



rijekaprojekt

D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE

A. Moše Albaharija 10a, HR-51000 Rijeka T. +385 51 344 250 F. +385 51 344 195

OIB. 06443766961 E. rijekaprojekt@rijekaprojekt.com, www.rijekaprojekt.hr

NARUČITELJ:

ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA

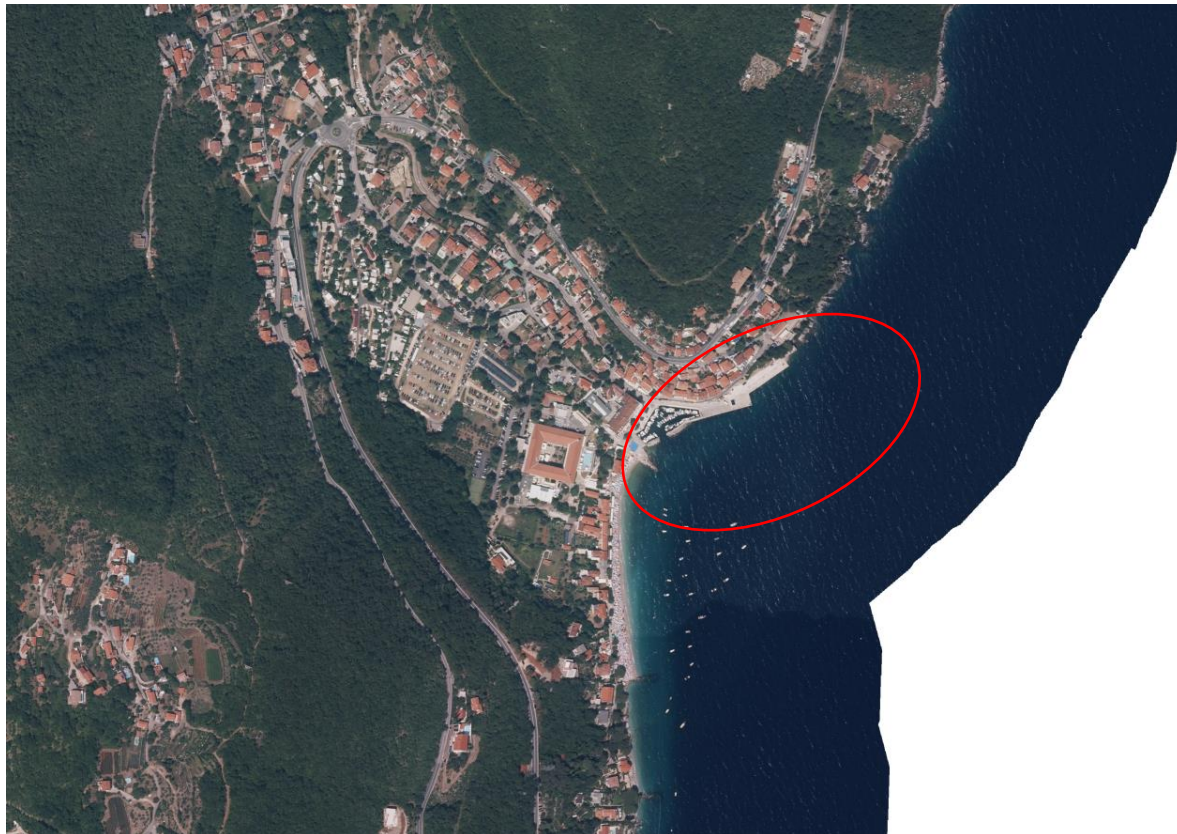
OPATIJA – LOVRAN – MOŠĆENIČKA DRAGA

Viktora Cara Emina 3, 51410 Opatija

OIB: 22998256158

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

LUKOBARAN U LUCI MOŠĆENIČKA DRAGA Općina Mošćenička Draga, Primorsko-goranska županija



svibanj 2024. god.

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



Naručitelj: ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA
OPATIJA – LOVRAN – MOŠĆENIČKA DRAGA
Viktora Cara Emina 3
51410 Opatija



Izrađivač: RIJEKAPROJEKT d.o.o.
Moše Albaharija 10A
51000 Rijeka



Zahvat: **LUKOBRAN U LUCI MOŠĆENIČKA DRAGA**
Općina Mošćenička Draga, Primorsko-goranska županija

Razina obrade: **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE**
UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Voditelj izrade elaborata: Klara Bačić Čapalija, dipl. ing. građ.

Broj projekta: **24-043**

Direktor:

Damir Šimunić, dipl. ing. građ.

Rijeka, svibanj 2024. god.

Sadržaj

I. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA, OVLAŠTENIKU	4
1. Uvod	5
2. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata	6
2.1. Opis glavnih obilježja zahvata.....	7
2.1.1. Opis postojećeg stanja	7
2.1.2. Tehnički opis.....	10
2.1.3. Vjetrovalna analiza i rezultati valovanja	12
2.1.4. Cirkulacija mora.....	15
3. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata.....	17
3.1. Podaci o lokaciji zahvata.....	17
3.2. Važeći prostorni planovi	17
3.3. Opis stanja okoliša na koje bi zahvat mogao imati utjecaj.....	23
3.3.1. Meteorološke i klimatološke značajke	23
3.3.2. Geološke i seizmološke značajke	27
3.3.3. Vode	30
3.3.4. Stanje vodnih tijela.....	33
3.3.5. Kakvoća mora	64
3.3.6. Kvaliteta zraka	67
3.3.7. Zaštićena područja prirode	68
3.3.8. Ekološka mreža.....	68
3.3.9. Bioraznolikost.....	83
3.3.10. Krajobraz	85
3.3.11. Kulturno-povijesna baština	89
3.3.12. Naselja i stanovništvo.....	93
3.3.13. Svjetlosno onečišćenje	94
4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš	96
4.1. Sažeti opis utjecaja na sastavnice okoliša	96
4.1.1. Klimatske promjene	96
4.1.2. Utjecaj na kvalitetu zraka	109
4.1.3. Utjecaj na vode, vodna tijela i kakvoću mora	110
4.1.4. Utjecaj na zaštićena područja prirode	111
4.1.5. Utjecaj na ekološku mrežu	111
4.1.6. Utjecaj na biljni i životinjski svijet.....	111
4.1.7. Utjecaj na krajobraz i kulturno-povijesnu baštinu	113

4.1.8. Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi.....	114
4.1.9. Utjecaj na promet i prometne tokove	115
4.2. Opterećenje okoliša.....	115
4.2.1. Odpad.....	115
4.2.2. Buka.....	116
4.2.3. Svjetlosno onečišćenje	116
4.3. Opis obilježja utjecaja.....	117
4.4. Mogući utjecaj od nekontroliranih događaja	118
4.5. Kumulativni utjecaj zahvata	118
4.6. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja planiranog zahvata	119
5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša	120
6. Izvori podataka.....	121
7. Prilozi.....	124
7.1. Suglasnost Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za tvrtku Rijekaprojekt d.o.o.	124
7.2. Grafički prilozi – Izvod iz idejnog projekta.....	127

I. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA, OVLAŠTENIKU

Nositelj zahvata: **ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA OPATIJA –
LOVRAN – MOŠĆENIČKA DRAGA**
Viktora Cara Emina 3
51410 Opatija
OIB: 22998256158

Zahvat: LUKOBAN U LUCI MOŠĆENIČKA DRAGA
Općina Mošćenička Draga, Primorsko-goranska županija

Ovlaštenik: Rijekaprojekt d.o.o.
Moše Albaharija 10a
51 000 Rijeka

POPIS OSOBA KOJE SU RADILE NA IZRADI ELABORATA

RIJEKAPROJEKT d.o.o.

Voditelj izrade elaborata: Klara Bačić Čapalija, dipl. ing. građ.



Stručnjaci: Mladen Grbac, dipl. ing. građ.



Ostali suradnici: Sara Pajalić, mag. ing. aedif.



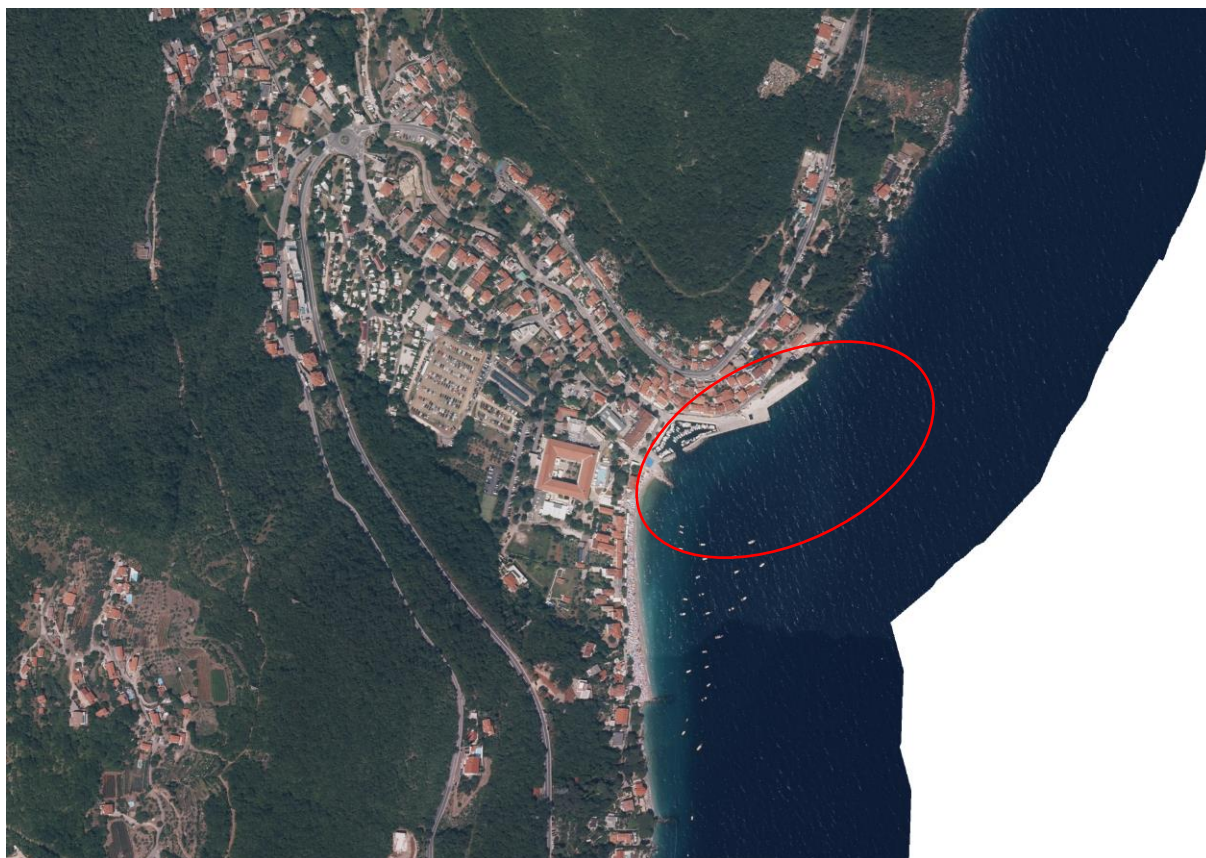
Rijeka, svibanj 2024. god.

1. Uvod

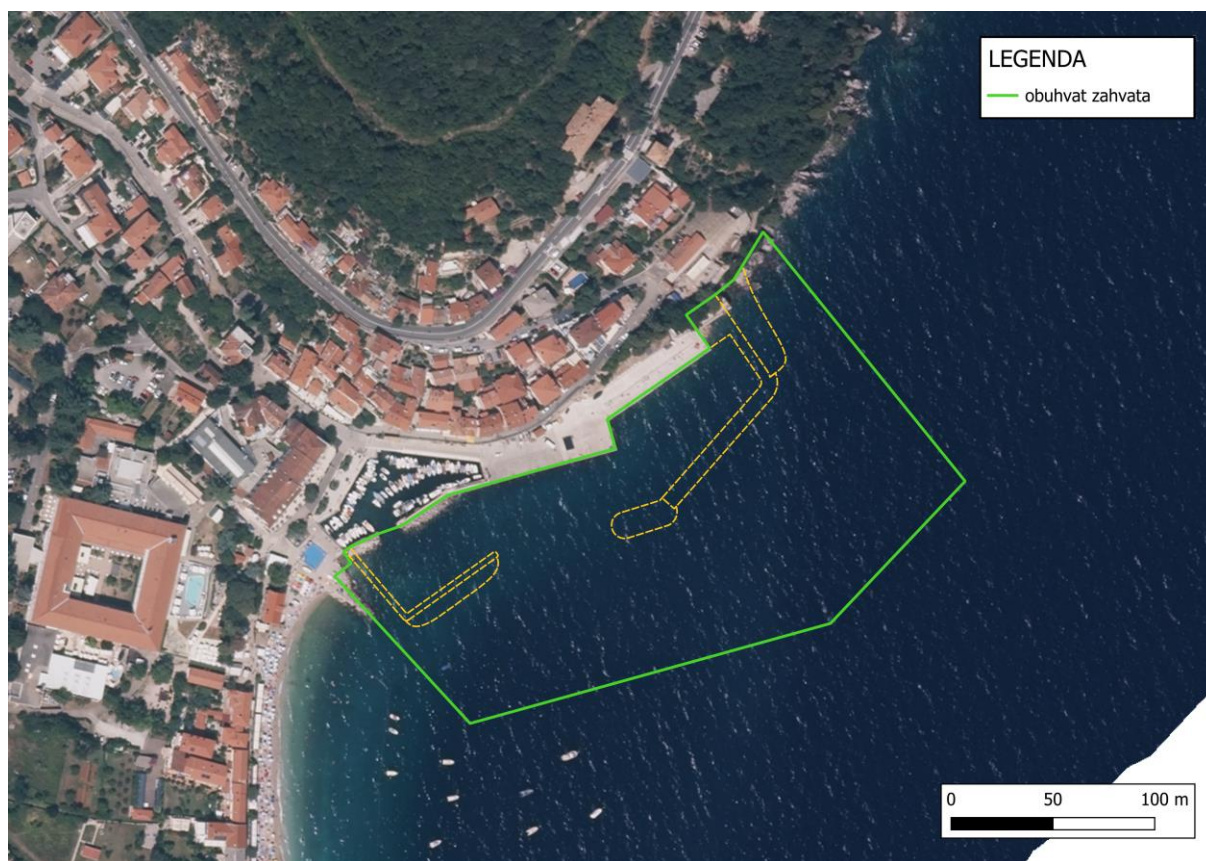
Predmetni zahvat je **izgradnja lukobrana u luci Mošćenička Draga otvorenoj za javni promet županijskog značaja** koja je u nadležnosti Lučke uprave Opatija – Lovran – Mošćenička Draga. Lučko područje je izmijenjeno, tj. prošireno 2022. godine te sada površina kopnenog dijela luke iznosi 3.431 m², površina morskog dijela luke iznosi 35.938 m², što čini ukupnu površinu od 39.369 m². **Planira se izgradnja dva lukobrana, primarnog lukobrana za zaštitu nove obale te manjeg, sekundarnog lukobrana za poboljšanje zaštite stare komunalne luke.** Izgradnjom dvaju lukobrana povećati će se i kapacitet za komunalne vezove.

Zahvat se u cijelosti nalazi u Primorsko-goranskoj županiji, na području Općine Mošćenička Draga.

Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za izgradnju lukobrana u luci Mošćenička Draga, izrađuje se u skladu s odredbama *Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)* i *Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 03/17)*, za zahvate navedene u točki 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, Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.*



Slika 1. Šire područje zahvata



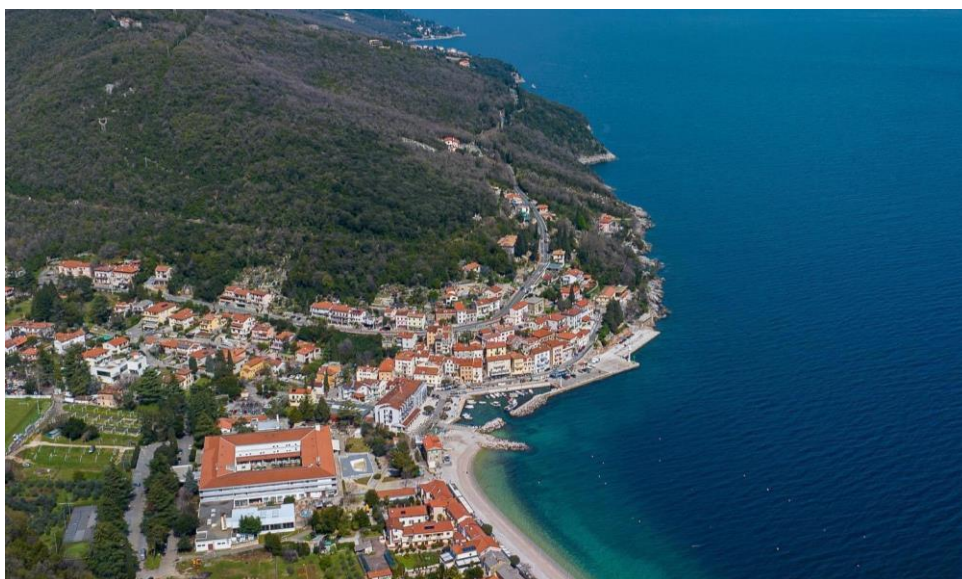
Slika 2. Obuhvat zahvata

2. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

Lokacija zahvata obrađena elaboratom nalazi se na području Primorsko-goranske županije, unutar naselja Mošćeničke Drage. Postojeće lučko područje sastoji se od kopnenog dijela i pripadajućeg akvatorija. Novo, prošireno lučko područje definirano je 2022. godine temeljem odluka:

- Odluka o izmjenama Odluke o utvrđivanju lučkog područja u lukama otvorenim za javni promet županijskog i lokalnog značaja na području Primorsko-goranske županije, 27. siječnja 2022.
- Odluka o davanju suglasnosti na odluku županijske skupštine Primorsko-goranske županije o izmjenama odluke o utvrđivanju lučkog područja u lukama otvorenim za javni promet županijskog i lokalnog značaja na području Primorsko-goranske županije, NN 119/22.

Planirani zahvat predviđa izgradnju dvaju lukobrana: primarnog i sekundarnog. Primarni lukobran je u funkciji zaštite novoizgrađene obale, dok je funkcija sekundarnog lukobrana zaštita postojeće, stare komunalne luke.



Slika 3. Položaj luke Mošćenička Draga

2.1. Opis glavnih obilježja zahvata

2.1.1. Opis postojećeg stanja

Stari dio luke s komunalnim vezovima lociran je ispred starog dijela grada i hotela Mediteran. Sa zapadne strane je velika šljunčana plaža, dok je sa istočne strane stjenovita obala. Plaža i luka su odvojeni uređenim bujičnim vodotokom.

