijanje prometa.
II-2	Temperature mora / vode					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-3	Dostupnost vode					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore					Olujni uspor može nanijeti štetu na objektima zahvata, ugroziti sigurnost plovila te onemogućiti normalno odvijanje prometa.
II-5	Poplava					Poplava može nanijeti štetu na objektima zahvata, ugroziti sigurnost plovila te otežati normalno odvijanje prometa.
II-6	Ocean – pH vrijednost					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-7	Pješčane oluje					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-8	Erozija obale					Erozija obale u slučaju zanemarivanja može nanijeti štetu na objektima



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina i opasnosti	Ulaz	Izlaz	Transport	Opis osjetljivosti
						zahvata, ugroziti sigurnost plovila te otežati normalno odvijanje prometa.
II-9	Erozija tla					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-10	Salinitet tla					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari					Pojava požara može kratkotrajno onemogućiti pristup luci, kao i nanijeti štetu na objektima zahvata te ugroziti sigurnost plovila.
II-12	Kvaliteta zraka					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni					Nestabilnost tla, klizišta i odroni mogu nanijeti štetu na objektima zahvata, ugroziti sigurnost plovila te otežati normalno odvijanje prometa.
II-14	Efekt urbanih toplinskih otoka					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-15	Trajanje sezone uzgoja					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (Tablica 6-4) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata. Analiza osjetljivosti pokazala je zanemarivu osjetljivost na određene klimatske utjecaje te su oni izbačeni iz daljnje analize. U nastavku je tablica ocjene izloženosti zahvata na klimatske utjecaje.

Tablica 6-4: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I. Primarni utjecaji			
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	Zabilježen je trend povećanja temperatura zraka i ekstremnih temperatura zraka.	Projicira se daljnji rast temperature zraka, do 2,6 °C do 2070 na području zahvata.
I-4	Ekstremna količina oborina (učestalost i intenzitet)	Zabilježene su ekstremne količine padalina na području zahvata.	Prema klimatskim projekcijama moguće su intenzivnije vremenske prilike kao što su oluje praćene većom količinom oborina.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I-6	Maksimalna brzina vjetra	Na području zahvata moguće su visoke maksimalne brzine vjetra.	Učestalije i intenzivnije ekstremne vremenske prilike često su praćene jakim vjetrom te postoji mogućnost takvih prilika na području zahvata.
II. Sekundarni utjecaji			
II-1	Porast razine mora	Na području zahvata zabilježeno je plavljenje obale uslijed ekstremnih vremenskih prilika.	Projekcije pokazuju moguće povećanje srednje razine mora i do 65 cm do kraja stoljeća.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	Na području zahvata moguće su pojave oluja i olujnih uspora.	Prema projekcijama moguće su pojave intenzivnijih oluja kao posljedica ekstremnijih vremenskih uvjeta.
II-5	Poplava	Na području zahvata moguće su pojave poplave uslijed ekstremnih oborina zbog podizanja razine mora.	Zbog povećanja razine mora moguće je povećanje opasnosti od poplava
II-8	Erozija obale	Na području zahvata moguća je pojava erozije obale.	Kao posljedica klimatskih promjena moguće je povećanje opasnosti od erozije obale.
II-11	Šumski požari	Šire područje zahvata klasificirano je kao područje visoke do vrlo visoke potencijalne opasnosti od požara.	Povećanjem ekstremnih temperaturnih prilika moguće je povećanje mogućnosti šumskih požara.
II-13	Nestabilnost klizišta/odroni	Na području zahvata moguća je pojava nestabilnosti tla, klizišta i odrona.	Kao posljedica klimatskih promjena moguće je povećanje opasnosti klizišta.



Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (tablica 6-4). Odnosno,

$$V = S \times E$$

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

Tablica 6-5: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			

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

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana analiza ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene (tablica 6-6).

Tablica 6-6: Ocjene ranjivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

		RANJIVOST - TRENUTNO STANJE				RANJIVOST - BUDUĆE STANJE			
		Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz	Transport	Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz	Transport
I. Primarni utjecaji									
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)								
I-4	Ekstremna količina oborina (učestalost i intenzitet)								
I-6	Maksimalna brzina vjetra								
II. Sekundarni utjecaji									
II-1	Porast razine mora								
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore								
II-5	Poplava								
II-8	Erozija obale								
II-11	Šumski požari								
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni								

Analizom ranjivosti prepoznata je umjerena i visoka ranjivost zahvata na neke primarne i sekundarne utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je napravljena procjena rizika zahvata na te utjecaje.



Tablica 6-7: Procjena rizika zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

		Posljedice					Stupanj rizika
		Beznačajne	Male	Umjerene	Velike	Katastrofalne	
Vjerojatnost	Gotovo sigurno				II-1		
	Vrlo vjerojatno	I-2			II-5		jako visok
	Moguće		I-4, I-6		II-4, II-8		visok
	Malo vjerojatno			II-11	II-13		srednji
	Gotovo nemoguće						nizak

Prilagodba od klimatskih promjena

Predmetnim zahvatom obuhvaćena je dogradnja i uređenje luke. Postavljanje obalnih zidova i uređenje obale doprinosi većoj sigurnosti luke i obližnjih kopnenih površina od utjecaja poplave, erozije, podizanja razine mora i prodora slane vode. Uređenje obale obuhvaća i nadogradnju prometnice kao i izgradnju parkirališta što povećava udio asfaltiranih površina koje kumulativno mogu doprinijeti efektu toplinskog otoka. Ovdje se radi o relativno malom dijelu asfaltiranih površina, a i ostavit će se mjesta za zelenu infrastrukturu koja će doprinijeti ublažavanju efekta toplinskog otoka

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Ranjivost zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje procijenjena je kao zanemariva, umjerena i visoka. Za umjerene i visoke ranjivosti napravljena je analiza rizika zahvata. Ranjivost na temperaturne i oborinske ekstreme, maksimalnu brzinu vjetra i šumske požare postoji, no zbog relativno male osjetljivosti smatra se da je rizik prihvatljiv te da nema potrebe za dodatnim mjerama prilagodbe. Rizik od nestabilnosti tla, klizišta i odrona postoji, ali se zbog relativno male vjerojatnosti pojavljivanja smatra prihvatljivim te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera prilagodbe.

Ranjivost zahvata s obzirom na porast razine mora, oluje, pojavu poplava te eroziju obale procijenjena je kao jako visoka. Osjetljivost zahvata na navedene utjecaje je visoka, a pojavnost klimatskih utjecaja je malo vjerojatna do gotovo sigurna. Uređenjem obale, podizanjem kopnenog dijela za 20 cm te izgradnjom luke smanjuje se rizik od porasta razine mora, poplava te erozije obale.

Izgradnjom zahvata uređenja i dogradnje luke doprinijet će se većoj sigurnosti luke i obalnog područja od utjecaja poplave, erozije, podizanja razine mora i prodora slane vode. Izgradnjom parkirališta i prometnica može se doprinijeti kumulativnom efektu toplinskog otoka, no kako se radi o relativno maloj površini te se planira i izgradnja zelene infrastrukture, ovaj utjecaj se smatra zanemarivim.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Za izgradnju zahvata koristiti će se razna mehanizacije koja koristi dizel kao pogonsko gorivo te oslobađa stakleničke plinove. Proračunom su dobivene emisije od 1.034,48 t CO₂eq tijekom izgradnje



zahvata. Ove emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izvođenje radova. Po završetku radova ove emisije prestaju te s njima i utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Tijekom korištenja zahvata očekuju se emisije od električne energije i prometa. S obzirom na neznatno povećanje emisija one se smatraju zanemarivima s obzirom na utjecaje na klimatske promjene.

Prilagodba na klimatske promjene

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje zanemarivu, umjerenu i visoku ranjivost zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje. Iako postoje umjerene ranjivosti zahvata na pojedine klimatske utjecaje njihovi rizici se smatraju prihvatljivima zbog relativno male vjerojatnosti pojavljivanja i relativno malih posljedica utjecaja.

Ranjivost zahvata s obzirom na porast razine mora, oluje, pojavu poplava te eroziju obale procijenjena je kao jako visoka. Izvedbom zahvata (podizanjem razine luke, gradnjom lukobrana i obalnog zida) doprinijet će se većoj sigurnosti lokaliteta od navedenih negativnih klimatskih utjecaja.

Prilagodba od klimatskih promjena

Izgradnjom zahvata povećat će se sigurnost luke od utjecaja poplava, erozije, podizanja razine mora i prodora slane vode.

6.1 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata dolazi do emisija raznih polutanata koji mogu dovesti do smanjenja kvalitete zraka. Najveći doprinos smanjenju kvalitete zraka imaju:

- Povećanih količina prašine koja će nastajati tijekom izvođenja građevinskih radova.
- Emisije prašine s radnih površina po kojoj se kreće mehanizacija potrebna za izvođenje radova,
- Produkti izgaranja fosilnih goriva u motorima mehanizacije, vozila za prijevoz radnika i materijala te ostalim motorima s unutarnjim izgaranjem.

Disperzija ukupno emitirane prašine ovisi prije svega o intenzitetu izvođenja radova, ali uvelike i o trenutnim meteorološkim uvjetima na gradilištu, posebice vjetru i vlažnosti zraka. Ovisno o trenutnim meteorološkim uvjetima prašina sedimentira na manjim ili većim udaljenostima od zahvata. Za vrijeme sušnog vremenskog perioda, ukoliko puše vjetar, nataložena prašina može se, iako radovi nisu u tijeku, ponovno podići u atmosferu. U skladu s navedenim, emisije prašine, i njima prouzročeno smanjenje kvalitete zraka, nije moguće u potpunosti spriječiti. Određenim mjerama i odgovornim postupanjem (prilagođenom brzinom kretanja vozila, prskanjem prometnica vodom...) moguće ih je jedino ograničiti, odnosno smanjiti.

Drugi najveći izvor emisija zbog kojih dolazi do smanjenja kvalitete zraka tijekom izgradnje zahvata su produkti izgaranja fosilnih goriva. Prilikom izvođenja radova potrebno je korištenje mehanizacije koja kao izvor energije koristi fosilna goriva, najčešće dizel. Izgaranjem fosilnih goriva nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže: sumpor dioksid (SO₂), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO, CO₂), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (VOC) i policikličke ugljikovodike (PAH). Zbog vremenske ograničenosti



izvođenja radova izgradnje zahvata, emisije ispušnih plinova nisu tolike da bi dugoročno u većoj mjeri narušile kvalitetu zraka okolnog područja.