Oblik i konstrukcije luke ukazuju na postepeni neplanski razvitak luke. Prvotno je luka bila samo operativna obala za prekrcaj ribarskih brodova bez zaštićenog akvatorija, a kasnije su dograđene zaštitne građevine, čime se djelomično zaštitila mala prirodna uvala uz vodotok.

Tijekom 2021. godine završena je obnova i dogradnja rive, čime je dobiveno 61 m nove obale. Ukupna dužina operativne obale iznosi 148 m, dubine uz obalni zid od 2.5 do 4.5 metra. Komunalni dio luke za privez plovila ima kapacitet od 62 veza i 6 nautičkih vezova. Luka je opremljena napravama za privez brodica, lučkim svjetlom, navozom i dizalicom za brodove kapaciteta 3 tone. Ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu energiju.



Slika 4. Komunalni vezovi u luci Mošćenička Draga



Slika 5. Novoizgrađena nezaštićena obala



Slika 6. Obala u vrijeme olujnog juga

2.1.2. Tehnički opis

Predmetni zahvat predstavlja izgradnju novih lukobrana u luci Mošćenička Draga u svrhu zaštite prethodno izgrađenog dijela luke: stare lučice na zapadu i nove obale na istoku. U novim zaštićenim dijelovima lučkog akvatorija su planirani novi komunalni vezovi.

U skladu s ulaznim podacima o incidentnim smjerovima vjetra i temeljem podataka sa same lokacije, predviđena su dva lukobrana: primarni (veći) lukobran za zaštitu nove obale i operativne obale te sekundarni (manji) lukobran za zaštitu postojeće stare lučice koja nije dovoljna zaštićena postojećom školjerom.

Karakteristike lokacije su velika izloženost lokacije vjetrovima i velikim valovima iz 2 glavna smjera te vrlo strmo i duboko podmorje. Zbog izloženosti lokacije (velike sile od utjecaja valova) nije se predlagala konstrukcija lukobrana na pilotima.

Planirani primarni i sekundarni lukobran su masivni obalni zidovi na temeljnom nasipu. Ovisno o lokaciji lukobrana predložene su dvije osnovne konstrukcije lukobrana:

- Obostrani obalni zidovi (privez sa vanjske i unutarnje strane) sa zaštitnim zidom od prelijevanja,
- Jednostrani obalni zid sa zaštitnim kamenometom (školjera) sa vanjske strane.

Primarni lukobran planiran je u dovoljnoj širini da bude omogućen ograničeni kolni pristup samo za interventna vozila, dok je sekundarni lukobran samo za pješake.

U idejnom rješenju predviđa se izgradnja primarnog lukobrana u dužini od 143 m sa izvedbom školjere na kraju lukobrana koja će štititi ulaz u akvatorij primarnog lukobrana od valova. Sekundarni lukobran, koji se može izvesti neovisno o primarnom, ima predviđenu dužinu od 99 m sa školjerom sa vanjske strane. Izvedbom lukobrana ostvaruje se dodatni kapacitet od ukupno 77 novih vezova – 46 vezova u akvatoriju primarnog lukobrana te 31 vez u akvatoriju sekundarnog lukobrana.

Procijenjena količina materijala iznosi:

a) Primarni lukobran

- | | |
|---|-----------------------|
| • zemljani radovi (podmorski i nadmorski nasip) | 70,000 m ³ |
| • betonski radovi (lukobran) | 7,500 m ³ |

b) Sekundarni lukobran

- | | |
|---|-----------------------|
| • zemljani radovi (podmorski i nadmorski nasip) | 13,500 m ³ |
| • betonski radovi (lukobran) | 1,300 m ³ |

Ukupna količina nasipanog materijala iznosi približno 83,500 m³, a količina betona iznosi 8,800 m³. S obzirom na predviđene količine potrebnog materijala za nasipavanje i lokaciju luke u samom centru mjesta, predviđa se dopremanje materijala za nasipavanje morskim putem.

Oprema lukobrana i gatova uključivati će polere, privezne prstenove i mornarske stepenice. Potrebu za postavljanjem lučkog svjetla odrediti će nadležna lučka kapetanija u posebnim uvjetima.

Uređenje površina

Završna obrada površina biti će u skladu sa postojećim dijelom luke, a to je kameno popločenje i dijelom betonske površine. Planirani lukobrani će imati obalni rub sa kamenim poklopnica. Način uređenja završne površine odrediti će se u glavnom projektu.

Instalacije

Na novim lučkim građevinama predviđa se postavljanje instalacija struje i vode. Na lukobranu se predviđa postavljanje rasvjete i ormarići sa priključcima struje i vode. Na gatu se također predviđaju ormarići.

Instalacije vodoopskrbe i elektroinstalacije razraditi će se u glavnom projektu u skladu sa dobivenim posebnim uvjetima.

Rasvjeta

Rasvjeta za osvjetljenje lukobrana projektirati će se u skladu s provedbenim propisima kojima se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja (*Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja NN 14/19; Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima NN 128/20*); uz obavezan uvjet izgradnje „ekološki prihvatljive rasvjete“ čiji je udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine 0,0%, odnosno izvedba zasjenjenih („full cut off“) svjetiljki čime se sprječava rasvjetljavanje neba te neugodno bliještanje korisnicima lukobrana.

Prilikom detaljnije izrade kompletne projektne dokumentacije u obzir će se uzeti klimatske promjene koje mogu imati značajniji utjecaj na sam zahvat i na okolinu zahvata. Prvenstveno to uključuje izvedbu višeg obalnog ruba kao prilagodbu na porast razine mora.

Napomena: Grafički prilozi su dati na kraju elaborata.

2.1.3. Vjetrovalna analiza i rezultati valovanja

Vjetrovalna analiza

U nastavku je prikazan izvod iz studije koji se odnosi na postojeće stanje i incidentne smjerove vjetra za koje je potrebno planirati lukobrane. U smislu zaštite akvatorija od valova izgradnjom nove obale nije se ništa promijenilo stoga su ti podaci mjerodavni i za izgradnju lukobrana. U kasnijim fazama razrade projekta biti će potrebno izraditi novi model hidrodinamike mora.

Izvod:

Studija dinamike mora za akvatorij Mošćenička Draga, Hydroexpert d.o.o., Zagreb, listopad 2016.

Predmetna lokacija (uvala Mošćenička Draga) nalazi se u zapadnom dijelu Riječkog zaljeva i izložena je primarno valovima prvog i drugog kvadranta. Vjetrovi drugog kvadranta, posebice SE i SSE smjera, djeluju na relativno dugom privjetrištu te generiraju valove većih visina i duljih perioda.



Slika 7. Makrolokacija s naznačenim vjetrovnim sektorima za dubokovodnu točku ispred uvale Mošćenička Draga

Provedene su hidrauličke analize u cilju proračuna relevantnih dubokovodnih parametara vjetrovnih gravitacionih valova ispred planiranog zahvata u uvali Mošćenička Draga (45,236 -N ; 14,258 - E). Analiza je provedena primarno tehnikom numeričkog modeliranja. Obuhvaćeni su smjerovi djelovanja vjetra u rasponu NNE-SSE, uz podjelu u 3 sektora s pripadnim središnjim smjerovima NE, E i SE.

Obzirom na konture lukobrana u sklopu planiranog zahvata, prvi analizirani sektor raspona NNE-ENE s pripadnim incidentnim smjerom NE (točnije, $\alpha = 56^\circ$) ne predstavlja kritični incidentni smjer po kriteriju funkcionalnosti luke uslijed valovanja.

Drugi kritični smjer valovanja definiran je incidentnim smjerom SE ($\alpha = 134^\circ$).

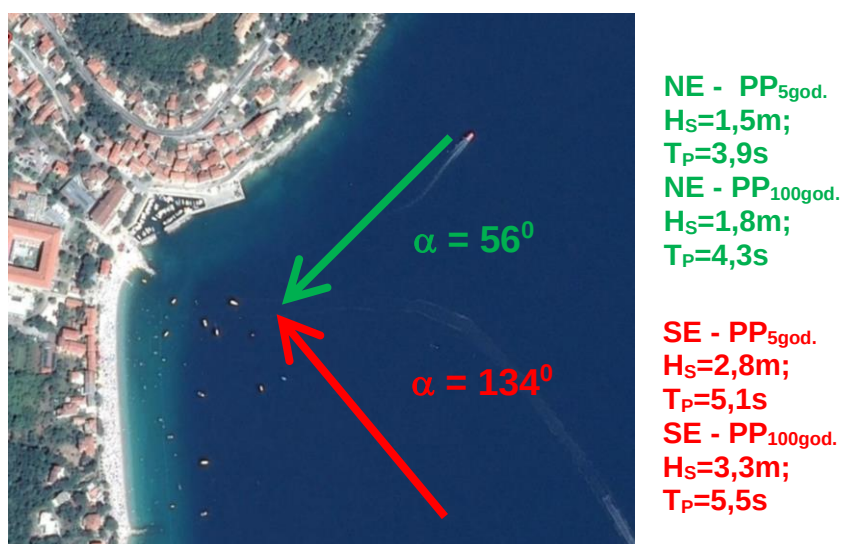
U tablici i na slici prikazane su konačne (usvojene) proračunate vrijednosti valnih parametara za kritične smjerove, za povratne periode 5 i 100 godina. Povratni period 5 godina bitan je za daljnju analizu funkcionalnosti (operativnosti) luke, a povratni period 100 godina za proračun stabilnosti konstrukcija.

Tablica 1. Usvojeni kritični smjerovi sa pripadnim značajnima valnima visinama H_s i vršnim valnim periodama T_p za dubokovodnu točku ispred uvale Mošćenička Draga.

PP (god.)	NE – incidentni smjer 56°		SE – incidentni smjer 134°	
	Hs (m)	Tp (s)	Hs (m)	Tp (s)
5	1,5	3,9	2,8	5,1
100	1,8	4,3	3,3	5,5

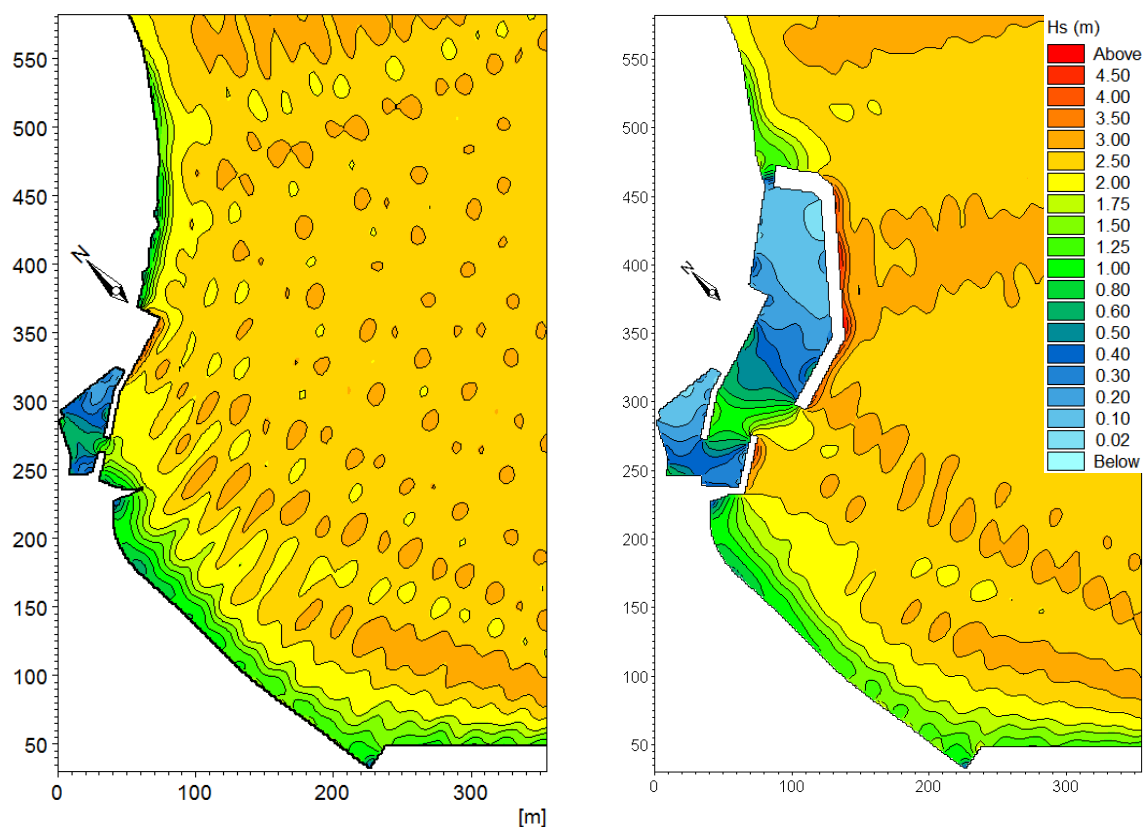
Ovdje proračunate valne visine vrijede za duboko more, koja se može usvojiti sa vrijednosti polovice značajne valne duljine, odnosno za dubinu mora od cca 20 m.

Za analiziranu lokaciju prosječni broj dana s pojavom jakih vjetrova (≥ 6 Bf) je 38, a prosječni broj dana s olujnim vjetrom (≥ 8 Bf) je 6 dana godišnje.

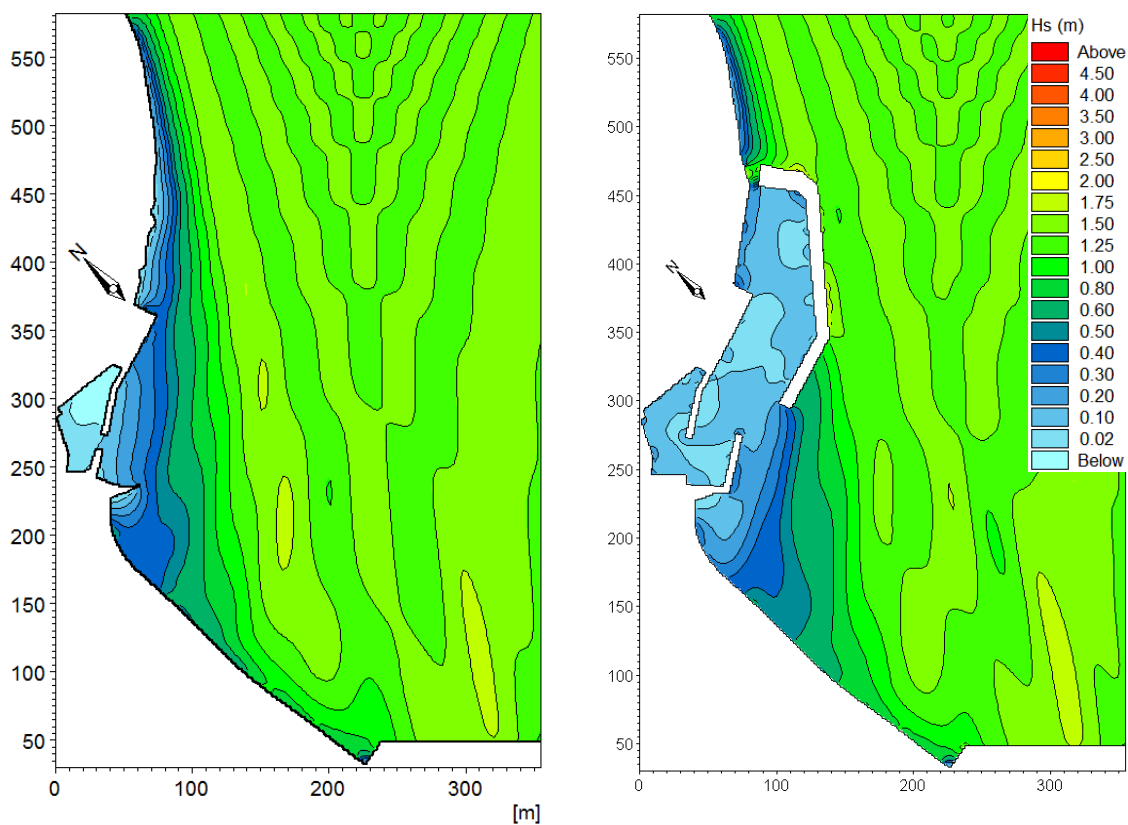


Slika 8. Usvojene vrijednosti valnih parametara za kritične incidentne smjerove, za povratne periode 5 godina (funkcionalnost-operativnost) i 100 godina (stabilnost)

U nastavku su prikazani rezultati polja značajnih valnih visina H_s na modeliranom području za incidentne smjerove NE i SE, za povratni period 5 godina bitan za daljnju analizu funkcionalnosti (operativnosti luke) te za varijantu 2 s propustom (primarni i sekundarni lukobran).



Slika 9. Polja značajnih valnih visina H_s na modeliranom području za incidentni smjer SE i povratni period 5 godina (lijevo – postojeće stanje; desno – varijanta 2 s propustom)



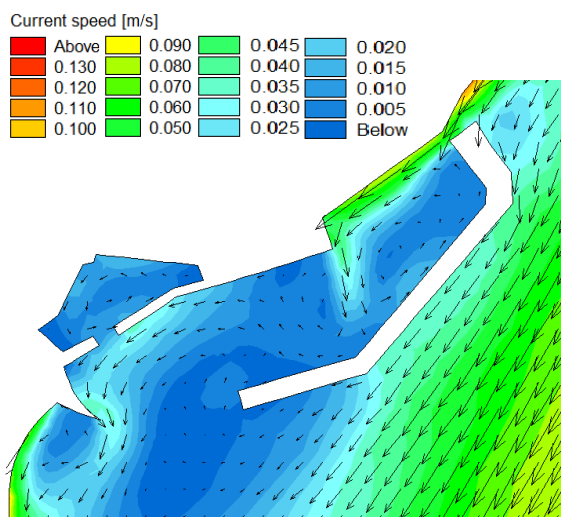
Slika 10. Polja značajnih valnih visina H_s na modeliranom području za incidentni smjer NE i povratni period 5 godina (lijevo – postojeće stanje; desno – varijanta 2 s propustom)

Kako bi se donijela ocjena o zadovoljenju kriterija funkcionalnosti, korišten je kriterij dan od strane HRB-a (Hrvatski registar brodova), a kojim se predviđa maksimalno dopuštena značajna visina valova uštićenom području luke od $H_S = 0.3 \text{ m}$ za povratni period od 5 godina.