Budući da se vozila za prijevoz materijala ne kreću samo unutar obuhvata zahvata već potrebni materijal moraju dovoziti i odvoziti, utjecaj zahvata proteže se i na šire područje. Pretpostavlja se da će se vozila izvan obuhvata zahvata voziti po asfaltiranim cestama, pa do znatno povećanih emisija prašine i narušavanja postojeće kvalitete zraka neće doći.

Na temelju opisanih mogućih negativnih utjecaja, ukupan utjecaj na kvalitetu zraka za vrijeme izgradnje zahvata procijenjen je kao malen ili zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata će doći do povećanih emisija onečišćujućih tvari iz motora plovila i automobila koja koriste luku. Očekivano je da rad motora u luci bude minimalan te se koriste samo kod pristanka i isplovljavanja plovila. S obzirom da proširenje ceste neće biti veliko, ne očekuje se značajno povećanje emisija iz automobila. Zbog lokalnog utjecaja i relativno kratkotrajnog korištenja motora procjenjuje se da je utjecaj zahvata na kvalitetu zraka za vrijeme korištenja zahvata zanemariv.

6.2 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaji tijekom izgradnje

Utjecaj na vode u užem obuhvatu planiranog zahvata može nastati uslijed:

- nepostojanja sustava odvodnje oborinskih voda s područja gradilišta,
- nepostojanja odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta,
- neispravnog skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva u neprimjerenim spremnicima, punjenja transportnih sredstava gorivom, odnosno nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem kroz tlo mogu onečistiti podzemne vode
- izlivanja goriva i/ili strojnih ulja iz korištene mehanizacije, te njihovog curenja u tlo i podzemlje.

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

Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u slučaju nekontroliranih događaja:

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

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



Zahvat se ne nalazi unutar zone sanitarne zaštite izvorišta za piće. Najbliža zahvatu je III. zona izvorišta „Ombla“ 1,3 km u smjeru sjeveroistoka. Na udaljenosti od cca 1,8 km nalazi se i II. zona izvorišta Ombla u smjeru sjeveroistoka te se izvedbom zahvata ne očekuje utjecaj na spomenuto izvorište.

Prema prostornim podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda, zahvat se djelomično nalazi u poplavnom području velike (25. godina povratno razdoblje) vjerojatnost pojavljivanja. Prilikom izgradnje zahvata postoji mogućnost plavljenja gradilišta u slučaju velikih voda uslijed podizanja razine mora (visoke razine mora). Stoga je potrebno planski organizirati radove i time izbjeći radove za vrijeme pojavljivanja velikih voda.

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

Utjecaj na stanje površinskog vodnog tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) vodno tijelo površinske vode JKR01135_000000, - , koje predstavlja povremenu tekućicu, križa se s planiranim zahvatom odnosno s postojećom cestom koja se planira urediti. S obzirom da je cesta već postojeća te je prijelaz preko vodnog tijela već ranije definiran, smatra se da uređenje ceste neće utjecati na vodno tijelo.

Utjecaj na stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela JKGI_12 - Neretva

Područje na kojem je planirana dogradnja i uređenje kopnenog dijela zahvata je već izgrađeno područje. Količinsko stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode JKGI-12 – Neretva je ocijenjeno kao dobro te se ne nalazi u riziku s obzirom na kemijsko stanje.

Pridržavanjem propisa i uvjeta građenja, spriječit će se gore navedeni mogući utjecaji na podzemne vode te se zaključuje da izgradnja zahvata neće imati negativnog utjecaja na stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode JKGI-12 - Neretva, odnosno da neće doći do promjene količinskog i kemijskog stanja navedenog vodnog tijela.

Utjecaj na stanje prijelaznog vodnog tijela JKP001 - Ombla (Rijeka Dubrovačka)

Prijelazno vodno tijelo površinske vode JKP001 – Ombla ima ocijenjeno ukupno (konačno) stanje ocjenom umjereno, dok mu je ekološko stanje ocijenjeno kao dobro. Kemijsko stanje za prijelazno vodno tijelo JKP001 - Ombla nije dobro (bromirani difenileteri (BIO), živa i njezini spojevi (BIO) i (tributilkositrovi spojevi(PGK)).

Planiranim zahvatom predviđeno je uređenje već modificiranog obalnog pojasa. Ukupna površina obalnog pojasa koja će se urediti planiranim zahvatom je oko 0,83 ha. Procjenjuje se da će doći do promjene postojećih hidromorfoloških uvjeta prijelaznog vodnog tijela uslijed modifikacije postojećeg stanja. Izmijenit će se cca 0,8% površine prijelaznog vodnog tijela JKP001 - Ombla.

Prema Uredbi o standardu kakvoće vode (NN 96/19, 20/23, 50/23) elementi ocjene ekološkog stanja prijelaznih vodnih tijela jesu hidromorfološki elementi koji prate biološke elemente: 1. morfološki uvjeti (varijacije dubine, količina, struktura i sediment dna, struktura plimne zone) i 2. plimni režim (slatkovodni tok, izloženost valovima). S obzirom na karakter zahvata, procjenjuje se da će zahvat utjecati na morfološke uvjete prijelazne vode odnosno da će doći do promjene dubine, stanja sedimenta i strukture i stanja međuplimne zone. Sukladno navedenom, smatra se da će se postojeće stanje prijelaznog vodnog tijela JKP001 - Ombla samo djelomično promijeniti na području planirane luke.



Tijekom izgradnje planiranog zahvata, koji uključuju zahvate navedene u poglavlju 3.2., procjenjuje se da će doći do hidromorfoloških promjena u prijelaznom vodnom tijelu JKP001 - Ombla uslijed modifikacije postojećeg stanja. Za vodno tijelo prijelazne vode nema dostupnih podataka o hidromorfološkom stanju, no smatra se da će se modifikacijom izmijeniti morfologija morskog dna. Do negativnog utjecaja na ekološko i kemijsko stanje prijelaznog vodnog tijela može doći uslijed pojave nekontroliranih događaja.

Radovi na kopnenom dijelu neće imati izravan utjecaj na kakvoću mora, osim u slučaju nekontroliranih događaja. Ovaj utjecaj je male vjerojatnosti te se može u potpunosti spriječiti primjenom mjera predostrožnosti te pažljivim planiranjem radova.

Lokacija zahvata nalazi se na području velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava. Plavljenje gradilišta može uzrokovati ispiranje površinskog onečišćenja, građevinskog materijala i eventualno nepropisno skladištenih opasnih tekućina u prijelazno vodno tijelo i time negativno utjecati na stanje prijelaznog vodnog tijela. Potrebno je planski organizirati radove i time izbjeći radove za vrijeme pojavljivanja poplava.

Svi navedeni utjecaji mogu se u potpunosti izbjeći pravilnom organizacijom radova te praćenjem vremenskih prilika.

Utjecaj tijekom korištenja

U sklopu infrastrukturnog opremanja luke Mokošica predviđena je vodovodna i hidrantska mreža. Planirana je vodovodna mreža za opskrbu vodom brodica, objekta na lukobranu i prališta, hidrantska mreža i navodnjavanje zelenih površina. Priključenje je planirano na postojeću vodovodnu mrežu mjesta Mokošica.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata nastaju sljedeće vrste otpadnih voda:

- sanitarne otpadne vode iz objekata,
- sanitarne otpadne vode s plovila,
- kaljužne otpadne vode s plovila,
- oborinske vode,
- industrijske otpadne vode s prališta plovila.

Oborinska odvodnja s parkirališnih površina je planirana preko separatora ulja. Odvodnja oborinskih voda s operative površine odvija se gravitacijskim putem direktno u more, osim dijela gdje se obavlja izvlačenje brodica. Tu je planirana izvedba prališta za brodice s izgradnjom separatora teških metala i pročišćivača.

Oborinska odvodnja sa zaobalnog dijela rekonstruirane obale se planira sistemom kanalskih rešetaka i slivnika.

Otpadne vode iz objekta na lukobranu se prepumpavaju i odvede do postojećeg sustava odvodnje.

Prema Uredbi o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke (NN 110/04), prema čl. 3, svaka luka mora imati: prihvatna postrojenja sposobna za prihvat vrste i količine tekućeg i krutog otpada i ostataka tereta, obzirom na vrstu i veličinu plovnih objekata koji uobičajeno koriste luku, te obzirom na veličinu



i zemljopisni položaj luke, a na način koji ne uzrokuje nepotrebno kašnjenje plovnih objekata. Sukladno tome, luka mora osigurati postrojenja za prihvat otpadnih voda.

S obzirom na navedeno, procjenjuje se kako planirani zahvat tijekom korištenja neće imati negativan utjecaj na stanje voda.

6.3 UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Utjecaj tijekom izgradnje

Lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar zaštićenog područja Značajni krajobraz – Rijeka dubrovačka.

S obzirom na lokalizirani doseg mogućih utjecaja i smještaj zahvata te visoku urbaniziranost i izgrađenost ovog područja, izvedbom planiranog zahvata doći će do izmjena vizura ovog zaštićenog područja, dok će temeljni fenomeni na kojima se bazira sama zaštita – prirodne karakteristike i kulturno povijesna baština ostati neutjecani. Tijekom izgradnje može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ovo zaštićeno područje kao i mogućnost narušavanja trenutnog stanja.

Zbog udaljenosti zaštićenih područja Park šuma Velika i Mala Petka i Spomenik prirode Močiljska Spilja koji su udaljeni oko 2,2 km od lokacije planiranog zahvata, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na predmetna zaštićena područja.

Utjecaj tijekom korištenja

Uzimajući u obzir smještaj zahvata te trenutnu situaciju na ovom području, neće doći do negativnog utjecaja tijekom korištenja, već će se povećati funkcionalnost prostora koji obuhvaća zaštićeno područje Značajni krajobraz – Rijeka dubrovačka.

Zbog udaljenosti zaštićenih područja Park šuma Velika i Mala Petka i Spomenik prirode Močiljska Spilja od lokacije planiranog zahvata, može se isključiti mogućnost utjecaja na predmetna zaštićena područja.