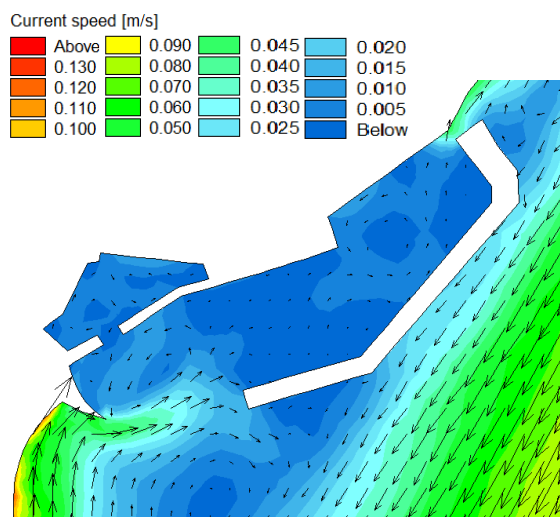
Prema gore prikazanim rezultatima, može se zaključiti da je SE incidentni smjer valovanja kritičniji od NE smjera te se u slučaju izvedbe varijantnog rješenja 2 s propustom (primarni i sekundarni lukobran) ostvaruje veća površina akvatorija luke ($\approx 6400 \text{ m}^2$) u kojem je zadovoljen postavljeni kriterij HRB-a, nego u slučaju izvedbe varijante 1 s propustom, ali bez sekundarnog lukobrana ($\approx 5900 \text{ m}^2$).

2.1.4. Cirkulacija mora

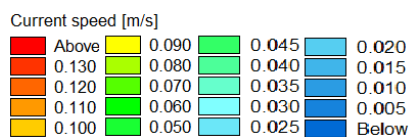
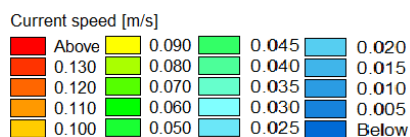
U nastavku je prikazan izvod iz: *Studija dinamika mora za akvatorij Mošćenička Draga (Hydroexpert d.o.o., Zagreb, listopad 2016.)*. Prikazane su numeričke analize strujanja za varijantu izgrađenosti s izvedbom morskog propusta za cirkulaciju mora te za oba smjera strujanja: smjer NE – SW te smjer SW – NE.

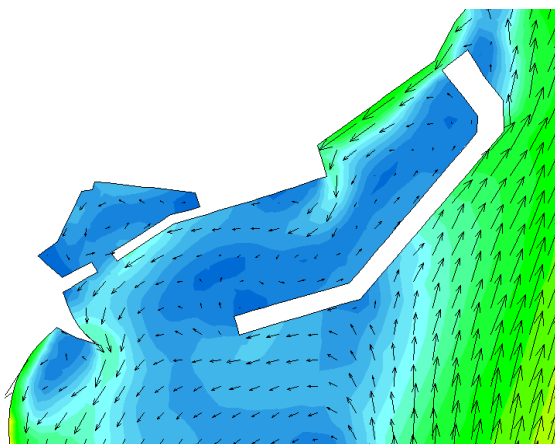


Slika 11. Vertikalno usrednjeno polje strujanja za varijantu s propustom – smjer strujanja NE-SW, brzina strujanja 13cm/s; vjetar NE smjera sa brzinom 5m/s

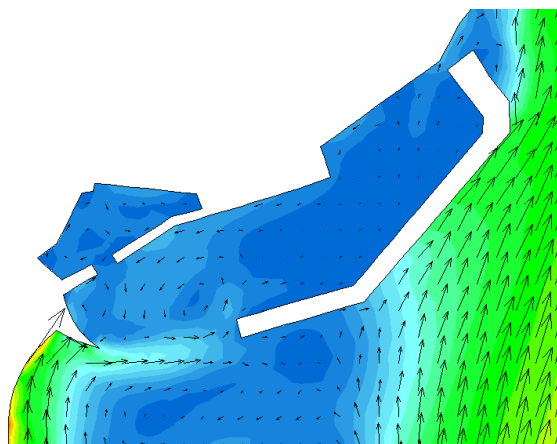


Slika 12. Vertikalno usrednjeno polje strujanja za varijantu s propustom – smjer strujanja NE-SW, brzina strujanja 13cm/s; vjetar SE smjera sa brzinom 5m/s





Slika 13. Vertikalno usrednjeno polje strujanja za varijantu s propustom – smjer strujanja SW-NE; vjetar NE smjera, brzina strujanja 13cm/s



Slika 14. Vertikalno usrednjeno polje strujanja za varijantu s propustom – smjer strujanja SW-NE; vjetar SE smjera, brzina strujanja 13cm/s

Na temelju analiza dani su zaključni komentari iz studije:

- Izvedba lukobrana uzrokuje očekivano smanjenje brzine strujanja u usporedbi sa sadašnjim stanjem izgrađenosti, primarno u novo-formiranom dijelu lučkog bazena. Prosječno smanjenje brzine strujanja iznosi 52,5% u slučaju varijante 1 bez propusta (samo primarni lukobran), odnosno 35% u slučaju varijante 2 s propustom (primarni lukobran s propustom te sekundarni lukobran).
- Brzine strujanja, kako u postojećem stanju izgradnje tako i u analiziranim varijantnim rješenjima, nemaju bitan utjecaj na pronos plažnog materijala. Shodno tome, konačni izbor rješenja za proširenje i sanaciju luke neće utjecati na morfološke promjene (generirane strujanjem) uzduž plaže Mošćenička Draga.
- Dana preporuka projektantu za izvedbu propusta na mjestu spoja obale i primarnog lukobrana s ciljem poboljšanja cirkulacije mora u dijelu lučice u kojem se prema rezultatima numeričkog modela pojavljuje zadržavanje mora.

3. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

3.1. Podaci o lokaciji zahvata

Predmetni zahvat nalazi se u Primorsko-goranskoj županiji, na područje Općine Mošćenička Draga. U katastarskom smislu obuhvat zahvata smješten je u katastarskoj općini Kraj na k.č. 2939/2, 2980, 2981 i drugima.

3.2. Važeći prostorni planovi

Na predmetnom području važeća je slijedeća prostorno – planska dokumentacija:

- **Prostorni plan Primorsko – goranske županije (S.N. PGŽ br. 32/13, 07/17, 41/18, 04/19, 18/22, 40/22, 35/23 i 12/24)**

S.N. PGŽ br. 12/24 – pročišćeni tekst

“

2. UVJETI ODREĐIVANJA PROSTORA GRAĐEVINA OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU I ŽUPANIJU

2.2. GRAĐEVINE OD VAŽNOSTI ZA ŽUPANIJU

Članak 20.

.....

2.2.6. Građevine infrastrukture

2.2.6.1. Građevine prometne infrastrukture

1. Pomorske građevine s pripadajućim građevinama i uređajima za prihvat, čuvanje i ukrcaj brodova:

a) luke otvorene za javni promet:

...

15. Mošćenička Draga

6. UVJETI UTVRĐIVANJA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA U PROSTORU

6.1. INFRASTRUKTURA PROMETNOG SUSTAVA

6.1.1. Lučko-terminalna infrastruktura

6.1.1.1. Luke otvorene za javni promet

b) Luke županijskog značenja

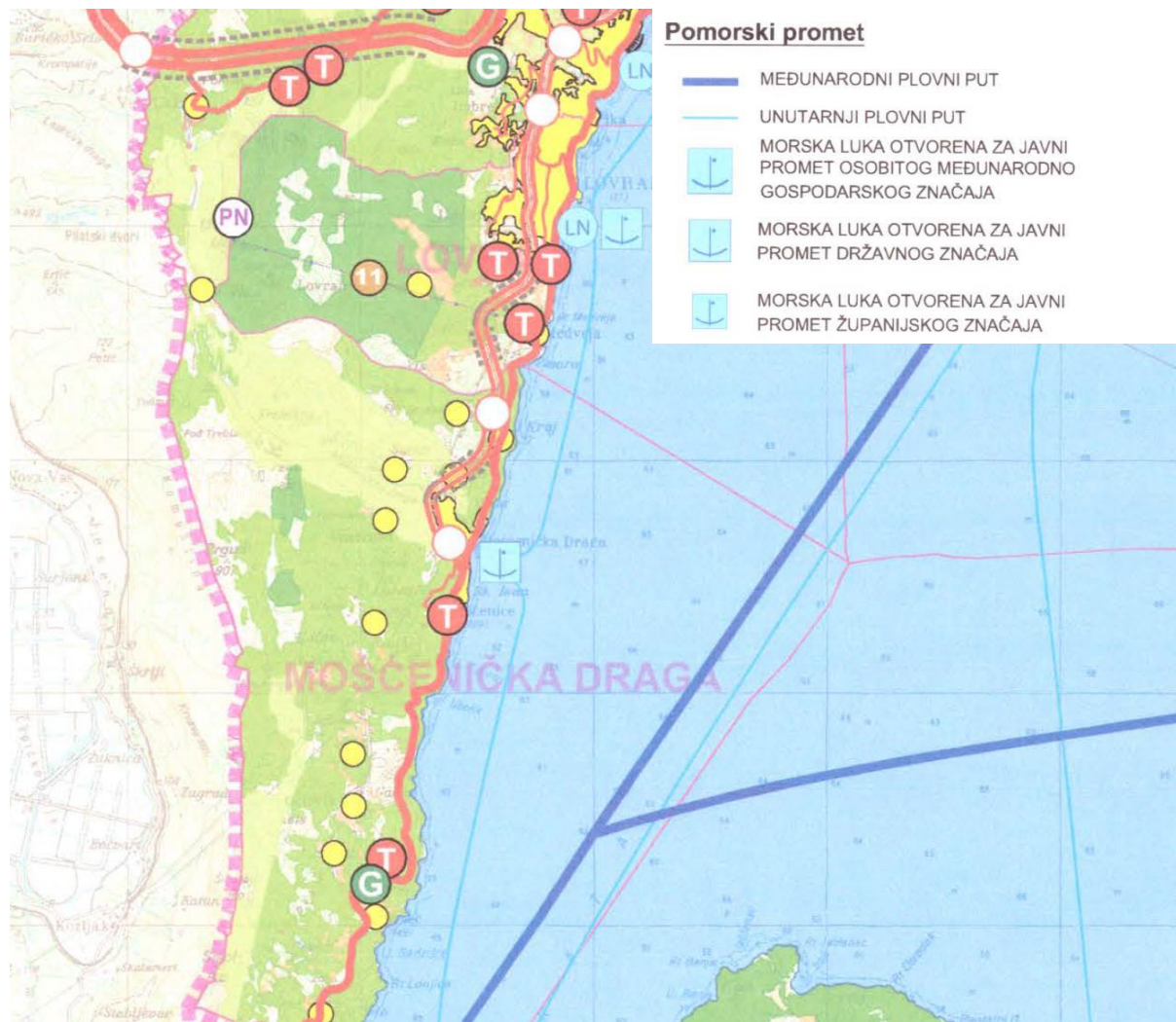
Članak 140.

Luke otvorene za javni promet županijskog značenja su:

...

15. Mošćenička Draga

...



Slika 15. Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina, Izvadak iz Prostornog plana Primorsko – goranske županije (S.N. PGŽ br. 35/23)

- Prostorni plan uređenja Općine Mošćenička Draga i njegove izmjene i dopune (S.N. Općine Mošćenička Draga br. 36/07, 04/12, 09/19, 11/22 i 04/23)**

S.N. Općine Mošćenička Draga br. 04/23 – pročišćeni tekst

“.....

1. UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENE POVRŠINA NA PODRUČJU OPĆINE MOŠĆENIČKA DRAGA

1.6. VODNE POVRŠINE

Članak 13.

Namjena i način korištenja površine odnosi se na prostor podmorja i prostor iznad vodne plohe.

Morska površina koristi se za:

- **prometne djelatnosti**
 - **luka otvorena za javni promet županijskog značaja Mošćenička Draga (L1)**
 - luka otvorena za javni promet lokalno značaja Brseč (L2)
 - plovni putovi u akvatoriju
- uređene plaže (UPL)...
- ribarenje (slobodni akvatorij – ribolovna područja)
- ostale morske površine (more izvan rekreacijskih i lučkih područja)

...

2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA

2.1. GRAĐEVINE OD VAŽNOSTI ZA REPUBLIKU HRVATSKU, PRIMORSKO-GORANSKU ŽUPANIJU I OPĆINU MOŠĆENIČKA DRAGA

2.1.2. GRAĐEVINE OD VAŽNOSTI ZA PRIMORSKO-GORANSKU ŽUPANIJU

Članak 18.

Planom se određuju građevine i zahvati od važnosti za Primorsko-goransku županiju određene prema značenju zahvata u prostoru, sukladno posebnom propisu i Prostornom planu Primorsko-goranske županije, a to su:

1. *Građevine sporta*
2. **Pomorske građevine s pripadajućim građevinama i uređajima za prihvat, čuvanje i ukrcaj brodova:**
 - a) **luka otvorena za javni promet Mošćenička Draga**

...

2.2. GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA

2.2.17. LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA MOŠĆENIČKA DRAGA (L1)

Članak 91.

Luka otvorena za javni promet županijskog značaja Mošćenička Draga (L1) nalazi se unutar obuhvata Urbanističkog plana uređenja Mošćenička Draga (UPU 2) – N-34_01, kojim će se detaljno definirati namjene unutar lučkog područja.

Izgrađeni elementi postojeće infrastrukture i suprastrukture mogu se zadržati i rekonstruirati.

Luka otvorena za javni promet županijskog značaja Mošćenička Draga (L1) služi za privez ribarskih brodova, iskrcajno mjesto za ribarske brodove, privez brodica domicilnog stanovništva i sportskih brodica, te ukrcaj i iskrcaj putnika i ribe. Osim tih djelatnosti u kopnenom djelu luke moguće je smjestiti pomoćne građevine za ugostiteljsku djelatnost, servisne djelatnosti, i sl. koje su s djelatnosti luke u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj svezi.

Gradnja pratećih građevina moguća je pod sljedećim uvjetima:

- najveći dopušteni koeficijent izgrađenosti (*kig*) iznosi 0,10
- najveći dopušteni koeficijent iskoristivosti (*kis*) nadzemnih etaža iznosi 0,10
- maksimalni broj nadzemnih etaža je 1
- maksimalna visina je 4,0 m
- maksimalna površina pod građevinom iznosi 250 m².

Za luku otvorena za javni promet županijskog značaja Mošćenička Draga (L1) propisuje se obavezna I. kategorija uređenosti građevinskog zemljišta (pristupni put, odvodnja otpadnih voda, vodoopskrba, električna energija).

Do donošenja Urbanističkog plana uređenja Mošćenička Draga (UPU 2) u luci otvorenoj za javni promet županijskog značaja Mošćenička Draga (L1) mogući su zahvati u skladu s člankom 251. ovih odredbi za provođenje i postavljanje montažnih građevina - kioska prema članku 78. ovih odredbi.

5. UVJETI UTVRĐIVANJA KORIDORA ILI TRASA I POVRŠINA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

5.1. PROMETNA INFRASTRUKTURA

5.1.2. POMORSKI PROMET

5.1.2.1. Luke otvorene za javni promet županijskog i lokalnog značaja

Članak 168.

Planom je unutar građevinskog područja naselja Mošćenička Draga planirana luka za javni promet županijskog značaja Mošćenička Draga (L1).

Namjena luke otvorene za javni promet županijskog značaja Mošćenička Draga (L1) je:

- ukrcaj i iskrcaj putnika i roba, iskrcaj za ribarske brodove
- privez i odvez brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica na obali za privez dužine cca 160 m i kapaciteta cca 60 brodica.

U kopnenom djelu luke moguće je smjestiti pomoćne građevine koje su s djelatnosti luke u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj svezi.

Planom se predviđa proširenje akvatorija luke otvorene za javni promet županijskog značaja (L1) u Mošćeničkoj Dragi kao i rekonstrukcija i održavanje potrebne lučke opreme.

9. MJERE PROVEDBE PLANA

9.1. OBVEZA IZRADE PROSTORNIH PLANOVA

9.1.1. URBANISTIČKI PLANovi UREĐENJA

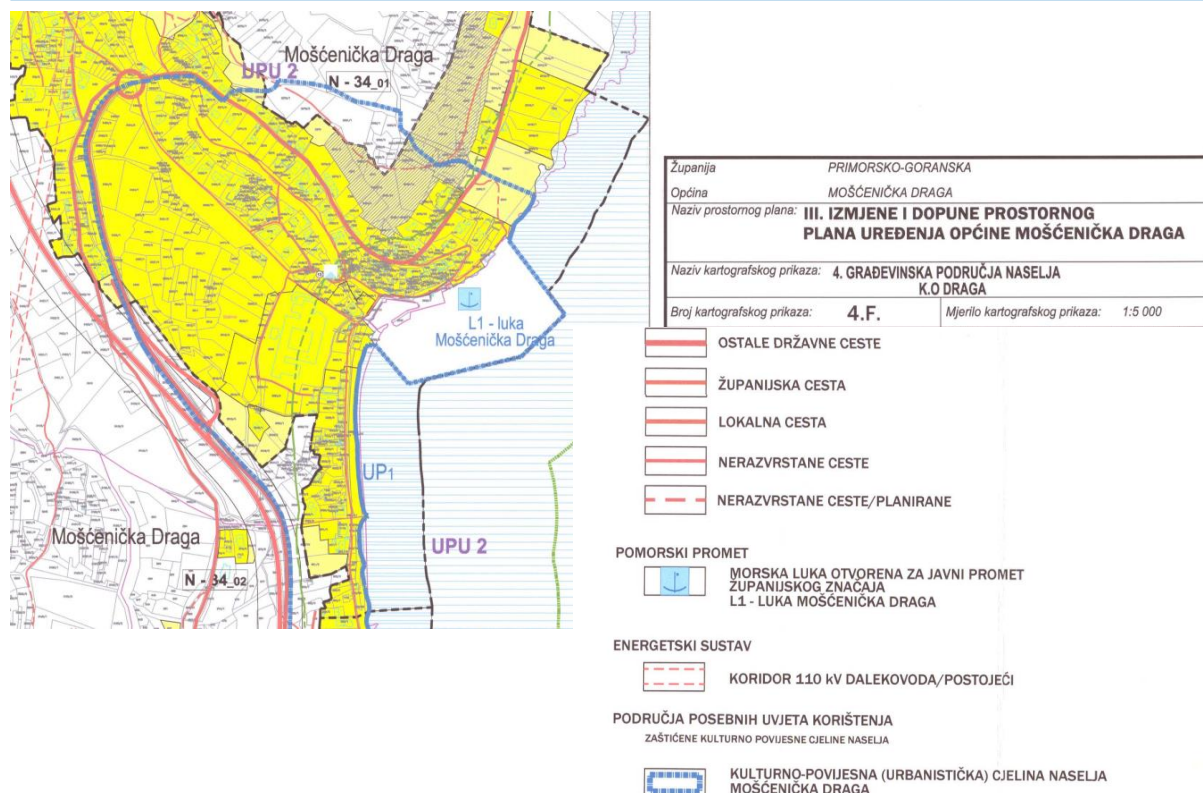
Članak 251.