6.4 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje

Prilikom izgradnje novog obalnog zida, doći će do trajnog zauzeća 0,3 ha staništa pod stanišnim tipovima F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima, F.5.1. Antropogena staništa morske obale, G.3.6.1. Zajednica (Biocenoza) infralitoralnih algi, G.3.9. Infralitoralni pijesci, G.6.5. Antropogena staništa u supralitoralu te mozaika stanišnih tipova I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i J. Izgrađena i industrijska staništa. Navedena površina nasipat će se kamenim materijalom u podmorskom dijelu. S obzirom na navedeno, a uzimajući u obzir da se radi o visoko urbaniziranom području koje je zbog blage uvučenosti u kopno pod velikim utjecajem sidrenja te su prisutne morske zajednice poprilično degradirane, utjecaj se može okarakterizirati kao trajan i umjereno negativan.

Nadogradnja i uređenje postojeće operativne obale na krajnje istočnoj strani zahvata, kao i izvedba glavnog i sekundarnog lukobrana te priveznih gatova izvest će se kao konstrukcija na armiranobetonskim pilotima ukopanim u morsko dno. Na mjestima ukopavanja pilota u morsko dno doći će do trajnog zauzeća morskih staništa na za to predviđenim mikrolokacijama. Analizom planiranog zahvata i usporedbom s Kartom obalnih i pridnenih morskih staništa RH 2023., zahvaćena



staništa ovim dijelom izvedbe planiranog zahvata odnose se većinom na stanišni tip G.3.9. Infralitoralni pijesci, u manjoj mjeri na G.3.4. Infralitoralno kamenje i šljunci na mjestima bliže obali i na fragmente G.3.9.3.4. Asocijacija s vrstom *Cymodocea nodosa* na istočnom djelu planiranog zahvata, predviđenom za nadogradnju i uređenje operativne obale. S obzirom na navedeno, utjecaj se može okarakterizirati kao trajan i umjereno negativan.

Nasipavanjem kamenog materijala te zabijanjem pilota u morsko dno doći će do podizanja čestica sedimenta u stupac mora te će doći do kratkotrajnog замуćenja morske vode na užem području planiranog zahvata, замуćenje morske vode imat će privremen i lokaliziran negativan utjecaj na vrste prisutne na području zahvata, posebice na fotofilne vrste i vrste ovisne o filtriranju morske vode.

Tijekom izvođenja radova doći će do povećanja razine buke i vibracija koje će imati privremen i lokaliziran negativan utjecaj na ihtiofaunu i ostale nektonske vrste ovog područja.

Tijekom radova na uređenju kopnenog djela luke može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja u segmentu zauzeća staništa. Uvidom u recentnu digitalnu ortofoto kartu ustanovljeno je da je područje planiranog uređenja isključivo pod stanišnim tipom J. Izgrađena i industrijska staništa.

Tijekom uređenja kopnenog djela luke, kao i prilikom izvođenja podvodnih radova i nasipavanja obale doći će do povećane razine buke i prašine koja će se širiti po okolnoj vegetaciji. Uz navedeno i uz povećanu prisutnost ljudi, očekuje se privremen i lokaliziran blagi negativan utjecaj na pripadnike kopnene faune čije je stanište locirano u blizini zone izvođenja radova, no s obzirom na činjenicu da se u širem području planiranog zahvata nalazi stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa, ovaj utjecaj se ne smatra značajnim.

Negativni utjecaji mogući su u slučaju nekontroliranih događaja (npr. izlivanja ulja, masti, goriva itd.), no oni se mogu spriječiti odgovarajućom organizacijom i izvedbom radnog prostora te održavanjem mehanizacije u skladu s pozitivnim propisima i dobrom praksom izvođenja građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja

Korištenjem luke, prometom i privezom plovila doći će do pojave zasjenjenja i smanjenja prozirnosti stupca morske vode ispod postavljenih lukobrana, priveznih gatova i na mjestu nadogradnje postojeće operativne obale u iznosu od 0,43 ha. S obzirom na činjenicu da je na mjestima planiranog postavljanja lukobrana i priveznih gatova u moru rasprostranjen stanišni tip G.3.9. Infralitoralni pijesci za koji su karakteristični vrste pripadnici školjkaša, mnogočetinaša, pojedinih spužvi i brojna meiofauna koje ne ovise direktno o sunčevoj svjetlosti, utjecaj zasjenjenja se može okarakterizirati kao lokaliziran i umjereno negativan.

Na lokaciji nadogradnje operativne obale doći će do zasjenjenja 0,018 ha morske cvjetnice *Cymodocea nodosa* što čini oko 19,5 % od ukupno prisutnog fragmenta ove morske cvjetnice na lokaciji planiranog zahvata. Morske cvjetnice su primarni proizvođači kisika u moru (fotosinteza) te su kao takve ovisne o sunčevoj svjetlosti. Dio planiranog zahvata koji će zasjeniti predmetno morsko stanište, smješten je na rubni dio fragmenta *Cymodocea nodosa* te time ova pionirska vrsta neće izgubiti mogućnost da nastavi svoj rast i razvoj prema sredini zaljeva Rijeka dubrovačka. Ovaj utjecaj se može okarakterizirati kao lokaliziran i umjereno negativan.

Na novim betonskim dijelovima planiranog zahvata (dograđena operativna obala, lukobrani i gatovi) kao i na kamenj podlozi novo nasipane obale u kratkom vremenu doći će do stvaranja primarnog biofilma koji će biti podloga za razvoj novih zajednica. Nakon nekoliko godina, na kamenim dijelovima doći će do razvoja algalnog pokrova i faune u kojoj prevladavaju mješćinice, mnogočetinaši, školjkaši,



ježinci i zvjezdače, dok će betonske dijelove zahvata uronjene u more prekriti školjkaši iz rodova *Mytilus*, *Ostrea* i dr. te će se razviti tipična biocenoza za akvatorije morskih luka i marina.

Izgradnjom luke doći će do povećanja pomorskog prometa. Povećanim prometom uvijek postoji mogućnost donosa i potencijalnog širenja invazivnih i stranih vrsta na područje luke, koje se najčešće prenose na sidrima i obraštaju prisutnom na brodovima.

Povećanjem kapaciteta i prometa doći će do povećanja buke i vibracija u području luke te postoji mogućnost kako će pojedine pokretljive vrste početi izbjegavati područje planiranog zahvata. Zbog karakteristika područja u koje je smještena lokacija planiranog zahvata, koje je samo po sebi poprilično prometno, ovaj utjecaj se može okarakterizirati kao zanemariv.

Tijekom korištenja uređenog kopnenog dijela zahvata, ne očekuju se značajniji utjecaji s obzirom na to da se radi o poprilično urbaniziranom području na kojem prevladava stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa te se zahvat nalazi u neposrednoj blizini jedne od frekventnijih prometnica ovog područja.

6.5 UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirani zahvat ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001010 Paleoombla - Ombla, udaljeno oko 7 m sjeverno od obuhvata zahvata.

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001010 Paleoombla - Ombla zauzima površinu od oko 3.744,94 ha. Ciljne vrste ovog područja su šišmiši i krški endem popovska gaovica, slatkododna riba koji su vezani uz ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost. Uz navedeno, ciljni stanišni tip ovog POVS-a je i 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*). Prilikom sagledavanja utjecaja uzeto je u obzir da se između lokacije planiranog zahvata i područja ekološke mreže HR2001010 Paleoombla – Ombla cijelom dužinom proteže jedna od frekventnijih prometnica koja sama po sebi čini barijeru i odjeljuje ovo područje ekološke mreže od potencijalnih utjecaja planiranog zahvata. S obzirom na činjenicu da planirani zahvat ponajviše obuhvaća radove na morskom pojasu te uzimajući u obzir da se u širem obuhvatu zahvata ne nalaze ciljni stanišni tipovi, kao ni ostala staništa pogodna za ciljne vrste te lokalizirani doseg utjecaja zahvata, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na ciljne vrste, stanišne tipove i cjelovitost ovog područja ekološke mreže.

Zbog udaljenosti ostalih područja ekološke mreže od lokacije planiranog zahvata, kao i zbog karaktera i smještaja samog zahvata, može se isključiti mogućnost utjecaja na udaljenija područja ekološke mreže (POVS) HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske) špilje, (POVS) HR4000017 Lokrum, (POVS) HR2001249 Izvor kod mlina u Zatonu malom i (POVS) HR4000028 Elafiti.

Utjecaj tijekom korištenja

Zbog smještaja zahvata na moru i njegove namjene, lokaliziranog dosega potencijalnih utjecaja, kao i zbog stroge odijeljenosti planiranog zahvata postojećom prometnicom, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na ciljne vrste i stanišne tipove najbližeg područja ekološke mreže (POVS) HR2001010 Paleoombla – Ombla.



Zbog udaljenosti od lokacije planiranog zahvata, kao i lokaliziranog dosega mogućih utjecaja zahvata nastalih tijekom korištenja može se isključiti negativan utjecaj udaljenija područja ekološke mreže (POVS) HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske) špilje, (POVS) HR4000017 Lokrum, (POVS) HR2001249 Izvor kod mlina u Zatonu malom i (POVS) HR4000028 Elafiti.

Kumulativni utjecaj

U svrhu analize mogućih kumulativnih utjecaja, razmatra se moguće djelovanje zahvata s drugim postojećim te planiranim, izvedenim ili odobrenim zahvatima na širem području zahvata. Analizirani su dostupni podaci o postojećim i planiranim (odobrenim) zahvatima. Kumulativni utjecaji obrađeni su kao potencijalna interakcija planiranog zahvata sa svim relevantnim postojećim i planiranim elementima u okolišu. Pod pojmom relevantni podrazumijeva se da su to svi elementi u prostoru čije su značajke takve da zajedno s predmetnim zahvatom ostvare zbrajajući ili multiplicirajući negativan ili pozitivan utjecaj.

S obzirom na to da su mogući utjecaji realizacijom planiranog zahvata ocijenjeni kao lokalizirani i slabi s malim zauzećima površina te da zahvat i njegovi utjecaji neće imati utjecaj na obrađena područja ekološke mreže, može se isključiti mogućnost negativnog kumulativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (POVS) HR2001010 Paleoombla – Ombla, (POVS) HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske) špilje, (POVS) HR4000017 Lokrum, (POVS) HR2001249 Izvor kod mlina u Zatonu malom i (POVS) HR4000028 Elafiti.