Do donošenja urbanističkog plana uređenja (UPU 2) mogući su slijedeći zahvati u prostoru:

- gradnje građevina prema čl. 32. ovog Plana
- zahvati na postojećim građevinama radi poboljšanja uvjeta korištenja i rada
- rekonstrukcija građevina infrastrukturne namjene
- rekonstrukcija postojećih građevina ugostiteljsko-turističke namjene planira tako da se ne povećava postojeća gustoća korištenja ako je postojeća gustoća korištenja veća od 120 kreveta/ha, ne povećava izgrađenost građevne čestice ako je postojeći koeficijent izgrađenosti (kig) veći od 0,3 i ne povećava koeficijent iskoristivosti ako je postojeći koeficijent iskoristivosti (kis) veći od 0,8
- postojeći kamp u Mošćeničkoj Dragi može se rekonstruirati u opsegu neophodnim za poboljšanje uvjeta korištenja i rada
- gradnja lučke infrastrukture u luci otvorenoj za javni promet Mošćenička Draga i Brseč, i uređenje površina neposredno uz lučko područje.



Slika 16. Kartografski prikaz 3.A. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja, Izvadak iz Prostornog plana uređenja Općine Mošćenička Draga (S.N. PGŽ br. 11/22)



Slika 17. Kartografski prikaz 4.F. Građevinska područja naselja, k.o. Draga, Izvadak iz Prostornog plana uređenja Općine Mošćenička Draga (S.N. PGŽ br. 11/22)

Zaključak

Uvidom u važeću prostorno-plansku dokumentaciju može se zaključiti kako je planirani zahvat u skladu s prostorno-planskom dokumentacijom, tj. nalazi se unutar službenog lučkog područja. Lučko područje luke Mošćenička Draga (L1) nalazi se unutar kulturno-povijesne (urbanističke) cjeline naselja Mošćenička Draga.

3.3. Opis stanja okoliša na koje bi zahvat mogao imati utjecaj

3.3.1. Meteorološke i klimatološke značajke

Osnovna obilježja klime

Planirani zahvat nalazi se u Primorsko – goranskoj županiji, na području općine Mošćenička Draga. To je mediteransko podneblje s mediteranskom klimom koju obilježavaju ugodna, topla i sunčana ljeta te blage zime.

Prema Köppenovoj klimatskoj regionalizaciji (oborine i toplina), područje zahvata pripada razredu C, klimatskom podtipu Cfa, umjereno topla vlažna klima s vrućim ljetom. U tim područjima nema sušnih razdoblja, najviše oborina padne u mjesecu hladnog dijela godine, a zimsko je kišno razdoblje široko rascijepano u jesensko-zimski maksimum.

Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda (u daljnjem tekstu DHMZ) najbliža glavna meteorološka postaja je Rijeka, koja je od zahvata udaljena cca 18.2 km zračne linije. U nastavku su podaci DHMZ-a za glavnu postaju Rijeka. Najniže srednje temperature zraka su u siječnju i veljači i iznose prosječno oko 6° C. Za područje su karakteristične veće količine oborine (kiša). Godišnja količina oborina izmjerena na postaji u Rijeci u 2022. godini bila je 1.567,1 mm/god.

Tablica 2. Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi za postaju Rijeka u razdoblju od 1948. – 2022. godine, Izvor: DHMZ.

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	5.8	6.3	9.0	12.7	17.2	21.1	23.7	23.4	19.2	14.7	10.3	7.1
Aps. maksimum [°C]	20.0	24.9	25.0	28.9	33.7	38.4	40.0	39.5	34.8	28.8	25.5	20.4
Datum(dan/godina)	20/1974	24/2021	29/2017	28/2012	25/2009	28/2022	19/2007	5/2017	4/1949	1/1956	2/2004	4/1979
Aps. minimum [°C]	-11.4	-12.8	-7.7	-1.2	2.1	7.4	10.4	9.1	4.8	-1.2	-4.5	-8.9
Datum(dan/godina)	9/1985	10/1956	5/1971	7/2021	12/1978	8/1962	16/1970	28/1995	29/1977	30/2012	15/1983	28/1996
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	109.3	123.0	155.8	181.1	234.3	259.1	302.2	280.8	204.0	163.7	103.4	98.1
OBORINA												
Količina [mm]	131.3	121.2	107.8	108.9	105.8	99.8	78.1	95.4	176.6	179.5	189.7	160.3
Maks. vis. snijega [cm]	28	17	52	-	-	-	-	-	-	-	8	14
Datum(dan/godina)	15/1985	23/2013	10/1976	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	4/1980	18/2010
BROJ DANA												
vedrih	6	6	5	4	4	5	9	10	8	7	4	6
s maglom	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
s kišom	10	9	10	12	12	11	9	9	10	11	13	12
s mrazom	9	7	4	1	0	0	0	0	0	0	4	9
sa snijegom	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ledenih (tmin ≤ -10°C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
studenih (tmax < 0°C)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hladnih (tmin < 0°C)	6	5	2	0	0	0	0	0	0	0	1	4
toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	1	6	17	26	26	12	1	0	0
vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	0	4	11	11	1	0	0	0

Jedinstvenu mikroklimatsku zonu od Opatije do Mošćeničke Drage karakteriziraju svježja ljeta i blage zime. Budući da Učka zadržava vlažne zapadne vjetrove, njene istočne padine imaju relativno manje padalina. Unatoč relativno kraćoj insolaciji, prednost područja je i zaštićenost od jačeg utjecaja vjetrova sjevernog kvadranta.

Klimatske promjene

U Sedmom nacionalnom izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), DHMZ (MZOE, 2018.) opisani su rezultati budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske. Uz simulacije "povijesne" klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 (umjereni scenarij) karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 (ekstremniji scenarij) karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

U nastavku se daje kratak pregled očekivanih klimatskih promjena za scenarij RCP4.5.

Temperatura zraka

U razdoblju 2011. – 2040. godine očekuje se gotovo **jednoličan porast (1,0 do 1,2°C) srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka u čitavoj Hrvatskoj**. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekivani trend porasta temperature nastavio bi se i iznosio bi između 1,9 i 2°C. Nešto malo toplije moglo bi biti samo na krajnjem zapadu zemlje, duž zapadne obale Istre.

Projicirane promjene **maksimalne temperature zraka do 2040. godine** slične su onima za srednju (dnevnu) temperaturu i očekuje se porast u svim sezonama. Porast bi općenito bio veći od 1,0°C (0,7°C u proljeće na Jadranu), ali manji od 1,5°C. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se daljnji porast maksimalne temperature. On bi mogao biti veći nego u prethodnom razdoblju i u odnosu na referentnu klimu mogao bi dosegnuti do 2,3°C ljeti i u jesen na otocima.

I za minimalnu temperaturu očekuje se porast u budućoj klimi. Do 2040. godine najveći očekivani porast minimalne temperature jest zimi do 1,2°C u sjevernoj Hrvatskoj i primorju te do 1,4°C u Gorskom kotaru, dakle u kraju gdje je i inače najhladnije. Najmanji očekivani porast, manje od 1,0°C, bio bi u proljeće. I u razdoblju 2041. – 2070. godine najveći porast minimalne temperature očekuje se zimi – od 2,1 do 2,4°C u kontinentalnom dijelu te od 1,8 do 2°C u primorskim krajevima. U ostalim sezonama porast minimalne temperature bio bi nešto manji nego zimski.

Ekstremne temperature

U razdoblju 2011. – 2040. godine ljeti se očekuje porast broja vrućih dana (kad je maksimalna temperatura veća od 30°C), što bi moglo prouzročiti i produžena razdoblja s visokom temperaturom

zraka (toplinski valovi). Povećanje broja vrućih dana sa prosjeka od 15 do 25 dana u razdoblju referentne klime (1971. – 2000.) bilo bi u većem dijelu Hrvatske između 6 i 8 dana, te više od 8 dana u istočnoj Hrvatskoj i ponegdje na Jadranu. I u gorskim bi predjelima porast vrućih dana u budućoj klimi bio jednak porastu u većem dijelu zemlje. Porast broja vrućih dana nastavio bi se i u razdoblju 2041. – 2070. godine. U čitavoj Hrvatskoj očekuje se porast od nešto više od 12 dana što bi u gorskim predjelima odgovaralo gotovo udvostručenju broja vrućih dana u odnosu na referentno razdoblje.

Očekivani broj zimskih ledenih dana (kad je minimalna temperatura ispod -10°C) bi se u razdoblju 2011. – 2040. godine smanjio u odnosu na referentnu klimu. Za razdoblje 2041. – 2070. godine projicirano je daljnje smanjenje broja ledenih dana.

Oborine

Na godišnjoj razini do 2040. godine projicirano je vrlo malo smanjenje srednje godišnje količine oborina, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. U sjeverozapadnoj Hrvatskoj signal promjene ide u smjeru manjeg porasta godišnje količine oborina. Do 2070. godine očekuje se daljnje smanjenje srednje godišnje količine oborina (do oko 5 %), koje će se proširiti na gotovo cijelu zemlju, osim na najsjevernije i najzapadnije krajeve. Najveće smanjenje očekuje se u predjelima od južne Like do zaleđa Dalmacije uz granicu s Bosnom i Hercegovinom (oko 40 mm) i u najjužnijim kopnenim predjelima (oko 70 mm).

Kišna i sušna razdoblja

Do 2040. godine očekivani broj kišnih razdoblja (niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm) uglavnom bi se smanjio, osim zimi u središnjoj Hrvatskoj kad bi se malo povećao. Ove su promjene općenito male. Daljnje smanjenje broja kišnih razdoblja očekuje se i sredinom 21. stoljeća (2041. – 2070.). **Najveće smanjenje bilo bi u gorskoj i primorskoj Hrvatskoj zimi i u proljeće, ali isto tako i ljeti u dijelu gorske Hrvatske i sjeverne Dalmacije.**

U razdoblju 2011. – 2040. godine broj sušnih razdoblja mogao bi se povećati u jesen u gotovo čitavoj zemlji te u sjevernim područjima u proljeće i ljeti. Zimi bi se broj sušnih razdoblja smanjio u središnjoj Hrvatskoj i ponegdje u primorju u proljeće i ljeti. Povećanje broja sušnih razdoblja očekuje se u praktički svim sezonama do kraja 2070. godine. Najizraženije povećanje bilo bi u proljeće i ljeti, a nešto manje zimi i u jesen.

Vjetar

U razdoblju 2011. – 2040. godine projicirana **srednja brzina vjetra neće** se mijenjati zimi i u proljeće, ali projekcije ukazuju na moguć porast tijekom ljeta i jeseni na Jadranu. Porast prosječne brzine vjetra osobito je izražen u jesen na sjevernom Jadranu (do oko 0,5 m/s), što predstavlja promjenu od oko 20 – 25 % u odnosu na referentno razdoblje. Mali porast srednje brzine vjetra projiciran je također u jesen u Dalmaciji i gorskim predjelima. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se blago smanjenje srednje brzine vjetra tijekom zime u dijelu sjeverne i u istočnoj Hrvatskoj. Ljeti i u jesen nastavlja se simulirani trend jačanja brzine vjetra na Jadranu, slično kao u razdoblju 2011. – 2040. godine.

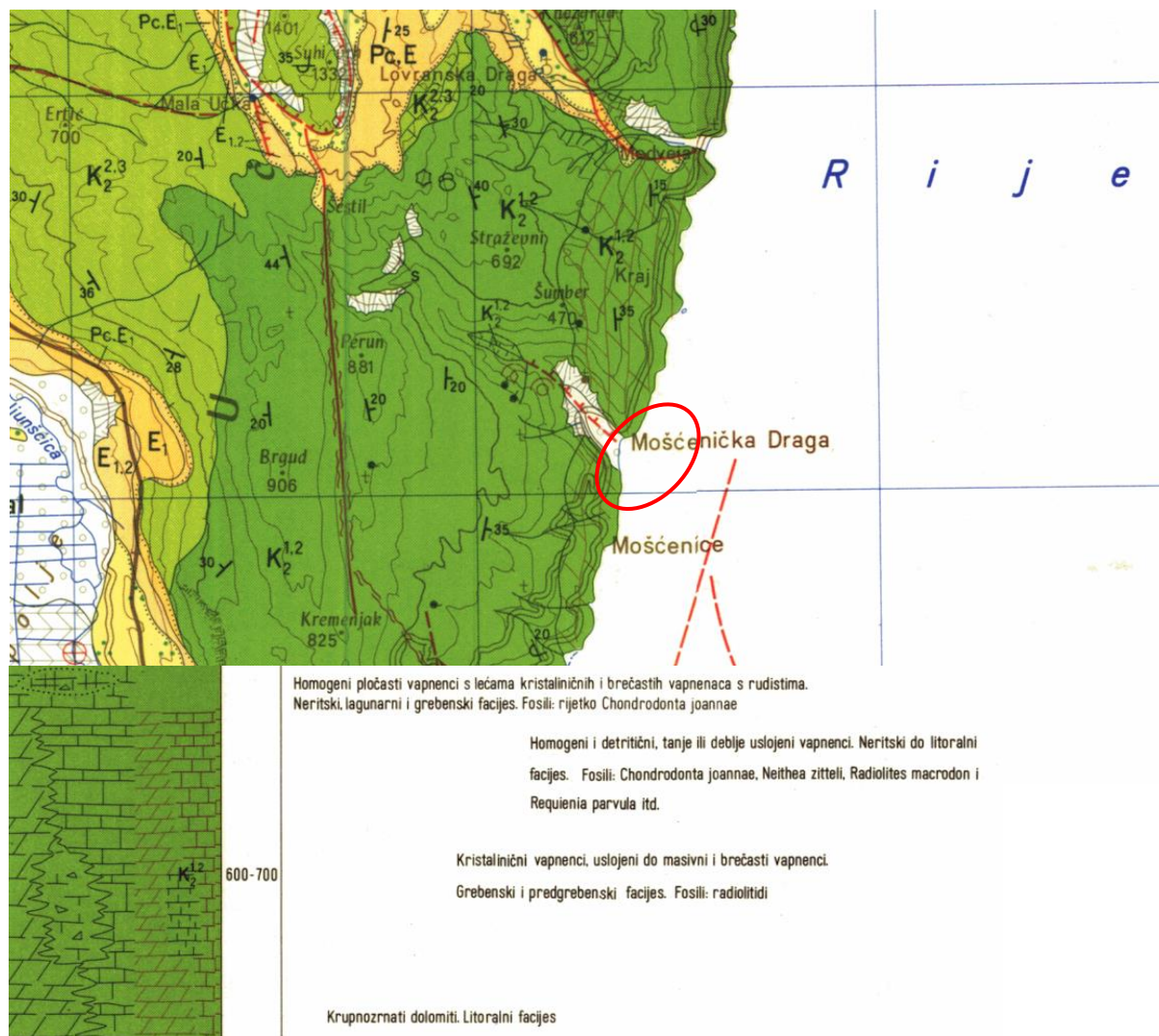
Na godišnjoj razini, u budućim klimama 2011. – 2040. i 2041. – 2070. godine, **očekivana maksimalna brzina vjetra ostala bi praktički nepromijenjena u odnosu na referentno razdoblje**, s najvećim vrijednostima od 8 m/s na otocima južne Dalmacije.

Razina mora

Procjene porasta razine mora nisu dobivene RegCM modelom, već su rezultati preuzeti iz IPCC AR5 i doneseni zaključcima temeljem istraživanja domaćih autora i praćenja dosadašnjeg kretanja promjena srednje razine Jadranskog mora. Prema rezultatima CMIP5 globalnih modela (iz IPCC AR5) **za razdoblje sredinom 21. stoljeća (2046. – 2065.) očekivani porast globalne srednje razine mora uz RCP4.5 jest 19 – 33 cm, a uz RCP8.5 jest 22 – 38 cm. U razdoblju 2081. – 2100. za RCP4.5 porast bi bio 32 – 63 cm, a uz RCP8.5 45 – 82 cm.** Ovaj porast globalne razine mora neće se ravnomjerno odraziti u svim područjima. **Projekcije promjene razine Jadranskog mora do kraja 21. stoljeća** (iz IPCC AR5 i domaćih izvora) **daju okvirni porast u rasponu između 32 i 65 cm te je isti korišten i kod predlaganja mjera vezanih uz promjenu srednje razine mora.** Međutim, valja naglasiti da su uz ove procjene vezane znatne neizvjesnosti, na koje već nailazimo i u izračunu razine mora za povijesnu klimu.

3.3.2. Geološke i seizmološke značajke

Osnovni geološki elementi preuzeti su i obrađeni prema podacima iz Osnovne geološke karte SFRJ u mjerilu M 1:100 000, list Labin, Hrvatski geološki institut.



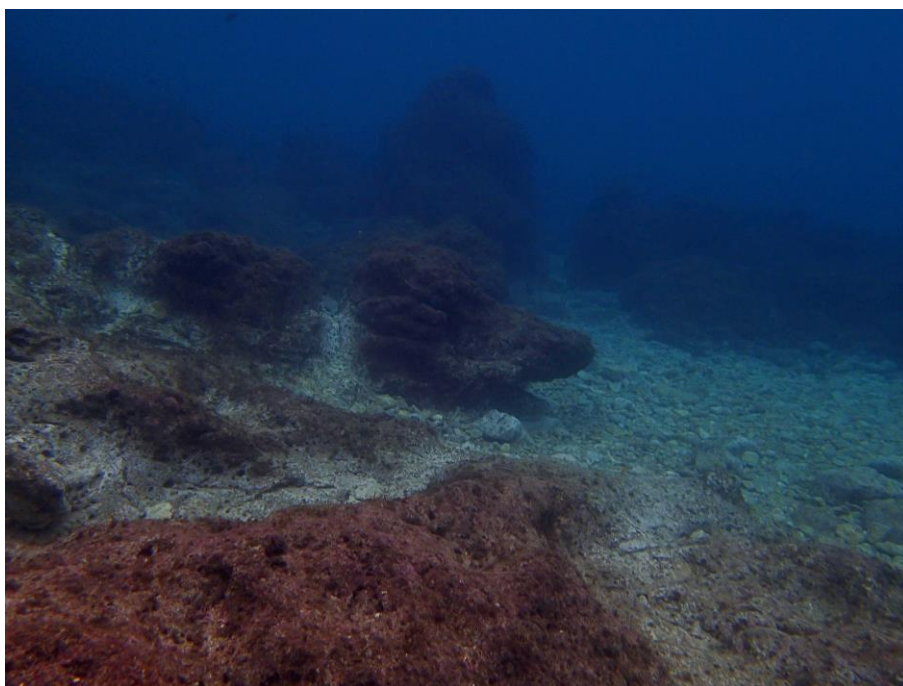
Slika 18. Lokacija zahvata na osnovnoj geološkoj karti, MJ 1: 100 000 (Karta: Šikić, D., Polšak, A., Magaš, N. (1969): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Labin L33–101. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1958–1967); Savezni geološki institut, Beograd; Tumač: Šikić, D. & Polšak, A. (1973): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000; Tumač za list Labin L33–101. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1963); Savezni geološki institut, Beograd, 55 str.)

Osnovnu stijensku masu na obalnom području Mošćeničke Drage tvore gornjokredne naslage karbonatno-sedimentne stijene $K_2^{1,2}$ – sivi i smeđi homogeni, pločasti, tanje ili deblje uslojeni vapnenci s lećama bijelih, jedrih i kristaliničnih vapnenaca, breče s rudistima te sivi i svijetli krupnozrnati pljeskuljavi dolomiti. Stijenska masa je izrazito raspucala i deformirana uslijed deformacija prouzročenih tektonskih pokretima koji dolaze do izražaja zbog lokacije reversnog rasjeda na području zahvata. Osim toga, vapnenci su okršeni više desetaka metara ispod sadašnje morske razine. Vapnenci imaju dvije varijante boje: sivosmeđu i žućkasto bijelu (Slika 19.).



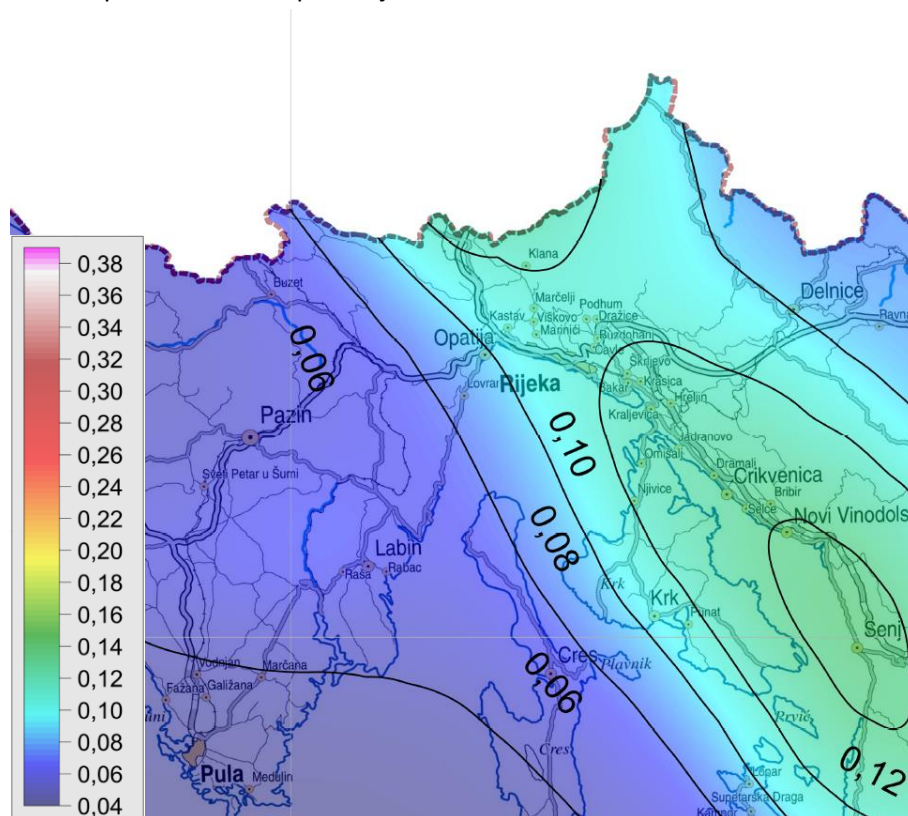
Slika 19. Dva litološka tipa gornjokrednih vapnenaca, Izvor: Inženjerskogeološki izvještaj za dogradnju obale i izgradnju obalne šetnice u Mošćeničkoj Dragi, Prof. dr. sc. Čedomir Benac

Prema dubini dno je pretežno hridinasto. Između izdanaka vapnenačke stijene vidljivi su uglavnom nepokretni obluci do blokovi, a ponegdje i nakupine šljunka donesene iz plićeg dijela (Slika 20.). Nakon toga podmorske padine postaju znatno strmije.



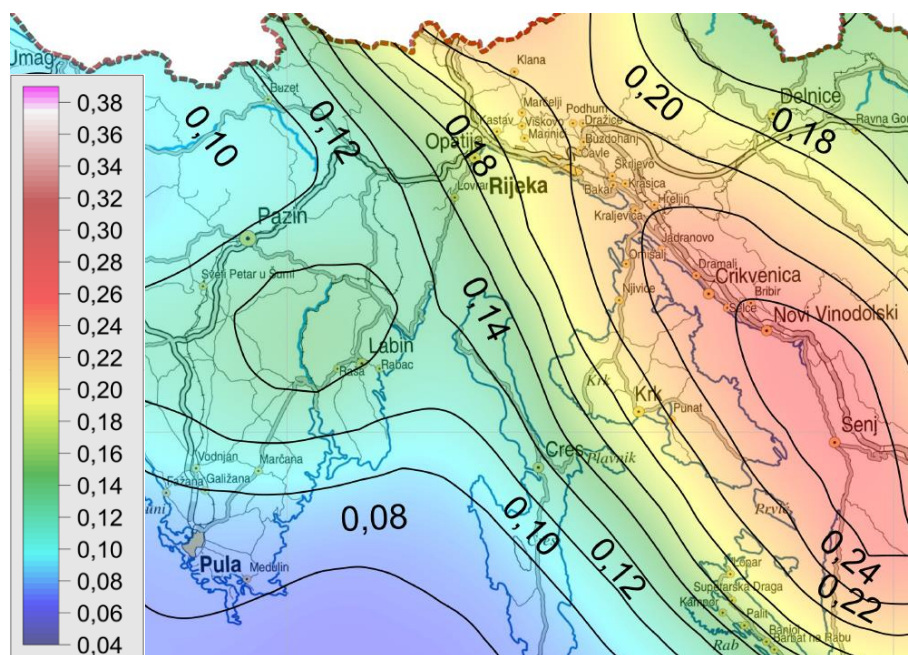
Slika 20. Donji rub marinske terase: nakupine šljunka između izdanaka vapnenačke stijene i blokova, Izvor: Inženjerskogeološki izvještaj za dogradnju obale i izgradnju obalne šetnice u Mošćeničkoj Dragi, Prof. dr. sc. Čedomir Benac

Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10% u 10 godina za povratno razdoblje od 95 godina“ područje lokacije zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $a_g=0.068$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od V° MSK.



Slika 21. Karta potresnih područja RH, povratno razdoblje 95 god.

Prema „Karti potresnih područja RH“ s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10% u 50 godina za povratno razdoblje od 475 godina“ područje lokacije zahvata za povratno razdoblje od 475 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $a_g=0.136$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VI° MSK.



Slika 22. Karta potresnih područja RH, povratno razdoblje 475 god.

3.3.3. Vode

Slivna područja na teritoriju Republike Hrvatske određena su temeljem *Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13)*, prema čemu je područje predmetnog zahvata smješteno na području jadranskog vodnog područja, u sektoru E, u području malog sliva 23. "Kvarnersko primorje i otoci".

U užem području zahvata je tekućica naziva Mošćenička Draga, oznake JKR00374 koja se ulijeva u more na području zahvata. U širem području zahvata nalaze se brojne tekućice od kojih je najbliža tekućica Sveti Ivan (JKR01762) na udaljenosti cca 750 m.

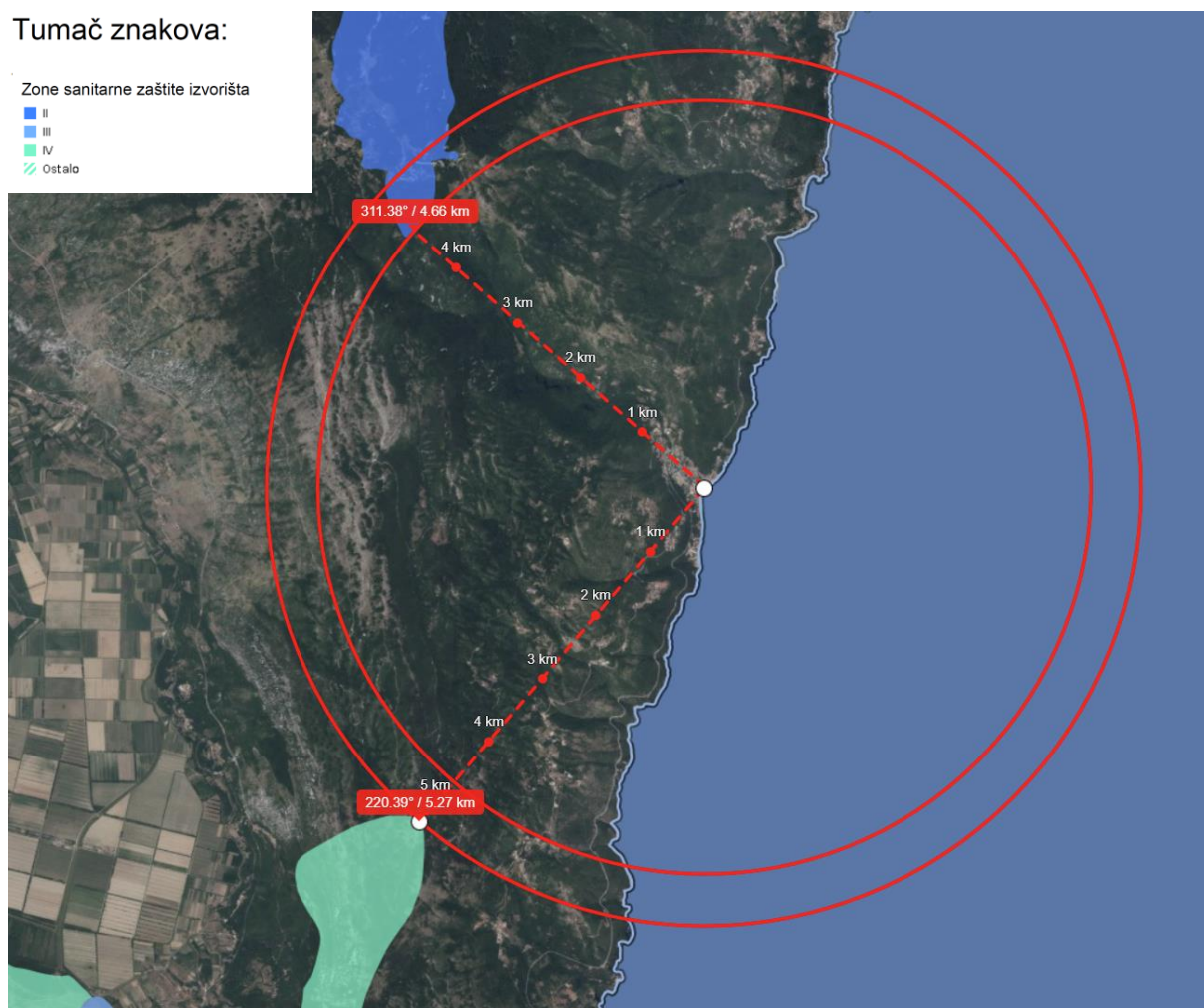
Zone sanitarne zaštite

Zone sanitarne zaštite određene su *Odlukom o zaštiti izvorišta na području Liburnije i zaleđa (S.N. PGŽ br. 39/14)*. Zone zaštite utvrđuju se radi zaštite izvorišta od onečišćenja i drugih utjecaja koji mogu nepovoljno djelovati na kakvoću i zdravstvenu ispravnost vode za piće ili na izdašnost izvorišta. Sukladno navedenoj Odluci, predmetni zahvat nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće. Najbliže planiranom zahvatu je izvorište Vela Učka, Mala Učka, Sredić, Rečina te izvorište Kožljak.

Tumač znakova:

Zone sanitarne zaštite izvorišta

- II
- III
- IV
- Ostalo

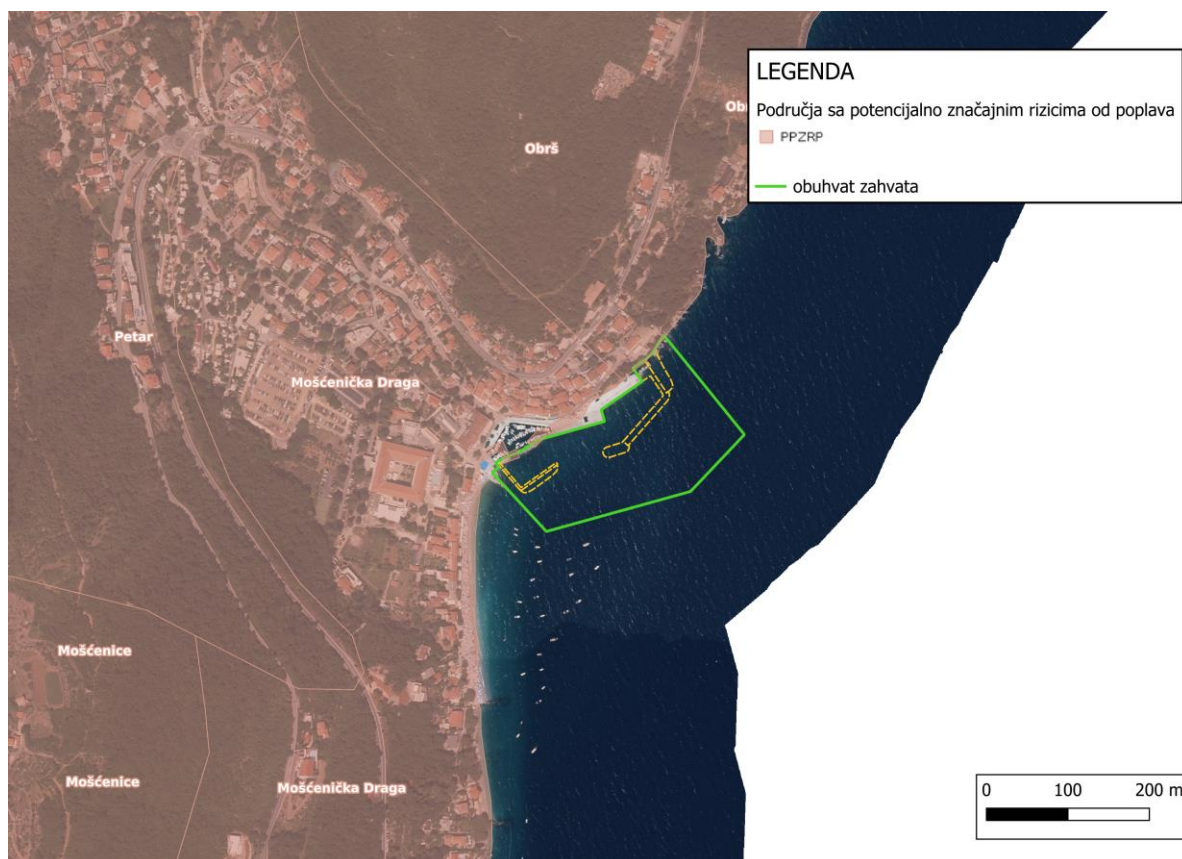


Slika 23. Zone sanitarne zaštite izvorišta, Izvor: <https://preglednik.voda.hr>

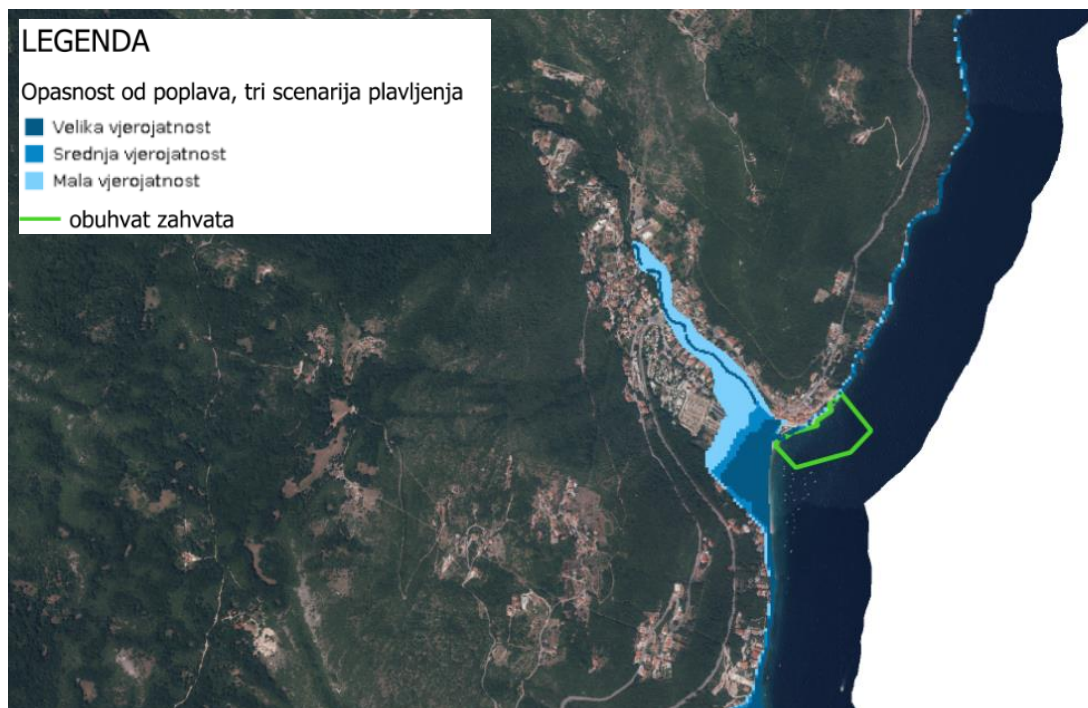
Planirani zahvat nalazi se izvan svih zona sanitarne zaštite izvorišta, a od najbliže zone zaštite izvorišta (II. zona – Vela Učka, Mala Učka, Sredić, Rečina) udaljen je cca 4.66 km.

Poplavna područja

Hrvatske vode izradile su Karte opasnosti od poplava (zemljovidi). Karte sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija. Analizirani su sljedeći poplavni scenariji: poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina), poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina) te poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina), uključujući umjetne poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana.