6.6 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaji tijekom izgradnje

Područje obuhvata zahvata nalazi se u neposrednoj blizini ugostiteljskih i uslužnih objekata na obali Mokošice. Ovi će objekti biti neposredno izloženi negativnom utjecaju u fazi izvedbe zahvata zbog povećanih emisija ispušnih plinova, prašine, buke, vibracija i povećanog prisustva ljudi te otežanog prometa prouzročenih konstantnim kretanjem vozila i teške mehanizacije u fazi izvođenja radova.

Izvedba građevinskih radova u fazi izgradnje negativno će se odraziti u vidu poremećaja postojećih prometnih tokova, odnosno povećanog opterećenja prometa što će otežati život stanovništva koje obitava u neposrednoj blizini obuhvata zahvata. To se uglavnom odnosi na otežani pristup lokaciji zbog povećanog transporta materijala i prometovanja, što može prouzročiti kraće zastoje u prometu. Taj je utjecaj nužno negativan i utječe na kvalitetu života stanovnika, ali s obzirom na to da je vremenski i prostorno ograničen, smatra se prihvatljivim.

Utjecaj tijekom korištenja

Provedbom predmetnoga zahvata nedvojbeno će doći do poboljšanja kvalitete života kako lokalnog stanovništva. Izgradnjom luke Stara Mokošica poboljšat će se prometna situacija i organizacija plovila unutar akvatorija Rijeka dubrovačka.

S obzirom na navedeno, evidentno je kako će zahvat u fazi korištenja olakšati morski promet u vidu poboljšanja prometne infrastrukture obale Mokošice te se može zaključiti kako će zahvat u fazi korištenja imati pozitivan utjecaj na šire stanovništvo naselja na području Rijeke dubrovačke i turista koji ih posjećuju.



6.7 UTJECAJ NA PROMET

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata moguć je kratkotrajan negativan utjecaj na cestovni promet oko lokacije planiranog zahvata zbog povećane frekvencije izlazaka i ulaska vozila na lokaciju te uključivanja u promet. Tijekom izgradnje glavni kolni pristup predmetnoj luci ostaje kako je definirano postojećim stanjem, Ulicom na moru, dok je obodom lučkog akvatorija predviđena pješačka dužobalna šetnica. Navedena opterećenja prometne mreže i eventualne poteškoće u odvijanju prometa, u odnosu na vijek korištenja zahvata relativno su kratkotrajni utjecaji, koji će postojati isključivo za vrijeme izgradnje građevina. Za pretpostaviti je da će se glavina građevinskih radova izvoditi izvan turističke sezone i u vremenu kada se ne remeti odmor lokalnoga stanovništva i turista pri čemu će se maksimalno izbjegavati prijevoz materijala teškim kamionima. Pravilnikom o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama (NN 92/19) propisuju se uvjeti, postupci i način uspostave privremene regulacije cestovnog prometa te označavanja i osiguranja mjesta na kojima se izvode radovi ili na kojima je nastao izvanredni događaj ili bilo koji drugi događaj koji ugrožava sigurnost odvijanja prometa. Uvjeti i način uspostave privremene regulacije prometa ovise o vrsti ceste, izvoru, vremenu nastanka i vremenu trajanja radova ili privremene opasnosti. Privremena regulacija prometa uspostavlja se postavljanjem odgovarajuće prometne signalizacije i opreme prema tipskim shemama privremene regulacije prometa koje su sastavni dio Pravilnika o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama (NN 92/19). Ako zbog specifičnih uvjeta i okolnosti nije moguće primijeniti tipske sheme privremene regulacije prometa za sigurno odvijanje prometa, privremena regulacija treba se uspostaviti temeljem prethodno izrađenog prometnog elaborata¹¹. Zona obuhvata privremene regulacije prometa je dio ceste ili uz cestu na kojem je zbog izvođenja radova ili nastalog izvanrednog događaja ili bilo kojeg drugog događaja ugroženo sigurno i nesmetano odvijanje prometa. Privremena regulacija prometa može zahtijevati:

- suženje ceste
- preusmjeravanje prometa
- promjene prednosti prolaska
- ručno upravljanje prometom
- upravljanje prometom prijenosnim prometnim svjetlima
- djelomično ili potpuno zatvaranje prometa
- korištenje obilaznih cesta.

S obzirom na posebna pravila regulacije prometa na pristupnim prometnicama, neminovan negativan utjecaj na promet ocijenjen je kao umjereno negativan i u prihvatljivim granicama za zonu planiranog zahvata.

Prilikom izgradnje planiranog zahvata, odnosno prilikom izgradnje elemenata u moru za vrijeme kojih će biti prisutni brodovi sa građevinskim materijalom, pomorski promet kroz zaljev Rijeka dubrovačka

¹¹ „Prometni elaborat privremene regulacije prometa“ – prometni elaborat kojim se određuje sadržaj, namjena i postavljanje privremene prometne signalizacije i opreme.



bit će privremeno usporen te pod posebnom signalizacijom, no ovaj utjecaj će biti prisutan samo za vrijeme odvijanja navedenih radova.

Negativni utjecaji na elemente elektroničkih komunikacijske mreže, elektroopskrbne i vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje otpadnih voda mogući su u smislu oštećenja komunikacijskih, energetskih, vodoopskrbnih i odvodnih vodova i kanala, osobito na mjestima gdje se planirani zahvat vodi paralelno ili samo mjestimično približava elementima ovih infrastrukturnih sustava. Svi negativni utjecaji mogu se izbjeći primjenom propisa o rekonstrukciji/gradnji ovih mreža koji sadrže propisanu zaštitu ljudi, imovine i okoliša odnosno pravilnom organizacijom gradilišta. U fazi pripreme i izgradnje zahvata provesti će se mjere zaštite infrastrukturnih građevina na mjestima gdje se elementi zahvata križaju, vode paralelno ili se samo mjestimično približavaju, u skladu s posebnim propisima i uvjetima.

Utjecaj tijekom korištenja

Glavni kolni pristup predmetnoj luci ostaje kako je definirano postojećim stanjem. Nova dužobalna šetnica može se koristiti i kao interventni kolni pristup po čitavoj dužini nove obale. U obuhvatu zahvata postojeći promet vozila se dopunjuje novim pristupnim cestama i parkirališnim površinama. U redovnom radu lučice, promet vozila, u i iz lokacije zahvata neće utjecati na normalno odvijanje prometa na okolnom području. S obzirom na posebna pravila regulacije prometa na pristupnim prometnicama, utjecaj na cestovni promet tijekom korištenja ocijenjen je kao minimalan i svakako u prihvatljivim granicama za zonu planiranog zahvata.

Za luku otvorenu za javni promet lokalnog značaja Mokošica izrađena je Maritimna studija. Cilj studije je bio definirati mjere sigurnosti plovidbe i mjere maritimne sigurnosti tijekom manevriranja i boravka plovila za luku otvorenu za javni promet lokalnog značaja Mokošica u Gradu Dubrovniku u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Studija slijedi radne, upravljačke i tehnološke pretpostavke relevantnih i važećih dokumenata i preporuka Međunarodne pomorske organizacije te drugih međunarodnih stručnih tijela koja se bave sigurnošću plovidbe i zaštitom okoliša, kao i važećih nacionalnih propisa. Tijekom daljnje razrade projektne dokumentacije postojeća Maritimna studija će se po potrebi dopuniti mjerama maritimne sigurnosti plovidbe i mjere maritimne sigurnosti tijekom manevriranja i boravka plovila (najkasnije u sklopu glavnog projekta).

Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji na elemente infrastrukture. Negativni utjecaji su mogući jedino u slučaju akcidentnih situacija i prilikom eventualnih novih većih rekonstrukcija planiranog zahvata.

6.8 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaji tijekom izgradnje

Nova izgradnja bit će u skladu s dosadašnjim antropogenim karakterom prostora, ali će značajno promijeniti krajobrazni ambijent izgradnjom u akvatoriju.

Tijekom izgradnje biti će prisutan vizualni utjecaj u naseljima Mokošica i Sustjepan. Prisutnost strojeva tijekom izgradnje biti će vidljiva i na prometnicama: na istočnom dijelu županijske ceste 6254 od Mokošice do Mosta dr. Franje Tuđmana, s Mosta Franje Tuđmana te sa suprotne, južne, obale Rijeke dubrovačke s državne ceste 420. Neposredno uz zahvat nalaze se objekti u Ulici na moru (apartmani, automobilski servis), a građevinski objekti uz županijsku cestu 6254 na udaljenosti su od 10 do 15 m od zahvata. Na te najbliže objekte izgradnja će imati najveći utjecaj. Utjecaj na ambijentalnost, koji će



prouzročiti buka strojeva, prašina te prisustvo vozila i mehanizacije bit će srednjeg intenziteta i ograničen na vrijeme izvođenja radova.

Utjecaji tijekom korištenja

Utjecaji tijekom korištenja zahvata svode se na trajnu prisutnost planiranog zahvata u prostoru, odnosno na izgradnju novo planirane infrastrukture.

Izvedbom planiranog zahvata obalna linija bit će pomaknuta približno 6 do 17 m od postojeće obalne linije prema moru u dužini od oko 450 m. Na taj način nastaje nova površina od oko 3 000 m² na kojoj se omogućavaju razni sadržaji potrebni za funkcioniranje luke kao i oni od javnog interesa. Na toj površini, hodne površine popločit će se kamenom ili sličnim materijalom dok će prometne površine biti asfaltirane. Ista će također sadržavati zeleni pojas s drvoredom i urbanim mobilijarom za čije će oblikovanje biti korišteni autohtoni, otporni i nenametljivi materijali.

Uređenjem luke zauzeti će se značajna površina akvatorija naselja Mokošica gdje će lukobrani i gatovi biti izgrađeni na oko 4 000 ha površine mora. Uzevši u obzir da se radi o morskoj površini utjecaj na krajobraz se može razmatrati isključivo kao vizualni utjecaj odnosno moguća promjena karaktera krajobraza budući da ne postoji mogućnost promjene krajobraznih elemenata kao što su površinski pokrov ili reljef.

Vizualna promjena potencijalno će imati utjecaj srednjeg intenziteta na značajni krajobraz Rijeke dubrovačke pošto će vizure na zaljev, posebno s istoka i juga, biti djelomično značajno izmijenjene. Prema građevinskim objektima u naselju Mokošica vizualni utjecaj smanjeni su krajobraznim uređenjem u sklopu obalnog dijela zahvata.