Slika 24. Karta područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava, Izvor: <https://preglednik.voda.hr>



Slika 25. Karta opasnosti od poplava, poplavne površine za veliku, srednju i malu vjerojatnost pojavljivanja, Izvor: <https://preglednik.voda.hr>

Sukladno grafičkim prikazima na Slici 24. i Slici 25. vidljivo je kako se zahvat nalazi u području s potencijalno značajnim rizicima od poplava te se također prema Karti opasnosti od poplava (<https://preglednik.voda.hr/>) nalazi unutar poplavnih područja.

Premda se planirani zahvat nalazi unutar područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava, planira se izvedba lukobrana na koti od +1.80 m od srednje razine mora stoga se ne očekuje utjecaj ni porasta razine mora niti utjecaj poplavnih voda.

3.3.4. Stanje vodnih tijela

Podaci o stanju vodnih tijela temeljem podnesenog zahtjeva dobiveni su od Hrvatskih voda: „Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Datum: 12.04.2024.

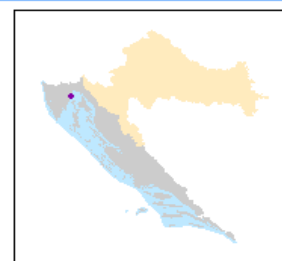
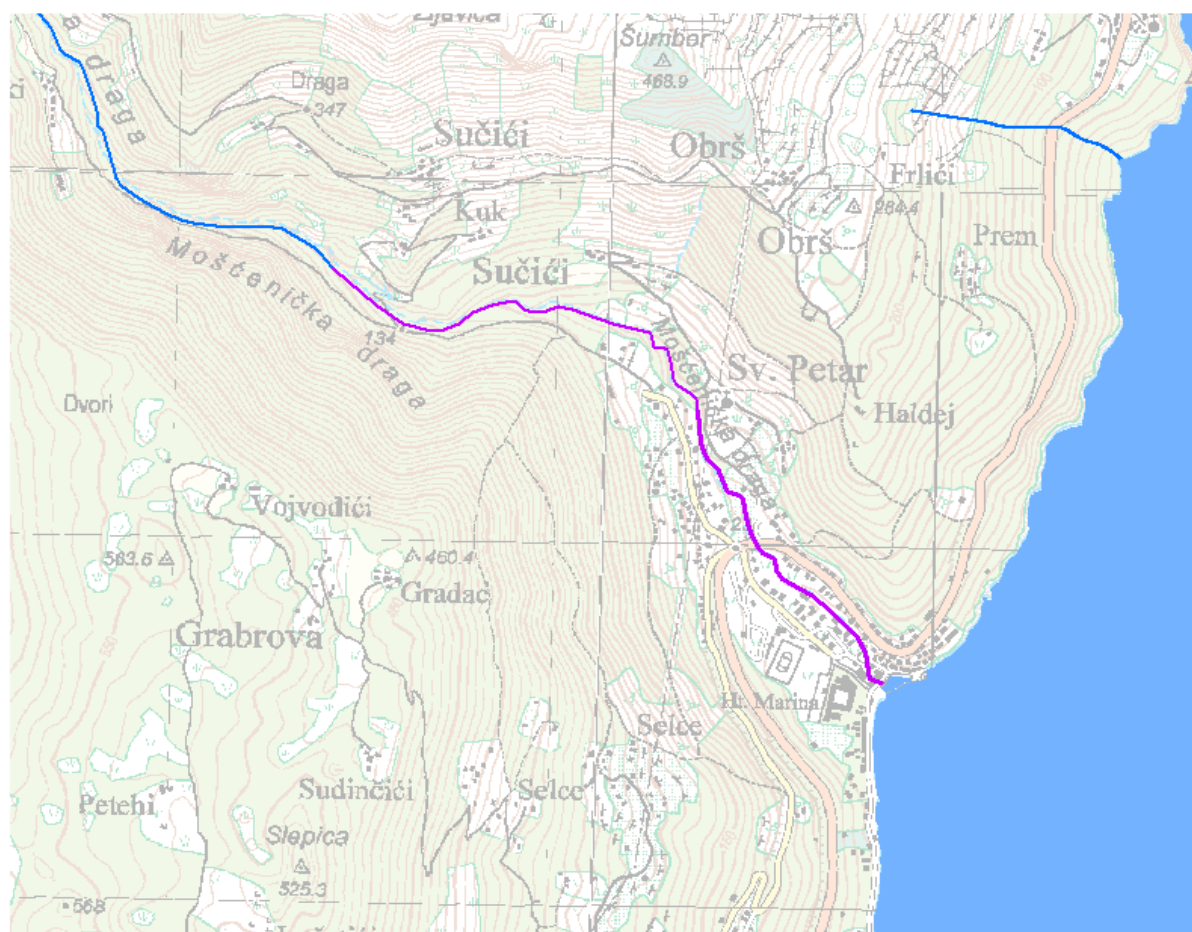
Mala vodna tijela površinskih voda

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, određuju se vodnih tijela površinskih voda. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahtjeva koja nisu proglašena zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za najbliže susjedno vodno tijelo.

Vodno tijelo JKR00374_000000, MOŠĆENIČKA DRAGA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00374_000000, MOŠĆENIČKA DRAGA	
Šifra vodnog tijela	JKR00374_000000
Naziv vodnog tijela	MOŠĆENIČKA DRAGA
Ekoregija:	Dinaridska
Kategorija vodnog tijela	Izmijenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Znatno promijenjene povremene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_10)
Dužina vodnog tijela (km)	0.95 + 1.21
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_02
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA JKR00374_000000, MOŠĆENIČKA DRAGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	loše stanje	loše stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Makrofita	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Ribe	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Temperatura	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Hidrološki režim	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
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
Tetraklorugljik (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
Diklormetan (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

STANJE VODNOG TIJELA JKR00374_000000, MOŠĆENIČKA DRAGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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
Triklorilen (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
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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 heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (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)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	loše stanje loš potencijal dobro stanje	loše stanje loš potencijal dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	loše stanje loš potencijal dobro stanje	loše stanje loš potencijal dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	loše stanje loš potencijal dobro stanje	loše stanje loš potencijal dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00374_000000, MOŠĆENIČKA DRAGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
* 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			

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00374_000000, MOŠĆENIČKA DRAGA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00374_000000, MOŠĆENIČKA DRAGA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJEERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloreten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00374_000000, MOŠĆENIČKA DRAGA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novootkrivene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani stroži SKVO									

* 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

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	06
	PRITISCI	4.1.1
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	11, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
SCENARIJ	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.1	+1.1	+0.9	+1.4	+1.9	+1.6	+1.4	+2.6
	OTJECANJE (%)	-0	+14	+10	-5	+5	+6	+1	-15
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.2	+1.1	+0.9	+1.6	+2.7	+2.2	+2.1	+3.1
	OTJECANJE (%)	+4	+5	+5	-4	+7	+14	+2	-5

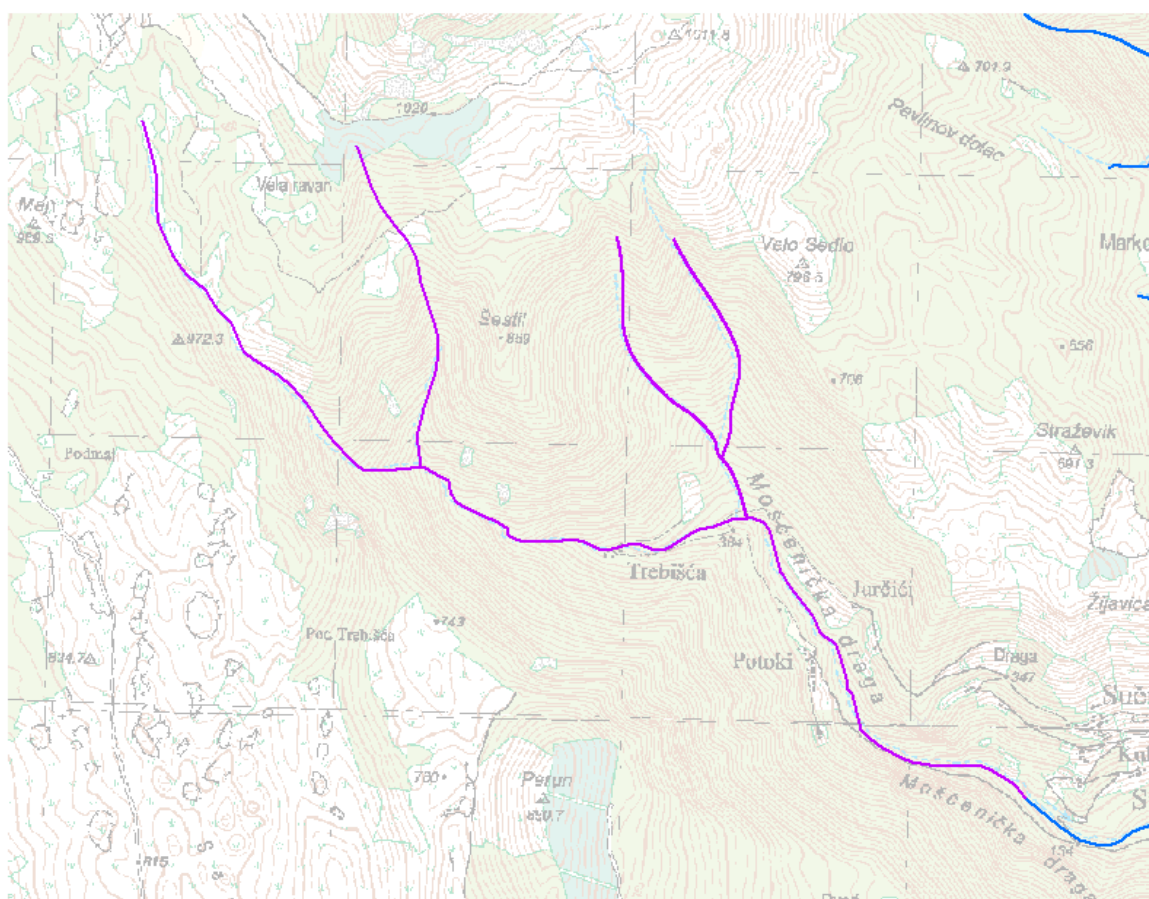
ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
A - područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji / Urban Waste Water Sensitive Areas: 71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)	
D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitratre / Nitrates vulnerable zones: 41020107 / HRNVZ_41020107 (Istra-Mima-Raša)	
E - područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000018 / HR1000018 (Učka i Čičarija)*	
E - područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522000601 / HR2000601 (Park prirode Učka)*	
E - područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA): 51378034 / HR378034 (Učka)*	
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području	

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.05, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	MOŠĆENIČKA DRAGA
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	JK41980, JK47651
Indeks korištenja (Ikv)	dobar i bolji potencijal

Vodno tijelo JKR00374_002160, MOŠĆENIČKA DRAGA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00374_002160, MOŠĆENIČKA DRAGA	
Šifra vodnog tijela	JKR00374_002160
Naziv vodnog tijela	MOŠĆENIČKA DRAGA
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Povremene tekućice Istre (HR-R_19)
Dužina vodnog tijela (km)	0.00 + 7.88
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_02
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA JKR00374_002160, MOŠĆENIČKA DRAGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrofita	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Ribe	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
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 (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Hidrološki režim	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje
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
Tetrakloruglik (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
Diklormetan (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

STANJE VODNOG TIJELA JKR00374_002160, MOŠĆENIČKA DRAGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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
Triklorilen (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
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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 heptaklorepsid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepsid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepsid (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)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00374_002160, MOŠĆENIČKA DRAGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
* 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			

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00374_002160, MOŠĆENIČKA DRAGA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	-	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	-	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00374_002160, MOŠĆENIČKA DRAGA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJEERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloreten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00374_002160, MOŠĆENIČKA DRAGA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	= = =	= = =	= = =	= = =	= = =	= = =	- - =	= = =	Vjerojatno ne postiže Vjerojatno ne postiže Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	= = =	= = =	= = =	= = =	= = =	= = =	- - =	= = =	Vjerojatno ne postiže Vjerojatno ne postiže Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	= = =	= = =	= = =	= = =	= = =	= = =	- - =	= = =	Vjerojatno ne postiže Vjerojatno ne postiže Vjerojatno postiže
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novootkrivene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani stroži SKVO									

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

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 11, 15
	PRITISCI	2.2, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	06
	PRITISCI	4.1.1
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	013, 11, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
SCENARIJ	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.1	+1.1	+0.9	+1.4	+2.0	+1.7	+1.4	+2.6
	OTJECANJE (%)	-1	+14	+10	-5	+4	+6	+1	-15
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.3	+1.2	+1.0	+1.6	+2.7	+2.2	+2.1	+3.2
	OTJECANJE (%)	+3	+5	+5	-4	+6	+13	+3	-6

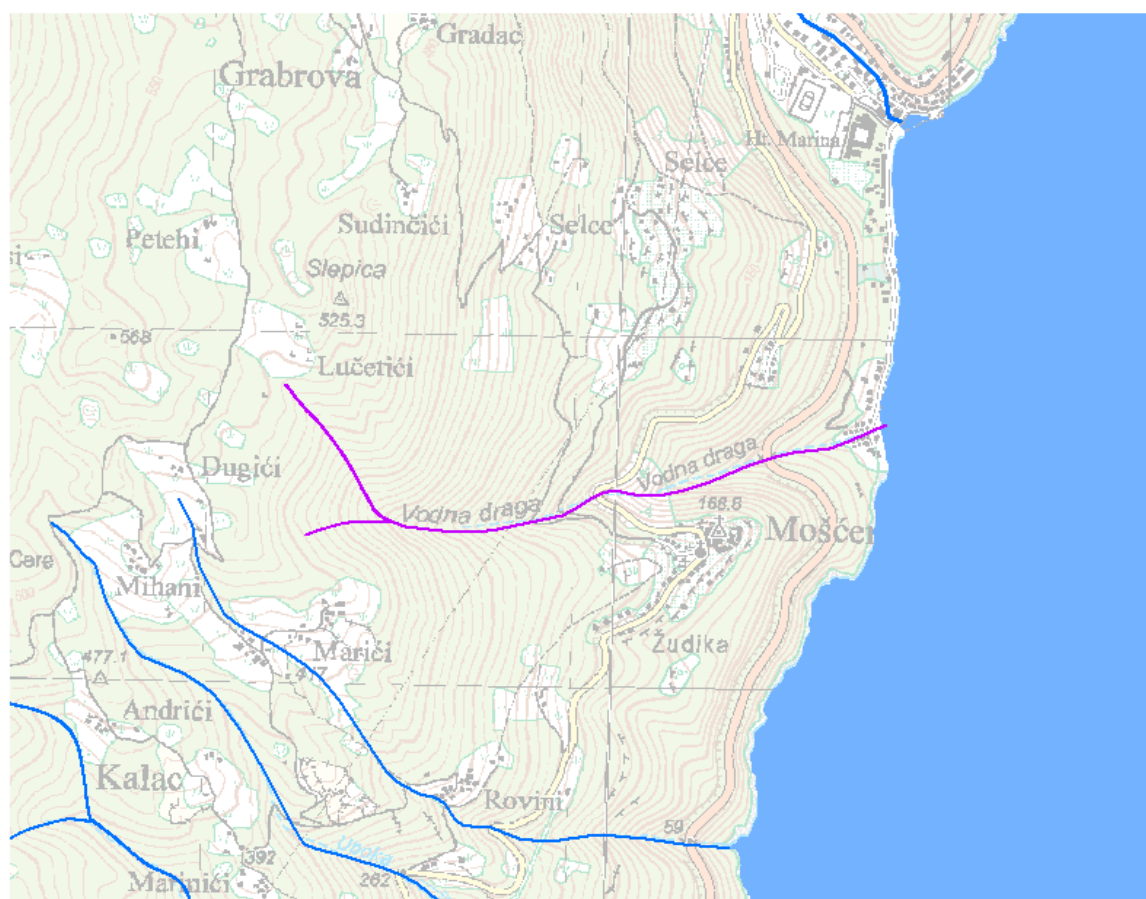
ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
A - područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji / Urban Waste Water Sensitive Areas: 71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)	
D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitratre / Nitrates vulnerable zones: 41020107 / HRNVZ_41020107 (Istra-Mima-Raša)	
E - područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000018 / HR1000018 (Učka i Čičarija)	
E - područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522000601 / HR2000601 (Park prirode Učka)	
E - područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA): 51378034 / HR378034 (Učka)	
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području	

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

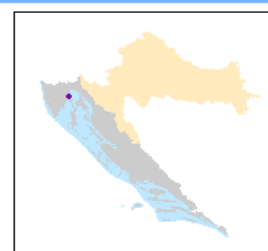
OSTALI PODACI	
Općine:	MOŠĆENIČKA DRAGA
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

Vodno tijelo JKR01762_000000, SVETI IVAN

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR01762_000000, SVETI IVAN	
Šifra vodnog tijela	JKR01762_000000
Naziv vodnog tijela	SVETI IVAN
Ekoregija:	Dinaridska
Kategorija vodnog tijela	Izmijenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Znatno promijenjene povremene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_10)
Dužina vodnog tijela (km)	0.00 + 2.15
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno
Tijela podzemne vode	JKGN_02
Mjerne postaje kakvoće	



0 2 km



STANJE VODNOG TIJELA JKR01762_000000, SVETI IVAN			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	loše stanje	loše stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Biološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Makrofita	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Ribe	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Temperatura	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Hidrološki režim	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
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
Tetraklorugljik (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
Diklormetan (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

STANJE VODNOG TIJELA JKR01762_000000, SVETI IVAN			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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
Triklorilen (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
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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 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 odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	loše stanje loš potencijal dobro stanje	loše stanje loš potencijal dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	loše stanje loš potencijal dobro stanje	loše stanje loš potencijal dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	loše stanje loš potencijal dobro stanje	loše stanje loš potencijal dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA JKR01762_000000, SVETI IVAN			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
* 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			

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKRO1762_000000, SVETI IVAN									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloruglik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKRO1762_000000, SVETI IVAN									
ELEMENT	NEPROVJEDBA OSNOVNIH MJEERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloreten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKRO1762_000000, SVETI IVAN									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
* 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									

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

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	06
	PRITISCI	4.1.1
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	11, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
SCENARIJ	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.1	+1.0	+0.9	+1.3	+1.9	+1.6	+1.4	+2.4
	OTJECANJE (%)	+2	+14	+9	-5	+9	+6	+0	-12
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.2	+1.1	+0.9	+1.5	+2.6	+2.0	+1.9	+2.9
	OTJECANJE (%)	+6	+5	+5	-4	+11	+15	+1	-3

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
A - područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji / Urban Waste Water Sensitive Areas: 71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)	
D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitratre / Nitrates vulnerable zones: 41020107 / HRNVZ_41020107 (Istra-Mima-Raša)	
E - područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000018 / HR1000018 (Učka i Čičarija)*	
E - područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522000601 / HR2000601 (Park prirode Učka)*	
E - područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA): 51378034 / HR378034 (Učka)*	
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području	

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.05, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

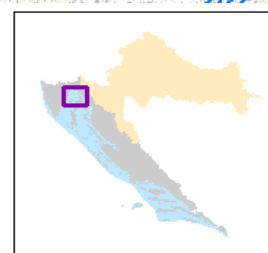
OSTALI PODACI	
Općine:	MOŠĆENIČKA DRAGA
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	JK41971, JK41980
Indeks korištenja (Ikv)	dobar i bolji potencijal

Vodno tijelo JMO075, RIJECKI ZALJEV

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JMO075, RIJECKI ZALJEV	
Šifra vodnog tijela	JMO075 (O323-RIZ)
Naziv vodnog tijela	RIJECKI ZALJEV
Ekoregija:	Mediterranska
Kategorija vodnog tijela	Priobalno more
Ekotip	Poli-euhaline priobalne vode sitnozrnatog sedimenta (HR-O3_23)
Površina vodnog tijela (km ²)	472.45
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	
Mjerne postaje kakvoće	70121 (FP-O39/BB-O39), 70122 (FP-O39a), 70123 (FP-O39b)



0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 km



STANJE VODNOG TIJELA JMO075, RIJECKI ZALJEV			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Fitoplankton	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Makrofita - morske cvjetnice	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Makrofita - makroalge	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno stanje	umjereno stanje	nema procjene
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Prozirnost	dobro stanje	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	dobro stanje	dobro stanje	
Morfološki uvjeti	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	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)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (MDK)	nema podataka	nema podataka	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)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bromirani difenileteri (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tetrakloruglijik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	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
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
DDT ukupni (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
para-para-DDT (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
1,2-Dikloreten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklometan (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)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JMO075, RIJECKI ZALJEV			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (MDK)	nema podataka	nema podataka	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)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(k)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	nema podataka	nema podataka	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
Triklloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tributikositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tributikositrovi 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
Perfluorooctan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooctan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooctan 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 heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje umjereno stanje nije postignuto dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje umjereno stanje nije postignuto dobro stanje	umjereno stanje umjereno 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

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

C - područja za kupanje i rekreaciju / Bathing water protected areas:

31026032 / HRBWC-COAST-HR3-6032 (Jadranovo - uvala Grabova)*, 31026033 / HRBWC-COAST-HR3-6033 (Uvala Scott - kod tobogana)*, 31026034 / HRBWC-COAST-HR3-6034 (Uvala Scott - ispod hotela)*, 31026035 / HRBWC-COAST-HR3-6035 (Plaža Oštro - kraj)*, 31026036 / HRBWC-COAST-HR3-6036 (Plaža Oštro - početak)*, 31026042 / HRBWC-COAST-HR3-6042 (Kostrena - Stara voda)*, 31026043 / HRBWC-COAST-HR3-6043 (Kostrena - uvala Svežanj)*, 31026044 / HRBWC-COAST-HR3-6044 (Kostrena - Ronilacki klub)*, 31026045 / HRBWC-COAST-HR3-6045 (Kostrena - Žurkovo)*, 31026046 / HRBWC-COAST-HR3-6046 (Grčevo)*, 31026047 / HRBWC-COAST-HR3-6047 (Ružičevo)*, 31026050 / HRBWC-COAST-HR3-6050 (Sabljevo)*, 31026051 / HRBWC-COAST-HR3-6051 (Kupalište Hotela Jadran)*, 31026058 / HRBWC-COAST-HR3-6058 (Kantrida - Dječja bolnica)*, 31026059 / HRBWC-COAST-HR3-6059 (Bivio - Dom umirovljenika)*, 31026060 / HRBWC-COAST-HR3-6060 (Bivio - plaža)*, 31026061 / HRBWC-COAST-HR3-6061 (Bivio - Skalet)*, 31026062 / HRBWC-COAST-HR3-6062 (Bivio - Rekreativski centar)*, 31026063 / HRBWC-COAST-HR3-6063 (Bivio - Kostanj, plaža za invalide)*, 31026064 / HRBWC-COAST-HR3-6064 (Preluk - istok)*, 31026065 / HRBWC-COAST-HR3-6065 (Preluk - sredina)*, 31026066 / HRBWC-COAST-HR3-6066 (Preluk - zapad)*, 31026067 / HRBWC-COAST-HR3-6067 (Volosko - plaža Črnkova)*, 31026068 / HRBWC-COAST-HR3-6068 (Volosko - vaterpolo igralište)*, 31026069 / HRBWC-COAST-HR3-6069 (Volosko - Veli mul)*, 31026070 / HRBWC-COAST-HR3-6070 (Kupalište Puntica)*, 31026071 / HRBWC-COAST-HR3-6071 (Ispod Općine)*, 31026072 / HRBWC-COAST-HR3-6072 (Lipovica)*, 31026073 / HRBWC-COAST-HR3-6073 (Hotel Miramar - plaža)*, 31026074 / HRBWC-COAST-HR3-6074 (Kupalište Tomaševac)*, 31026076 / HRBWC-COAST-HR3-6076 (Kupalište Lido)*, 31026077 / HRBWC-COAST-HR3-6077 (Hotel Kvarner - kupalište)*, 31026078 / HRBWC-COAST-HR3-6078 (Hotel Milenij - kupalište)*, 31026079 / HRBWC-COAST-HR3-6079 (Kupalište Slatina - sredina)*, 31026081 / HRBWC-COAST-HR3-6081 (Hotel Kristal - kupalište)*, 31026082 / HRBWC-COAST-HR3-6082 (Hotel Adriatic - kupalište)*, 31026083 / HRBWC-COAST-HR3-6083 (Zonovo)*, 31026084 / HRBWC-COAST-HR3-6084 (Villa Ariston)*, 31026085 / HRBWC-COAST-HR3-6085 (Punta Kolova)*, 31026093 / HRBWC-COAST-HR3-6093 (Hotel Ičići - kupalište)*, 31026095 / HRBWC-COAST-HR3-6095 (Kupalište Ičići - početak)*, 31026096 / HRBWC-COAST-HR3-6096 (Kupalište Ičići - kraj)*, 31026097 / HRBWC-COAST-HR3-6097 (Ika - plaža)*, 31026098 / HRBWC-COAST-HR3-6098 (Hotelijski fakultet u Iki)*, 31026099 / HRBWC-COAST-HR3-6099 (Hotel Excelsior - kupalište)*, 31026100 / HRBWC-COAST-HR3-6100 (Lovran - kupalište Kvarner)*, 31026101 / HRBWC-COAST-HR3-6101 (Restoran Najade)*, 31026102 / HRBWC-COAST-HR3-6102 (Plaža Peharovo)*, 31026103 / HRBWC-COAST-HR3-6103 (Medveja - početak plaže)*, 31026104 / HRBWC-COAST-HR3-6104 (Medveja - Uvala Cesara)*, 31026105 / HRBWC-COAST-HR3-6105 (M. Draga - početak plaže)*, 31026106 / HRBWC-COAST-HR3-6106 (M. Draga - kraj plaže)*, 31026107 / HRBWC-COAST-HR3-6107 (Sv. Ivan - plaža)*, 31026116 / HRBWC-COAST-HR3-6116 (Uvala Dumboka)*, 31026117 / HRBWC-COAST-HR3-6117 (Uvala Dražice)*, 31026118 / HRBWC-COAST-HR3-6118 (Beli kamik)*, 31026119 / HRBWC-COAST-HR3-6119 (Miramare)*, 31026120 / HRBWC-COAST-HR3-6120 (Rosulje)*, 31026121 / HRBWC-COAST-HR3-6121 (Uvala Kijac)*, 31026123 / HRBWC-COAST-HR3-6123 (Punta Čuf - Ribarsko selo)*, 31026124 / HRBWC-COAST-HR3-6124 (Ribarsko selo)*, 31026125 / HRBWC-COAST-HR3-6125 (Plaža Haludovo)*, 31026126 / HRBWC-COAST-HR3-6126 (Malinska - plaža Rupa)*, 31026127 / HRBWC-COAST-HR3-6127 (Malin Draga)*, 31026128 / HRBWC-COAST-HR3-6128 (Odmarašnice željezare Sisak)*, 31026129 / HRBWC-COAST-HR3-6129 (Uvala Rova)*, 31026130 / HRBWC-COAST-HR3-6130 (Uvala Vantačići)*, 31026131 / HRBWC-COAST-HR3-6131 (Porat)*, 31026242 / HRBWC-COAST-HR3-6242 (Gradsko kupalište Lovran)*, 31026254 / HRBWC-COAST-HR3-6254 (Plaža Hotela Jadran)*, 31026255 / HRBWC-COAST-HR3-6255 (Kupalište Slatina - kraj)*, 31026263 / HRBWC-COAST-HR3-6263 (Glavanovo zapad)*, 31026264 / HRBWC-COAST-HR3-6264 (Glavanovo istok)*, 31026265 / HRBWC-COAST-HR3-6265 (Plaža kampa Glavotok)*, 31026266 / HRBWC-COAST-HR3-6266 (Medveja - kraj plaže)*, 31026269 / HRBWC-COAST-HR3-6269 (Uvala Črišnjeva)*, 31026273 / HRBWC-COAST-HR3-6273 (Porat-hotel Pinia)*, 31026286 / HRBWC-COAST-HR3-6286 (Pod Kvarovo)*, 31026287 / HRBWC-COAST-HR3-6287 (Plaža ispred restorana Kostrenka)*, 31026288 / HRBWC-COAST-HR3-6288 (Plaža Spužvina)*, 31026289 / HRBWC-COAST-HR3-6289 (Plaža ispod hotela Belveder)*, 31026290 / HRBWC-COAST-HR3-6290 (Plaža između Punta Kolova i hotela Ičići)*, 31026291 / HRBWC-COAST-HR3-6291 (Plaža ispod hotela Navis)*, 31026292 / HRBWC-COAST-HR3-6292 (Nasip - Male skale)*, 31026306 / HRBWC-COAST-HR3-6306 (Kamp Omišalj)*

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Nitrates vulnerable zones:
41020107 / HRNVZ_41020107 (Istra-Mirna-Raša)*

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas:
41011031 / HRCA_41011031 (Bakarski zaljev)*, 41011048 / HRCA_41011048 (Omišaljski zaljev)*, 41031031 / HRCM_41031031 (Bakarski zaljev)*

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas:
521000033 / HR1000033 (Kvarnerski otoci)*

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas:
522001357 / HR2001357 (Otok Krk)*, 522001358 / HR2001358 (Otok Cres)*, 523000002 / HR3000002 (Plomin - Mošćenička draga)*, 523000004 / HR3000004 (Cres - rt Grota - Merag)*, 523000029 / HR3000029 (Obala između rta Šilo i Vodotoč)*, 523000467 / HR3000467 (Podmorje Kostrene)*, 523000472 / HR3000472 (Podmorje oko rta Čuf na Krku)*

G - područja zaštite kulturne baštine:
81000132 / HR81000132 (Samostan trećorecaca glagoljaša s crkvom sv. Marije od Bezgrešnog Začeca)*, 81000133 / HR81000133 (Kompleks Mirine-Fulfinum s arheološkim nalazištem)*

* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području

PROGRAM MJERA

Osnovne mjere (Poglavlje 5.2):
3.OSN.05.26, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.11.06

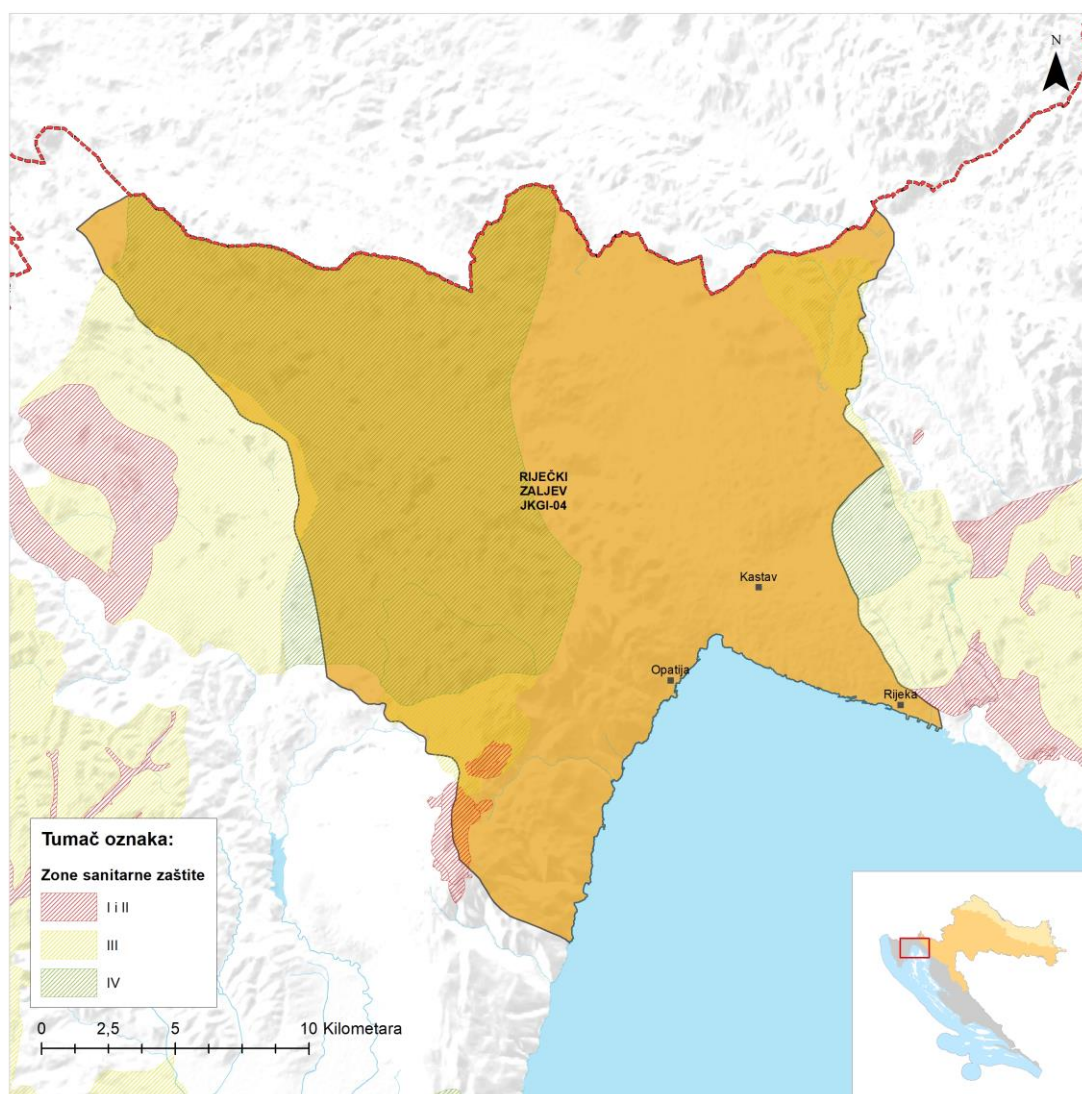
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3):
3.DOD.03.02, 3.DOD.03.04, 3.DOD.03.05, 3.DOD.03.06, 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.04, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27

Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	

Vodno tijelo JKGI-04, RIJEČKI ZALJEV

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - RIJEČKI ZALJEV - JKGI-04	
Šifra tijela podzemnih voda	JKGI-04
Naziv tijela podzemnih voda	RIJEČKI ZALJEV
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	19
Prirodna ranjivost	53% područja srednje i 37% visoke ranjivosti
Površina (km ²)	436
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	581
Države	HR/SLO
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU



Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	2	/	0	2
	Dodatni (crpilišta)	10	/	0	10
2015	Nacionalni	11	KLORIDI(1), SULFATI(1)	1	10
	Dodatni (crpilišta)	10	/	0	10
2016	Nacionalni	11	/	0	11
	Dodatni (crpilišta)	10	/	0	10
2017	Nacionalni	11	KLORIDI (1)	1	10
	Dodatni (crpilišta)	10	/	0	10
2018	Nacionalni	11	/	0	11
	Dodatni (crpilišta)	10	/	0	10
2019	Nacionalni	11	KLORIDI (1)	1	10
	Dodatni (crpilišta)	10	/	0	10

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Da	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa		*
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		*
	Panon	Ne	Provedba agregacije	Kritični parametar		
				Ukupan broj kvartala		
				Broj kritičnih kvartala		
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala		
	Rezultati testa		Stanje		*	
Pouzdanost			*			
Test zaslanjenje i druge intruzije	Elementi testa		Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa		Stanje		*	
			Pouzdanost		*	
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa		Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki		Nema trenda	
			Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa		Stanje		*	
			Pouzdanost		visoka	
Test Površinska voda	Elementi testa		Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju		nema	
			Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim		nema	

		<i>tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama</i>	
		<i>Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)</i>	nema
	Rezultati testa	<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	visoka
Test EOPV	Elementi testa	<i>Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama</i>	da
		<i>Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode</i>	dobro
	Rezultati testa	<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

KOLIČINSKO STANJE			
Test Bilance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	0,14
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	*
		Pouzdanost	*
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije provđen radi nedostataka podataka			

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisci	1.6, 2.4
Pokretači	10, 11
RIZIK	Procjena nepouzdana