6.9 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Zonom potencijalnog direktnog utjecaja smatra se zona od 50 m udaljenosti od granica obuhvata zahvata. U toj zoni su moguće fizičke destrukcije elemenata kulturne baštine uslijed neprimjerenog izvođenja radova ili nailaska na neotkrivene arheološke nalaze.

Zonom indirektnog utjecaja se smatra zona udaljenosti do 250 m od granica obuhvata zahvata. To je zona u kojoj je moguće ozbiljno narušavanje kulturološkog konteksta uslijed kontekstualno neprimjerene izgradnje planiranog zahvata. Budući da je planirani zahvat vizualno i prostorno povezan s Rijekom dubrovačkom i širom okolicom, uvjetno se zonom indirektnog utjecaja može smatrati i zona do 500 m udaljenosti.

Utjecaj tijekom izgradnje

U zoni potencijalnog direktnog utjecaja, unutar 50 m, nalazi se čestica Ljetnikovca Ranjina - Zamanja - Podić. Udaljenost samog objekta Ljetnikovca do planiranog zahvata iznosi oko 16 m. Čestica je u potpunosti od planiranog zahvata odvojena prometnicom Ulica na moru i kamenom ogradom samog ljetnikovca. Izgradnja planiranog zahvata je većim dijelom ograničena na prostor akvatorija. Dogradnja i uređenje obale seže do prometnice i neće imati izravnog doticaja s ljetnikovcem. S obzirom na prethodno navedeno, i uz poštivanje propisanih uvjeta u kasnijim fazama razrade projekta, smatra se da je mogućnost potencijalnog utjecaja, odnosno fizičke destrukcije, na zaštićeno kulturno dobro Ljetnikovca Ranjina - Zamanja - Podić mala.



U zoni potencijalnog direktnog utjecaja, unutar 50 m, nalazi se čestica Ljetnikovca Gradi i čestica evidentiranog kulturnog dobra civilne građevine Termoterapija. Objekti unutar čestice Ljetnikovca su od elemenata planiranog zahvata udaljeni oko 34 m, a Termoterapije oko 15 m. Čestice Ljetnikovca i Termoterapije od planiranog zahvata odvojene su Gradićevom ulicom. S obzirom na prethodno navedeno, i uz poštivanje propisanih uvjeta u kasnijim fazama razrade projekta, smatra se da je mogućnost potencijalnog utjecaja, odnosno fizičke destrukcije, na zaštićeno kulturno dobro Ljetnikovca Gradi i evidentiranog kulturnog dobra civilne građevine Termoterapija mala.

Mjere zaštite nepokretnih kulturnih dobara propisane su Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, drugim propisima te važećim prostornim planovima. Za navedena kulturna dobra za sve zahvate propisana je obveza ishođenja posebnih uvjeta zaštite kulturnog dobra i prethodnog odobrenja od strane nadležnog tijela koje će propisati dodatne mjere zaštite ukoliko budu potrebne. Uz pretpostavku da će se tijekom izgradnje poštivati svi sigurnosni propisi, propisane mjere i dobra praksa prilikom građenja. Mogućnost potencijalnih negativnih utjecaja, odnosno oštećenja dijelova Ljetnikovca i objekta Termoterapije, bit će svedena na najmanju moguću mjeru.

Arheološka nalazišta odnosno lokaliteti na samoj lokaciji zahvata nisu evidentirani. Ukoliko se tijekom izvođenja radova naiđe na arheološke nalaze potrebno je sukladno Zakonu radove odmah obustaviti, a o nalazu obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel te postupati sukladno daljnjim uputama nadležnog odjela.

Narušavanje kulturološkog konteksta bliže i daljnje okolice moguć je radom mehanizacije, odlaganjem građevinskog materijala, radovima na iskopu, bukom, prašinom i ostalim popratnim procesima građenja. Promjena je privremena i u trajanju koje se podudara s izvođenjem građevnih radova. Utjecaj izgrađenog dijela zahvata na kulturni kontekst područja se procjenjuje kroz utjecaje tijekom korištenja.

Utjecaj tijekom korištenja

Planirani zahvat će u osnovi predstavljati formu unutar prostora akvatorija na koju se vežu brodice. Samo funkcioniranje zahvata je ograničeno na akvatorij te ne može doći do potencijalnog fizičkog utjecaja na zaštićeni ljetnikovac Ranjina - Zamanja – Podić i ljetnikovac Gradi te evidentirano kulturno dobro Termoterapije.

U pogledu utjecaja na kulturni kontekst područja važno je napomenuti da zahvat ne odudara od dosadašnjeg načina korištenja prostora, ali predstavlja značajno povećanje. Planirani zahvat predstavlja novu formu i sadržaj u prostoru. Doći će do povećanja broja vezova odnosno brodice, što će biti vidljivo, ali neće odstupati od dosadašnjeg načina korištenja prostora. Ljetnikovac Ranjina - Zamanja – Podić, ljetnikovac Gradi i evidentirani objekt Termoterapije su u određenom kontrastnom odnosu s brojnim infrastrukturnim projektima i zahvatima u okolici. Kontrast se ističe u suvremenoj izgradnji okolnog prostora i planirane luke s povijesnim kulturnim dobrima iz 16., 17. i 20. stoljeća. Planirani zahvat predstavlja novi element u prostoru izgrađen od suvremenih materijala, dok su objekti kulturnih dobara izgrađeni tradicijskim načinom gradnje i materijalom.

Sukladno navedenom može se zaključiti da će planirani zahvat imati umjeren utjecaj na promjenu kulturološkog konteksta područja na ograničenoj lokalnoj razini.

Kumulativni utjecaj

S obzirom na brojnost manjih infrastrukturnih i gospodarskih zahvata odnosno prometnica, parkirališta, suhih vezova, objekata i izgrađene obale na prostoru već postoji određeni utjecaj na



kulturni kontekst područja gdje je karakterističan niz ljetnikovaca uz obalu Rijeke dubrovačke. Sam zahvat predstavljat će proširenje već antropogene obale u akvatoriju odnosno luke, i dovest će do povećanja broja privezanih brodica uz obalu i na akvatoriju. Iz tog razloga, planirani zahvat će kumulativno s ostalim infrastrukturnim zahvatima u maloj do umjerenoj mjeri utjecati na promjenu kulturnog konteksta i krajobraznih značajki. U odnosu na područje Starog grada Dubrovnika, ako UNESCO dobra zahvat će zbog vizualne zaklonjenosti u maloj mjeri utjecati na UNESCO dobro.

6.10 UTJECAJ OD POVEĆANE RAZINE BUKE

Na području planiranog zahvata, odvijat će se uobičajene aktivnosti izgradnje, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada mehanizacije i plovila. Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće. U tom razdoblju razina buke kreće se od 45 do 120 dB i nije stalnog karaktera. Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi bit će ograničenog vijeka trajanja.

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke u noćnom razdoblju u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jedne noći odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati prekoračenje u građevinski dnevnik. S obzirom na vrstu zahvata predviđa se da će se svi radovi odvijati tijekom dnevnog razdoblja.

Nepovoljan utjecaj povišenom razinom buke uslijed korištenja mehanizacije i izvedbe građevinskih radova, ocijenjen je kao umjeren, budući da će se građevinski radovi obavljati tijekom dana, neće se svi strojevi koristiti istovremeno i radovi na izgradnji će biti završeni u najkraćem mogućem roku.

Utjecaj tijekom korištenja

Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru određene su prema namjeni prostora te su propisane Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (tablica 6-8).

Tablica 6-8: Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke LR,Aeq / dB(A)			
		Za dan (L _{day})	Za večer (L _{evening})	Za noć (L _{night})	dan-večer-noć (L _{den})
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	40	56



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJU

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke LR,Aeq / dB(A)			
		Za dan (L _{day})	Za večer (L _{evening})	Za noć (L _{night})	dan-večer-noć (L _{den})
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske športove, teniski centar, sportski centar – kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovniha objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

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

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, utjecaj buke na okoliš prvenstveno se pojavljuje kao posljedica:

- prometa osobnih i dostavnih vozila, kako u kretanju tako i u mirovanju,
- prometa brodova,
- bučnih djelatnosti/aktivnosti same djelatnosti luke,
- glasanja ljudi.

Od izvora buke predmetnog zahvata najveće razine buke dostići će se brojem vozila luke te povećanjem operative površine luke. Međutim, tu je potrebno napomenuti da razina buke od cestovnog prometa koji nije izravno povezan s planiranim zahvatom već i sada značajno izdiže postojeće razine buke prvenstveno zbog poprilično prometne lokacije, stoga s obzirom na sam zahvat, ne očekuje se značajno povećanje razine buke tijekom korištenja.

6.11 SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Utjecaj tijekom izgradnje

Budući da će se radovi izgradnje planiranog zahvata obavljati u dnevnoj smjeni, neće se koristiti vanjska rasvjeta. Tijekom provedbe građevinskih radova na izgradnji objekta ne očekuje se negativni utjecaj svjetlosnog onečišćenja.



Utjecaj tijekom korištenja

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima prouzročena emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja i neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu što ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu na zaštićenim područjima, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se području gdje je prisutno postojeće svjetlosno onečišćenje koje prema Bortle skali tamnog neba odgovara intenzitetu prigradskog područja (klasa 5). S obzirom na to da se obuhvat zahvata nalazi na području koje je već podložno visokom stupnju svjetlosne kontaminacije (klasa 5), ne očekuje se značajan dodatni negativni utjecaj svjetlosnog onečišćenja.

6.12 GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje planiranog zahvata očekuje se nastanak sljedećih vrsta otpada klasificiranih u skladu s Pravilnikom o gospodarenju otpadom:

Tablica 6-9: Otpad koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 106/22)

Ključni broj	Vrsta otpada
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 02	apsorbensi, filterski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
16	OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU
16 01 17	željezo i legure koje sadrže željezo
16 01 19	plastika
16 02	otpad iz električne i elektroničke opreme
16 05	plinovi u posudama pod tlakom i odbačene kemikalije
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika
17 01 06*	mješavine ili odvojene frakcije betona, cigle, crijepa/pločica i keramike, koje sadrže opasne tvari
17 02	drvo, staklo i plastika
17 02 04*	staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima
17 03	bitumenske mješavine, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 03 01*	bitumenske mješavine koje sadrže ugljeni katran
17 03 03*	ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 04	metali (uključujući njihove legure)
17 04 10*	kabelski vodiči koji sadrže ulje, ugljeni katran i druge opasne tvari
17 06	izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata



Nastalim vrstama otpada potrebno je postupati u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje pojedinim vrstama otpada kako ne bi došlo do negativnog utjecaja na okoliš.

Sav nastali otpad treba prikupljati odvojeno po pojedinim vrstama otpada na odgovarajućim mjestima na gradilištu te oporabiti/obraditi u skladu s redom prvenstva gospodarenja otpadom putem ovlaštenih tvrtki koje imaju Dozvolu za gospodarenje određenim vrstama otpada.

Izvođač radova i posredno nositelj zahvata, kao proizvođači tj. posjednici otpada, tijekom izgradnje dužni su osigurati kategorizaciju otpada, a ako dođe do nastajanja otpada koji se ne može kategorizirati dužni su osigurati kategorizaciju otpada preko ovlaštenog laboratorija.

Neopasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno po vrstama i privremeno skladištiti na prostorima uređenim u tu svrhu te gospodarenje prilagoditi dinamici nastanka otpada odnosno radova. Prostor uređen za privremeno skladištenje nastalog otpada potrebno je smjestiti unutar gradilišta. Opasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno od ostalog otpada.

Najveći dio otpada (prethodno obrađen ili neobrađen) može se odvesti na najbliže javno odlagalište otpada, odnosno na mjesto koje odredi nadležno tijelo. Nakon završetka radova, izvođač je dužan ukloniti sve privremene građevine koje su služile tijekom gradnje, ukloniti višak materijala s gradilišta i ostatke upotrijebljenog materijala, okoliš lokacije zahvata dovesti u prvobitno stanje te demontirati i ukloniti privremene instalacije.

Konačno zbrinjavanje ovog otpada obavit će se putem ovlaštenih tvrtki za zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada, a proizvođač tj. posjednik otpada dužan je sklopiti ugovor o zbrinjavanju svake vrste otpada s tvrtkama koje imaju Dozvolu za gospodarenje svim proizvedenim vrstama otpada u skladu s propisima vezanim za gospodarenje otpadom.

Pravilnom organizacijom gradilišta, svi potencijalno nepovoljni utjecaji, prvenstveno vezani za neadekvatno zbrinjavanje građevinskog, neopasnog i opasnog otpada svest će se na najmanju (prihvatljivu) moguću mjeru.

Utjecaj tijekom korištenja

U nastavku je prikazana tablica s vrstama otpada koji će nastajati tijekom korištenja zahvata u skladu s Pravilnikom o gospodarenju otpadom:

Tablica 6-10: Otpad koji će nastati tijekom korištenja zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 106/22)

Ključni broj	Vrsta otpada
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 07	otpad od tekućih goriva
13 07 01*	loživo ulje i dizel-gorivo
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
14	OTPAD OD ORGANSKIH OTAPALA, RASHLADNIH I POTISNIH TVARI (osim 07 i 08)
14 06	otpadna organska otapala, rashladne tvari i potisne tvari za pjene i aerosole
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN



Ključni broj	Vrsta otpada
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
16	OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU
16 01 07*	filtri za ulje
16 07 08*	otpad koji sadrži ulja
16 07 09*	otpad koji sadrži druge opasne tvari
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 02	otpad iz vrtova i parkova (uključujući otpad sa groblja)
20 03	ostali komunalni otpad

Nastalim vrstama otpada potrebno je postupati u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje pojedinim vrstama otpada kako ne bi došlo do negativnog utjecaja na okoliš.

Sav nastali otpad treba prikupljati odvojeno po pojedinim vrstama otpada na odgovarajućim mjestima, te oporabiti/obraditi u skladu s redom prvenstva gospodarenja otpadom putem ovlaštenih tvrtki koje imaju Dozvolu za gospodarenje određenim vrstama otpada.

Potrebno je prije svega izbjegavati nastajanje otpada, smanjivati količine proizvedenog otpada te organizirati sakupljanje, odvajanje i odlaganje svih iskoristivih otpadnih tvari.

Komunalni i neopasni otpad s područja obuhvata zahvata zbrinjavat će se kroz sustav gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika. Provođenje mjera za postupanje komunalnim otpadom osigurava Grad Dubrovnik, a sakuplja ga ovlaštena pravna osoba.

Provođenje mjera postupanja opasnim otpadom osigurava Vlada Republike Hrvatske, a sakupljaju ga ovlaštene pravne osobe. Opasni otpad mora se odvojeno sakupljati. Proizvođač opasnoga otpada obvezan je osigurati propisno skladištenje i označavanje opasnoga otpada dok ga ovlaštene osobe trajno ne zbrinu.

Prema Uredbi o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke (NN 110/04), prema čl. 3, svaka luka mora imati: prihvatna postrojenja sposobna za prihvat vrste i količine tekućeg i krutog otpada i ostataka tereta, obzirom na vrstu i veličinu plovnih objekata koji uobičajeno koriste luku, te obzirom na veličinu i zemljopisni položaj luke, a na način koji ne uzrokuje nepotrebno kašnjenje plovnih objekata. Sukladno tome, luka mora osigurati postrojenja za prihvat otpadnih voda.

Konačno zbrinjavanje ovog otpada obavit će se putem ovlaštenih tvrtki za zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada, a proizvođač tj. posjednik otpada dužan je sklopiti ugovor o zbrinjavanju svake vrste otpada s tvrtkama koje imaju Dozvolu za gospodarenje svim proizvedenim vrstama otpada u skladu s propisima vezanim za gospodarenje otpadom.

6.13 UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA

Utjecaj tijekom izgradnje

Nekontrolirani događaji koji se mogu pojaviti tijekom izgradnje su:



- incidentna izlijevanja goriva i maziva i onečišćenje kopna i mora zbog oštećenja spremnika za gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka;
- prometne i pomorske nesreće¹² prilikom utovara, istovara, transporta materijala, postavljanja lukobrana i gatova i sl., a koje su prouzročene tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme izvođenja radova;
- nekontrolirana odlaganja otpada uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada;
- požari na otvorenim površinama, u objektima, na vozilima i plovilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje;
- nesreće prouzročene iznenadnim djelovanjem prirodnih sila poput potresa, ekstremno nepovoljnih vremenskih uvjeta (poplave), udara munje i sl..

Nekontrolirani događaji koji se mogu dogoditi prilikom izgradnje zahvata mogu također ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru. Nekontrolirani događaji uglavnom nastaju kao posljedica nepridržavanja prometnih rješenja i ograničenja predviđenih organizacijom građenja, neadekvatne primjene zaštite na radu te neprimjenom mjera zaštite od požara. Planom izvođenja radova, čiju izradu osigurava naručitelj, utvrđuju se pravila primjenjiva na određeno gradilište, uzimajući u obzir poslove i aktivnosti koje se obavljaju na gradilištu te se izrađuje plan izvođenja radova koji sadrži posebne mjere u vezi jedne ili više kategorija posebno opasnih radova koji se obavljaju na gradilištu. Ograničavanjem broja lokacija i redovitom kontrolom skladišta goriva, maziva i zauljenog otpada izbjegavaju se negativni utjecaji od nehotičnog curenja u okoliš. Pri izvođenju radova na gradilištu potrebno je uvažavati i primjenjivati opća načela prevencije propisana Zakonom o zaštiti na radu i podzakonskim propisima. Sanacija eventualnih onečišćenja obuhvaća aktivnosti koje trebaju zaustaviti širenje onečišćenja. Kako bi sanacija bila uspješna posebno je važno pravovremeno i potpuno izvijestiti o incidentu, vrsti i karakteristikama onečišćenja te hidrometeorološkim uvjetima.

U slučaju iznenadnog onečišćenja mora potrebno je postupiti u skladu s Planom intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora¹³ te Planu intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora u Dubrovačko-neretvanskoj županiji¹⁴.

Mjere zaštite od požara treba projektirati u skladu s pozitivnim hrvatskim i preuzetim propisima koji reguliraju ovu problematiku. Sustav mjera i radnji radi zaštite od požara propisuje se u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i nizom podzakonskih propisa. Dojave o požarima zaprimaju se na tel. br. 193 i 112, nakon čega se uzbujuju vatrogasne postrojbe gdje je zaprimljen poziv.

¹² Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je svaka nesreća koja uključuje sredstvo namijenjeno ili upotrijebljeno u to vrijeme za prijevoz osoba ili dobara s jednog mjesta na drugo s posljedicom smrtnog ishoda sudionika u prometu.

¹³ Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora je dokument održivog razvitka i zaštite okoliša kojim se utvrđuju postupci i mjere za predviđanje, sprječavanje, ograničavanje, spremnost za i reagiranje na iznenadna onečišćenja mora i na izvanredne prirodne događaje u moru radi zaštite morskog okoliša. Plan intervencija se primjenjuje kod iznenadnog onečišćenja mora uljem i/ili smjesom ulja razmjera većeg od 2.000 m³, opasnim i štetnim tvarima te kod izvanrednih prirodnih događaja u moru.

¹⁴ Za onečišćenja uljem i/ili smjesom ulja razmjera manjeg od 2.000 m³, za manji opseg i jačinu izvanrednog prirodnog događaja u moru primjenjuje se županijski plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora koji, uz prethodnu suglasnost središnjeg tijela državne uprave za zaštitu okoliša, donosi predstavničko tijelo županije



Sustav i djelovanje civilne zaštite prava i obveze tijela državne uprave, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, pravnih i fizičkih osoba te osposobljavanje za potrebe sustava civilne zaštite propisuju se u skladu sa Zakonom o sustavu civilne zaštite i nizom podzakonskih propisa.

Utjecaj tijekom korištenja

Za vrijeme korištenja zahvata ne očekuju se značajni negativni utjecaji u slučaju nekontroliranih događaja. Postoji jedino mogućnost manjih pomorskih akcidenata, požara na otvorenome ili u plovilima te nesreće prouzročene iznenadnim djelovanjem prirodnih sila poput ekstremno nepovoljnih vremenskih uvjeta (poplave), udara munje i slično.

U slučaju pomorskih nezgoda (sudara ili nasukavanja) ili nezgoda tijekom boravka plovila na vezu može doći do neplaniranih izlivanja ulja u more.

U slučaju izlivanja ulja ili uljnih smjesa u more, operater luke dužan je poduzeti žurne mjere sprječavanja širenja ulja te njegovog uklanjanja, kako se ono ne bi proširilo do obale. S obzirom na zatvorenost i relativno malu površinu razmatranog područja većina onečišćenja brzo može doći do obale već i pri manjim brzinama morskih struja.

Mjere zaštite od požara treba projektirati u skladu s pozitivnim hrvatskim i preuzetim propisima koji reguliraju ovu problematiku. Sustav mjera i radnji radi zaštite od požara propisuje se u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i nizom podzakonskih propisa. Dojave o požarima zaprimaju se na tel. br. 193 i 112, nakon čega se uzburjuju vatrogasne postrojbe gdje je zaprimljen poziv.

7 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini granice RH, a zahvat niti karakterom niti veličinom niti mogućim utjecajima na sastavnice i opterećenja okoliša ne može dovesti do prekograničnog utjecaja.

8 KUMULATIVNI UTJECAJI ZAHVATA S DRUGIM POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Kumulativni utjecaji obrađeni su kao potencijalna interakcija planiranog zahvata sa svim relevantnim postojećim i planiranim elementima u okolišu. Pod pojmom "relevantni" podrazumijevaju se svi elementi u prostoru čije su značajke takve da zajedno s predmetnim zahvatom ostvare zbrajajući ili multiplicirajući (sinergijski) negativan ili pozitivan utjecaj na okoliš i prirodu. Pri tome treba imati u vidu da je obuhvat zahvata usklađen sa prostornim planovima „Prostorni plan Dubrovačko – neretvanske županije“ i „Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika“.

Šire područje obuhvata zahvata općenito je izgrađeno područje naselja kroz koje prolazi jedna od bitnijih prometnica ovog područja te je generalno pod visokim antropogenim utjecajem.

Ovom analizom prvenstveno se procjenjivao potencijalni negativan kumulativni utjecaj.

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



- Prostorni planovi relevantni za predmetno područje - GUP Grada Dubrovnika,
- Provedeni postupci zaštite okoliša (PUO, OPUO),
- Analiza prostornih podataka internetske stranice bioportal.hr/gis/,
- Analiza prostornih podataka informacijskog sustava prostornog uređenja (Geoportal) te
- Javno dostupna literatura i podatci internetskih stranica Dubrovačko-neretvanske županije.

Provedeni postupci zaštite okoliša (PUO, OPUO)

Uvidom u provedene postupke zaštite okoliša (PUO i OPUO) i u postupke koji su trenutno u procesu provedbe dobio se uvid u zahvate koji su u posljednje vrijeme ostvareni u prostoru ili će se s velikom vjerojatnošću ostvariti u sljedećem razdoblju.

Uvid u tekuće i provedene postupke izvršen je na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije te internetskim stranicama Dubrovačko-neretvanske županije. Uvidom u navedeno uočeni su sljedeći postupci (zahvati) s kojima bi predmetni zahvat mogao imati kumulativan utjecaj:

- Luka otvorena za javni promet lokalnog značaja Batala u Dubrovniku (rješenje o prihvatljivosti zahvata uz primjenu propisanih mjera i provedbu programa praćenja izdano 17. lipnja 2014.)
- Luka posebne namjene – luka nautičkog turizma „Marina Gruž“ u Dubrovniku, Dubrovačko neretvanska županija (rješenje o prihvatljivosti zahvata uz primjenu propisanih mjera i provedbu programa praćenja izdano 18. lipnja 2014.)
- Rekonstrukcija državne ceste DC8 od mosta dr. F. Tuđmana do petlje na Ilijinoj glavici u Dubrovniku, duljine 3 km (rješenje o prihvatljivosti zahvata izdano 31. listopada 2017.),
- Prometne površine (ceste, parkirališta i pješačke staze), komunalna infrastruktura i javne garaže na području stambenog naselja Solitudo, Grad Dubrovnik, Dubrovačko-neretvanska županija (rješenje o prihvatljivosti zahvata izdano 22. studenog 2023.)
- Natkrivanje bujice Podmutičevo u Mokošici, Grad Dubrovnik (rješenje o prihvatljivosti zahvata izdano 20. rujna 2018.)

Zahvat rekonstrukcije državne ceste DC8, zahvat uređenja prometnih površina na području stambenog naselja Solitudo te natkrivanje bujice Podmutičevo, mogli bi eventualno prouzročiti kumulativni negativni utjecaj u smislu otežanog prometa na kopnu i povećane emisije buke no to bi se dogodilo jedino u slučaju da se svi radovi izvode istovremeno, što je vrlo malo vjerojatno.

Provedeni zahvati koji se odnose na izgradnju luke otvorene za javni promet lokalnog značaja Batala i luke posebne namjene – luka nautičkog turizma „Marina Gruž“, zajedno sa planiranim zahvatom doprinjet će povećanju pomorskog prometa na području grada Dubrovnika, povećanju zasjenjenja morskog dna od strane postavljenih elemenata za privez brodica, kao i od strane samih plovila. Uzimajući u obzir da se predmetno područje dugi niz godina koristi za privez plovila te je antropogeno izmijenjeno, navedeni utjecaji se smatraju prihvatljivim.

Prostorni planovi relevantni za predmetno područje i ostalo

Prostorni planovi sadrže informacije o planiranim zahvatima u prostoru i o trenutnom stanju prostora. Uvidom u Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika nisu uočeni postupci (zahvati) s kojima bi predmetni zahvat mogao prouzročiti kumulativni utjecaj, također uvidom u Bioportal i Geoportal, nisu uočeni zahvati koji bi mogli prouzročiti kumulativni utjecaj.



9 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

9.1 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite u skladu s pozitivnim zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša), zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima, dozvolama i uvjetima, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom izgradnje zahvata tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

Dodatno, predlaže se sljedeća mjera zaštite:

Mjera zaštite bioraznolikosti

- U slučaju uočavanja invazivnih vrsta na području zahvata tijekom izgradnje, poduzeti uklanjanje u suradnji sa stručnom osobom svih uočeni jedinki invazivnih vrsta te ih pravilno zbrinuti.

9.2 PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom korištenja zahvata ne može se isključiti pojava invazivnih morskih vrsta, iz tog razloga predlaže se jednom godišnje (u proljeće) provesti inventarizaciju morskih vrsta u akvatoriju luke s naglaskom na invazivne vrste.

Praćenje je potrebno provoditi pet godina od strane ovlaštene institucije tj. pravne osobe s ovlaštenjem za praćenje stanja okoliša, s potrebnom opremom i iskustvom, sukladno Pravilniku o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 57/10).

U slučaju pronalaska invazivnih morskih vrsta, iste je potrebno ukloniti u suradnji sa stručnjacima kako ne bi došlo do širenja areala rasprostranjenosti.



IZVORI PODATAKA

9.3 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Idejni projekt Dogradnja i uređenje luke otvorene za javni promet Mokošica, grad Dubrovnik (Obala d. o. o. SPLIT, Gat Sv. Duje 1, 21000 Split, veljača 2024.)

10 POPIS LITERATURE

Klima, klimatske promjene

- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.g.)
- Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430
- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost; Europska komisija; C/2021/1054
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.
- Izvješće o poslovanju i održivosti; HEP grupa 2022
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020.; DHMZ; Zagreb, 2021
- Guidelines to marine aquaculture planning, integration and monitoring in Croatia, Eds. Katavić, I., Herstad, T-J., Kryvi, H., White, P., Franičević, V. and Skakelja, N., Project “Coastal zone management plan for Croatia”, Zagreb, 2005, pp. 78.

Kvaliteta zraka

- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini; DHMZ, travanj 2022.



Vode i vodna tijela

- Osnovna geološka karta (OGK), M 1:100.000, list Dubrovnik K 34-49 (Zavod za geološka i geofizička istraživanja Beograd, 1963.-1965.)
- Marković, B. (1975): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Dubrovnik K 34-49. –Zavod za geološka i geofizička istraživanja, Beograd (1966), 44 str.)
- „Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području Krša u Hrvatskoj“ (Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet, Sveučilište u Rijeci, Građevinski fakultet, 2016.)
- Hidrogeološka karta područja Metković – Dubrovnik – Konavle, M 1:100 000 (Geološki zavod Zagreb, 1983.)
- Plana upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- „Karta potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 50 godina za povratno razdoblje od 475 godina“ (PMF, Zagreb, 2011.)
- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
- Izvadak iz Registra vodnih tijela - NACRT (Hrvatske vode)
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018. (NN 66/19)
- WFS Hrvatskih voda (https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucja/wfs)

Zaštićena područja prirode, bioraznolikost, ekološka mreža

- Bakran-Petricioli, T. (2016) ‘Priručnik za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU’.
- Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.
- Karta staništa 2004: Antonić, O.; Kušan, V.; Jelaska, S.; Bukovec, D.; Križan, J.; Bakran-Petricioli, T.; Gottstein-Matočec, S.; Pernar, R.; Hećimović, Ž.; Janeković, I.; Grgurić, Z.; Hatić, D.; Major, Z.; Mrvoš, D.; Peternel, H.; Petricioli, D.; Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. Drypis
- Karta obalnih i pridnenih morskih staništa RH 2023. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Projekt Kartiranje obalnih i pridnenih morskih staništa na području Jadranskog mora pod nacionalnom jurisdikcijom, 2018 – 2023.
- Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (pristupljeno: 16. veljače 2024.).)
- Prvan M., Jakl Z. (2016) Priručnik za zaštitu mora i prepoznavanje živog svijeta Jadrana, Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce
- Riedl, R. (2010) Fauna e flora del Mediterraneo. Rome
- Svensson, L (2018): Ptice Hrvatske i Europe, Udruga Biom, Zagreb
- Turk, T. (2011) Pod površinom Mediterana. Zagreb: Školska knjiga.
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.
- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://bioportal.hr/>
- Natura 2000 Standard Data Form: <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/> (pristupljeno: 28. veljače 2024.)

Tlo i poljoprivredno zemljište



- Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb

Šumarstvo i lovstvo

- WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o. (<http://gis.hrsume.hr/hrsume/wms?layers=odj>)
- Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (sle.mps.hr)

Kulturno-povijesna baština

- <https://ispu.mgipu.hr/>
- <https://registar.kulturnadobra.hr/>
- Lukša Lucianović (2020) FELJTON 349: "IZ POVIJESTI DUBROVAČKOG TURIZMA" Liječenje mineralnom vodom u Mokošici – nova ponuda u sklopu unapređivanja zdravstvenog turizma krajem 19. st. (<https://www.glasgrada.hr/kolumneluxa-lucianovic/feljton-349-iz-povijesti-dubrovackog-turizma-lijecenje-mineralnom-vodom-u-mokosici--nova-ponuda-u-sklopu-unapreivanja-zdravstvenog-turizma-krajem-19-st>)

Krajobraz

- Bralić, I. (1995.) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb
- Šteko V. (2022.) Krajobrazna studija administrativnog područja Grada Dubrovnika, Zelena infrastruktura d.o.o.

Stanovništvo

- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, www.dzs.hr
- Internetske stranice Državnog zavoda za statistiku (www.dzs.hr)

Promet

- Geoportal Hrvatske ceste d.o.o. (<https://geoportal.hrvatske-cesteceste.hr/gis?c=629198%2C4725970&so=&z=11.2>)
- Brojanje prometa na cestama RH godine 2022., Hrvatske ceste d. o. o., Zagreb, 2023.
- Studija sigurnosti plovidbe i opterećenja plovnog puta u Gruškom zaljevu te simulacija sigurnosnih uvjeta sukladno planovima razvoja i izgradnje novih sadržaja u zaljevu, Sveučilište u Dubrovniku, Pomorski odjel, 2008.
- <https://dubrovacki.slobodnadalmacija.hr/dubrovnik/zupanija/dubrovnik/za-vezove-u-solitudu-i-mokosici-puno-papirologije-a-malo-novaca-evo-tko-je-prvi-na-potezu-1265796>.

Prostorni planovi

- Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika br. 7/05, 6/07, 10/07, 3/14, 9/14, 19/15, 18/16, 25/18, 13/19, 07/20, 5/21, 07/21, 19/22, 05/23 .-pr.tekst)
- Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, br. 10/05., 10/07., 08/12., 03/14., 09/14.-pr.tekst, 25/18., 13/19, 8/20 .-pr.tekst, 5/21, 19/22, 05/23.-pr.tekst)



POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

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

Prostorna obilježja

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

Klima, klimatske promjene

- Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Strategija niskougličinog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050.godinu (NN 63/21)
- Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, 30/22, 96/23)

Kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Uredba o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21 i 47/23)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23 i 50/23)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
- Uredba o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke (NN 110/04)

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)



- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)

Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)

Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)
- Pravilnik o uređivanju šuma (97/18, 101/18, 31/20, 99/21)
- Pravilnik o doznaci stabala, obilježbi šumskih proizvoda, teretnom listu (popratnici) i šumskom redu (NN 71/19)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje vrijednosti oduzetog poljoprivrednog zemljišta, šuma i šumskog zemljišta (NN 18/04)
- Pravilnik o utvrđivanju naknada za šumu i šumsko zemljište (NN 12/20, 121/20)
- Pravilnik o čuvanju šuma (NN 28/15)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
- Pravilnik o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava (NN 54/19)
- Uredba o osnivanju prava građenja i prava služnosti na šumi i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske (NN 87/19)
- Pravilnik o vrsti šumarskih radova, minimalnim uvjetima za njihovo izvođenje te radovima koje šumoposjednici mogu izvoditi samostalno (NN 46/21, 98/21)

Kulturno-povijesna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 032/20, 062/20, 117/21 i 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10, 02/20)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

Prometna infrastruktura

- Pomorski zakonik (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15, 17/19)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 4/23)
- Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 83/23)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 89/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22)
- Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
- Uredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet i luka posebne namjene (NN 110/04, 82/07)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 59/23, 64/23, 71/23, 97/23)
- Naredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet na području Dubrovačko-neretvanske županije (NN 15/17)



Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/2023)
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša (NN 22/2023)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23 – Odluka USRH)
- Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15, 07/20, 140/20)
- Uredba o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 105/15, 57/20)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/20, 144/20)
- Pravilnik o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 111/15)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/19, 07/20)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13, 95/15, 81/20)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom iz rudarske industrije (NN 56/23)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o odlagalištima otpada (NN 4/23)

Nekontrolirani događaji

- Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08)
- Plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (Službeni glasnik 6/04 i 2/11)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14, 129/19)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)



- Popis izabranih stručno i tehnički osposobljenih pravnih i fizičkih osoba za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja (NN 131/00, 103/01, 22/05, 108/07)



11 DODATCI

1. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
2. Izvod iz sudskog registra za Županijsku lučku upravu Dubrovnik.



**11.1 DODATAK I: RJEŠENJE MINISTARSTVA GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG
RAZVOJA ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE
OKOLIŠA ZA OVLAŠTENIKA DVOKUT-ECRO D. O. O.**





REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I-351-02/22-08/15

URBROJ: 517-05-1-23-6

Zagreb, 5. srpnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

PRIMLJENO 12-07-2023

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. GRUPA:
 - izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija),
 2. GRUPA:
 - izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,
 4. GRUPA:
 - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
 - izrada programa zaštite okoliša,
 - izrada izvješća o stanju okoliša,
 5. GRUPA:
 - praćenje stanja okoliša,
 6. GRUPA:
 - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća,
 - izrada izvješća o sigurnosti,



- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteeće opasnosti,

7. GRUPA:

- izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
- izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva,
- izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša “Priatelj okoliša” i znaka EU Ecolabel,
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša “Priatelj okoliša”,
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene,
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine.

V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje grupa stručnih poslova (1., 2., 4., 5., 6., 7. i 8.) i izmjenu podataka o zaposlenicima 21. prosinca 2022. i 8. ožujka 2023. godine, navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine. Za zaposlenu stručnjakinju Najlu Baković, mag. oecol. ovlaštenik traži da se uvrsti na popis voditelja stručnih poslova za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5. i 8.; za zaposlenicu Vanju Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. i za zaposlenika Tomislava Harambašića, mag. phys. geophys. ovlaštenik traži da se uvrste na



popis zaposleni stručnjaci za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5., 6., 7. i 8.; za zaposlenicu Katju Franc, mag. oecol. et prot nat. ovlaštenik traži da se uvrsti na popis zaposleni stručnjaci za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5. i 8.; za zaposlenicu Vesnu Žarak, mag. arch., mag. hist. ovlaštenik traži da se uvrsti na popis zaposleni stručnjaci za grupe stručnih poslova 2., 4., 5. i 8. Uz zahtjeve su dostavljeni životopisi, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje te popisi stručnih podloga navedenih zaposlenika. Traži se i brisanje Mirjane Marčenić, mag. ing. prosp. arch. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenica ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJU

POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<p>1. GRUPA: – izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag.oecol.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.</p>
<p>2. GRUPA: – izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag.oecol.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.</p>



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJ

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb		
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva		
KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<p>7. GRUPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime, – izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, – izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša 	<p>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoling. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Tomislav Hriberšek, mag. geol.</p>	<p>Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys.</p>
<p>8. GRUPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> – obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja – izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel – izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" – izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene – obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša 	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. bio.l Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoling. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, – izrada izvješća o sigurnosti, – izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, – procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti 	<p>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoling. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.</p>	<p>Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys.</p>



11.2 DODATAK II. IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA ZA NOSITELJA ZAHVATA



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJU



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

Elektronički zapis
Datum: 29.02.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

090016383

OIB:

60040855809

NAZIV:

1 Županijska lučka uprava Dubrovnik

SJEDIŠTE/ADRESA:

2 Dubrovnik (Grad Dubrovnik)
Cvijete Zuzorić 3

PRAVNI OBLIK:

1 ustanova

DJELATNOSTI:

- 1 * - Briga o gradnji, održavanju, upravljanju, zaštiti i unapređenju pomorskog dobra koje predstavlja lučko područje
- 1 * - Gradnja i održavanje lučke podgradnje, koja se financira iz proračuna Dubrovačko-neretvanske županije i proračuna suosnivača
- 1 * - Stručni nadzor nad gradnjom, održavanjem, upravljanjem i zaštitom lučkog područja (lučke podgradnje i nadgradnje)
- 1 * - Osiguranje trajnog i nesmetanog obavljanja lučkog prometa, tehničko-tehnološkog jedinstva i sigurnost plovidbe
- 1 * - Osiguranje pružanja usluga od općeg interesa ili usluga za koje ne postoji gospodarski interes drugih gospodarskih subjekata
- 1 * - Usklađivanje i nadzor rada ovlaštenika koncesije koji obavljaju gospodarsku djelatnost u lučkom području
- 1 * - Donošenje odluke o osnivanju i upravljanju slobodnom zonom na lučkom području sukladno propisima koji uređuju slobodne zone
- 1 * - Drugi poslovi utvrđeni zakonom

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA, OIB: 32082115313
- 1 - osnivač

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 5 Željko Dadić, OIB: 89595391652
Dubrovnik, Trnovička 5
- 5 - ravnatelj
- 5 - zastupa ustanovu pojedinačno i samostalno

Izrađeno: 2024-02-29 15:26:14
Podaci od: 2024-02-29

D004
Stranica: 1 od 2



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT DOGRADNJA I UREĐENJE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA MOKOŠICA U GRADU DUBROVNIKU U DUBROVAČKO – NERETVANSKOJ ŽUPANIJU



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

Elektronički zapis
Datum: 29.02.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

5 - stupio na dužnost 01.01.2015.g.

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Odluka o osnivanju ustanove od 19.04.2005.god.
- 3 Upravno Vijeće županijske Lučke uprave Dubrovnik, na 8. sjednici održanoj 04. rujna 2006.g. donijelo je odluku o izmjeni Statuta od 10.09.2005.g. u čl.7. (sjedništvo). Statut od 04. rujna 2006.g. i potvrda priloženi.

Statut:

- 1 Statut od 10.09.2005.god. dostavljen u zbirku isprava.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-06/373-2	21.04.2006	Trgovački sud u Dubrovniku
0002 Tt-06/1096-2	27.11.2006	Trgovački sud u Dubrovniku
0003 Tt-06/1096-3	16.03.2007	Trgovački sud u Dubrovniku
0004 Tt-10/784-2	01.10.2010	Trgovački sud u Dubrovniku
0005 Tt-15/7472-2	26.10.2015	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023) Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00u5W-uWJJv-UueFI-es5nY-9x2vs
Kontrolni broj: T7Wjw-oMfvO-fr15b-AYdMR

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.

Isto možete učiniti i na web stranici

http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.

U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka. Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