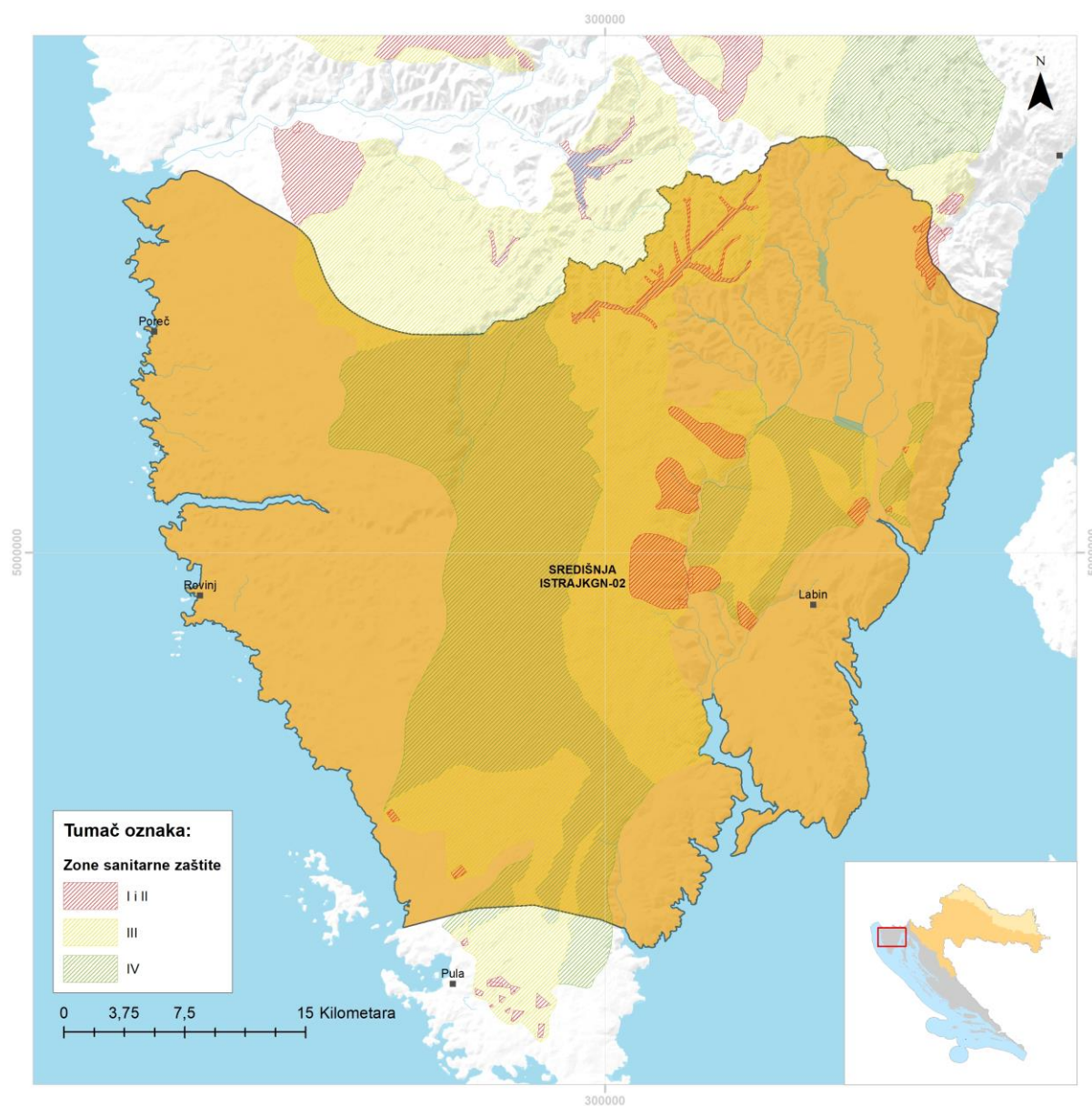
RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisci	Nema značajnog pritiska
Pokretači	–
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

ZAŠTIĆENA PODRUČJA – PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
A - Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji: HR14000153, HR14000154, HR14000230 D – Područja ranjiva na nitrate: HRNVZ_41020107 E - Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta: HR2000034, HR2000051, HR2000135, HR2000146, HR2000601, HR2001435, HR5000019 E - Zaštićena područja prirode: HR378034, HR81200	

PROGRAM MJERA	
Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.06.18 Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31	

Vodno tijelo JKGN-02, SREDIŠNJA ISTRA

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - SREDIŠNJA ISTRA - JKGN-02	
Šifra tijela podzemnih voda	JKGN-02
Naziv tijela podzemnih voda	SREDIŠNJA ISTRA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	11
Prirodna ranjivost	54% područja srednje i 23% visoke ranjivosti
Površina (km ²)	1717
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	771
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU



Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	6	/	0	6
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2015	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2016	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2017	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2018	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2019	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Da	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa		El. vodljivost
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		Kloridi
	Panon	Ne	Provedba agregacije	Kritični parametar		
				Ukupan broj kvartala		
				Broj kritičnih kvartala		
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala		
	Rezultati testa			Stanje		dobro
Pouzdanost				visoka		
Test zaslanjenje i druge intruzije	Elementi testa			Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne
	Rezultati testa			Stanje		dobro
				Pouzdanost		visoka
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa			Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki		Nema trenda
				Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu		Nema trenda
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne
	Rezultati testa			Stanje		dobro
				Pouzdanost		visoka
Test Površinska voda	Elementi testa			Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju		nema
				Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim		nema

		<i>tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama</i>	
		<i>Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)</i>	nema
	Rezultati testa	<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	visoka
Test EOPV	Elementi testa	<i>Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama</i>	da
		<i>Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode</i>	dobro
	Rezultati testa	<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

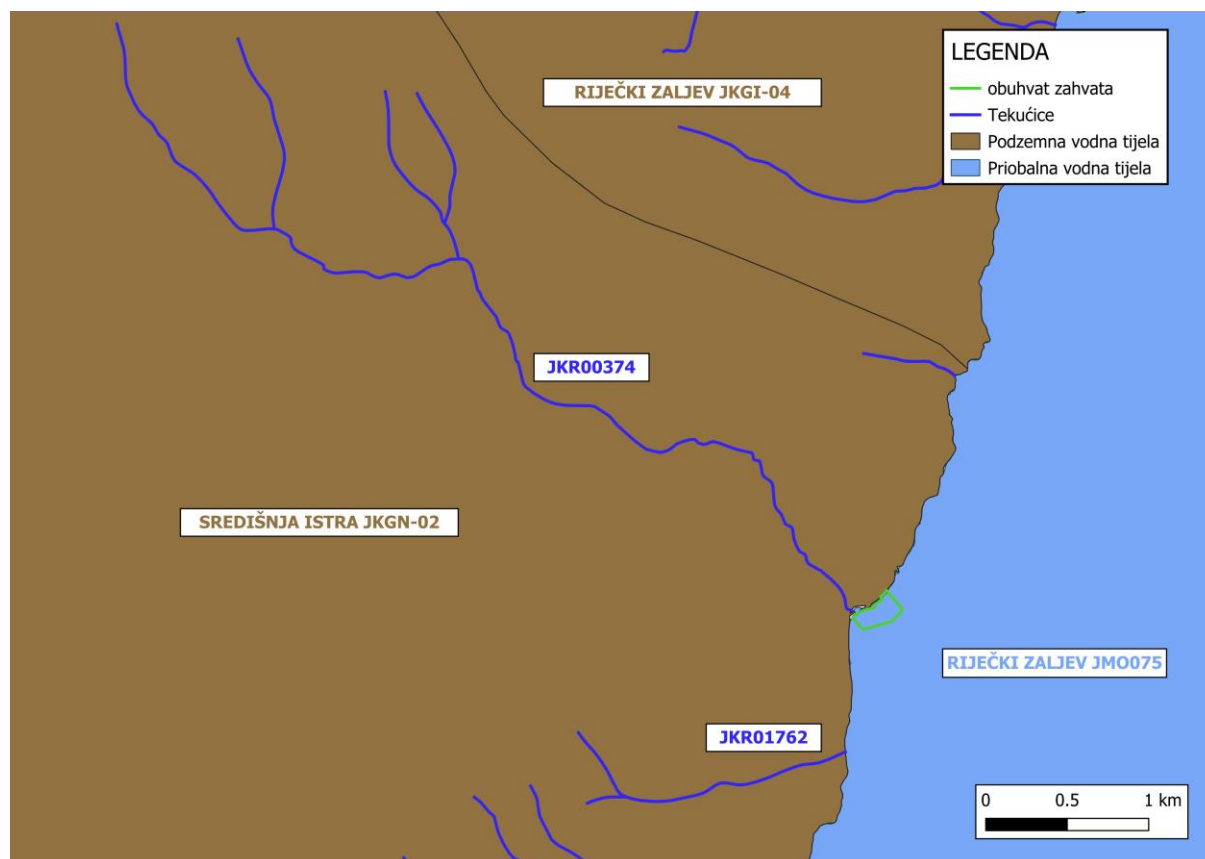
KOLIČINSKO STANJE			
Test Balance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	1,13
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda (protok)
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije provđen radi nedostataka podataka			

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisci	1.3, 2.2, 2.4
Pokretači	08, 10, 11
RIZIK	Procjena nepouzdana

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisci	Nema značajnog pritiska
Pokretači	–
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

ZAŠTIĆENA PODRUČJA – PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
A - Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji: HR14000165, HR14000166, HR14000167, HR14000232, HR14000233 D – Područja ranjiva na nitrate: HRNVZ_41020107 E - Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta: HR2000083, HR2000100, HR2000601, HR2001133, HR2001144, HR2001207, HR2001238, HR2001239, HR2001349, HR2001360, HR2001386, HR2001434, HR2001493, HR2001495 E - Zaštićena područja prirode: HR146756, HR146760, HR15636, HR377836, HR377982, HR378034, HR378041, HR63672, HR81169, HR81187, HR81211

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.06.18 Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31



Slika 26. Pozicije vodnih tijela u odnosu na planirani zahvat.

Predmetni zahvat nalazi se na priobalnom vodnom tijelu, Riječkom zaljevu JMO075, čije je ukupno stanje umjereno, te uz podzemno vodno tijelo središnja Istra JKG1-02 čije je ukupno stanje ocijenjeno kao dobro. Tekućica oznake JKR00374, Mošćenička Draga udaljena je od zahvata nekoliko metara i ulijeva se u more na području zahvata.

3.3.5. Kakvoća mora

U svim fazama realizacije zahvata što se odnosi na pripremu, projektiranje i realizaciju, očuvanje kakvoće mora je jedan od prvenstvenih ciljeva ne samo zbog ekoloških razloga već i zbog cjeline koju predmetno područje luke Mošćenička Draga čini unutar šireg područja i okruženja.

Akvatorij, odnosno morski prostor koji će tijekom realizacije biti pretvoren u kopno (produljenje nove obale te izgradnja primarnog i sekundarnog lukobrana) kao i pripadajući dio akvatorija koji će biti u svrhu obavljanja predviđenih djelatnosti, prema postojećem stanju nalazi se van nekog zaštićenog područja luke te izložen direktnom djelovanju hidrodinamičkih kretanja i karakteristika pod čim se podrazumijevaju izmjene vodenih masa, morske mijene, brzine strujanja, utjecaji vjetra i dr.

Za kakvoću mora u zoni zahvata nisu vršena posebna istraživanja već se karakteristike kakvoće mora mogu izvući na temelju podataka koji se vode sistematski za područje Riječkog zaljeva.

Ocjena kakvoće mora određuje se na temelju kriterija definiranih *Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08)* i *EU direktivom o upravljanju kakvoćom vode za kupanje (broj 2206/7/EZ)*. U neposrednoj blizini zahvata nalaze se dvije lokacije mjerenja kakvoće mora – početak i kraj plaže Mošćenička Draga. Mjerenjima provedenim u razdoblju od 2020. do 2023. godine za navedene lokacije konačna ocjena kakvoće mora označena je kao izvrsna. Pojedinačna ocjena određuje se za svaki uzorak 10 puta (svakih

15 dana) tijekom sezone ispitivanja, prema graničnim vrijednostima za mikrobiološke parametre koji su definirani Uredbom. Utvrđene pojedinačne ocjene kakvoće mora za 2022. godinu su izvršne za sve provedene datume ispitivanja osim za lokaciju mjerenja na početku plaže za datum 16. svibnja 2022. godine kada je utvrđena zadovoljavajuća ocjena kakvoće mora.

Mošćenička Draga – početak plaže

Naziv plaže: Mošćenička draga
Lokacija: Mošćenička Draga;
Koordinate uzorkovanja: 45.2364°, 14.2559°
 45.2355°, 14.2553°

Vrsta plaže:	Uređena
Pretežiti dio plaže tipa:	šljunčana
Vegetacija:	niska i visoka vegetacija
Prosječna temp. mora (za vrijeme sezone) [°C]:	22.11
Slanost mora - min. (za vrijeme sezone):	21.52
Slanost mora - max. (za vrijeme sezone):	39.05
Prevladavajući vjetar:	sjeverni
Amplitude plime i oseke [cm]:	38.2
Dužina plaže [m]:	450
Oblik plaže:	valovita
Dostupnost:	asfaltirana cesta
Karakteristike okolnog područja:	gradska plaža
Parkiralište:	da, uz naplatu
Zaštita sa morske strane:	nema
Privez brodice:	uz samu plažu, ali izvan
Gustoća kupaca tijekom sezone kupanja:	visoka
Objekti:	restoran; caffe bar; sanitarni objekt; tuš; sport na kopnu; sport na vodi; klupa; kanta za otpad;

Hrvatska uredba
 Godišnja ocjena - godina (broj ispitivanja)

2009(10)	2010(10)	2011(10)	2012(10)	2013(10)	2014(10)
2015(10)	2016(10)	2017(10)	2018(10)	2019(10)	2020(10)
2021(10)	2022(10)	2023(10)			

Konačna ocjena ocjena - razdoblje (broj ispitivanja)

2009-2012(40)	2010-2013(40)	2011-2014(40)	2012-2015(40)
2013-2016(40)	2014-2017(40)	2015-2018(40)	2016-2019(40)
2017-2020(40)	2018-2021(40)	2019-2022(40)	2020-2023(40)

EU direktiva 2006/7/EZ
 Godišnja ocjena - godina (broj ispitivanja)

2009(10)	2010(10)	2011(10)	2012(10)	2013(10)	2014(10)
2015(10)	2016(10)	2017(10)	2018(10)	2019(10)	2020(10)
2021(10)	2022(10)	2023(10)			

Konačna ocjena ocjena - razdoblje (broj ispitivanja)

2009-2012(40)	2010-2013(40)	2011-2014(40)	2012-2015(40)
2013-2016(40)	2014-2017(40)	2015-2018(40)	2016-2019(40)
2017-2020(40)	2018-2021(40)	2019-2022(40)	2020-2023(40)

■ izvršno ■ dobro ■ zadovoljavajuće ■ nezadovoljavajuće

- Konačna ocjena

+ ■ izvršno HR Uredba 2020-2023
 + ■ izvršno EU Direktiva 2020-2023

- Godišnja ocjena

+ ▲ izvršno HR Uredba 2023
 + ▲ izvršno EU Direktiva 2023

- Pojedinačne ocjene

+ ● izvršno 18.09.2023 09:53
 + ● izvršno 04.09.2023 10:50
 + ● izvršno 21.08.2023 09:45
 + ● izvršno 07.08.2023 10:03
 + ● izvršno 24.07.2023 10:25
 + ● izvršno 10.07.2023 09:40
 + ● izvršno 26.06.2023 10:00
 + ● izvršno 12.06.2023 10:50
 + ● izvršno 29.05.2023 09:25
 + ● izvršno 22.05.2023 13:45

Mošćenička Draga – kraj plaže

Naziv plaže: Mošćenička draga
Lokacija: Mošćenička Draga;
Koordinate uzorkovanja: 45.2364°, 14.2559°
45.2355°, 14.2553°

Vrsta plaže:	Uređena
Pretežiti dio plaže tipa:	šljunčana
Vegetacija:	niska i visoka vegetacija
Prosječna temp. mora (za vrijeme sezone) [°C]:	22.11
Slanost mora - min. (za vrijeme sezone):	21.52
Slanost mora - max. (za vrijeme sezone):	39.05
Prevladavajući vjetar:	sjeverni
Amplitude plime i oseke [cm]:	38.2
Dužina plaže [m]:	450
Oblik plaže:	valovita
Dostupnost:	asfaltirana cesta
Karakteristike okolnog područja:	gradska plaža
Parkiralište:	da, uz naplatu
Zaštita sa morske strane:	nema
Privez brodice:	uz samu plažu, ali izvan
Gustoća kupaca tijekom sezone kupanja:	visoka
Objekti:	restoran; caffe bar; sanitarni objekt; tuš; sport na kopnu; sport na vodi; klupa; kanta za otpad;

Hrvatska uredba
Godišnja ocjena - godina (broj ispitivanja)

2009(10)	2010(10)	2011(10)	2012(10)	2013(10)	2014(10)
2015(10)	2016(10)	2017(10)	2018(10)	2019(10)	2020(10)
2021(10)	2022(10)	2023(10)			

Konačna ocjena ocjena - razdoblje (broj ispitivanja)

2009-2012(40)	2010-2013(40)	2011-2014(40)	2012-2015(40)
2013-2016(40)	2014-2017(40)	2015-2018(40)	2016-2019(40)
2017-2020(40)	2018-2021(40)	2019-2022(40)	2020-2023(40)

EU direktiva 2006/7/EZ
Godišnja ocjena - godina (broj ispitivanja)

2009(10)	2010(10)	2011(10)	2012(10)	2013(10)	2014(10)
2015(10)	2016(10)	2017(10)	2018(10)	2019(10)	2020(10)
2021(10)	2022(10)	2023(10)			

Konačna ocjena ocjena - razdoblje (broj ispitivanja)

2009-2012(40)	2010-2013(40)	2011-2014(40)	2012-2015(40)
2013-2016(40)	2014-2017(40)	2015-2018(40)	2016-2019(40)
2017-2020(40)	2018-2021(40)	2019-2022(40)	2020-2023(40)

■ izvrsno ■ dobro ■ zadovoljavajuće ■ nezadovoljavajuće

- Konačna ocjena

- + ■ izvrsno HR Uredba 2020-2023
- + ■ izvrsno EU Direktiva 2020-2023

- Godišnja ocjena

- + ▲ izvrsno HR Uredba 2023
- + ▲ izvrsno EU Direktiva 2023

- Pojedinačne ocjene

- + ● izvrsno 18.09.2023 09:55
- + ● izvrsno 04.09.2023 10:55
- + ● izvrsno 21.08.2023 09:47
- + ● izvrsno 07.08.2023 10:07
- + ● izvrsno 24.07.2023 10:26
- + ● izvrsno 10.07.2023 09:45
- + ● izvrsno 26.06.2023 10:05
- + ● izvrsno 12.06.2023 10:55
- + ● izvrsno 29.05.2023 09:27
- + ● izvrsno 22.05.2023 13:47

3.3.6. Kvaliteta zraka

Praćenje kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj 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.

Prema *Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)*, teritorij RH klasificira se na pet zona i četiri aglomeracije prema razinama onečišćenosti zraka. Lokacija zahvata nalazi se unutar zone HR 3 – Lika, Gorski kotar i Primorje koja obuhvaća područje Ličko-senjske županije, Karlovačke županije i Primorsko-goranske županije (izuzimajući aglomeraciju Rijeka). Zračnom linijom najbliža zahvatu je mjerna postaja državne mreže Parg.

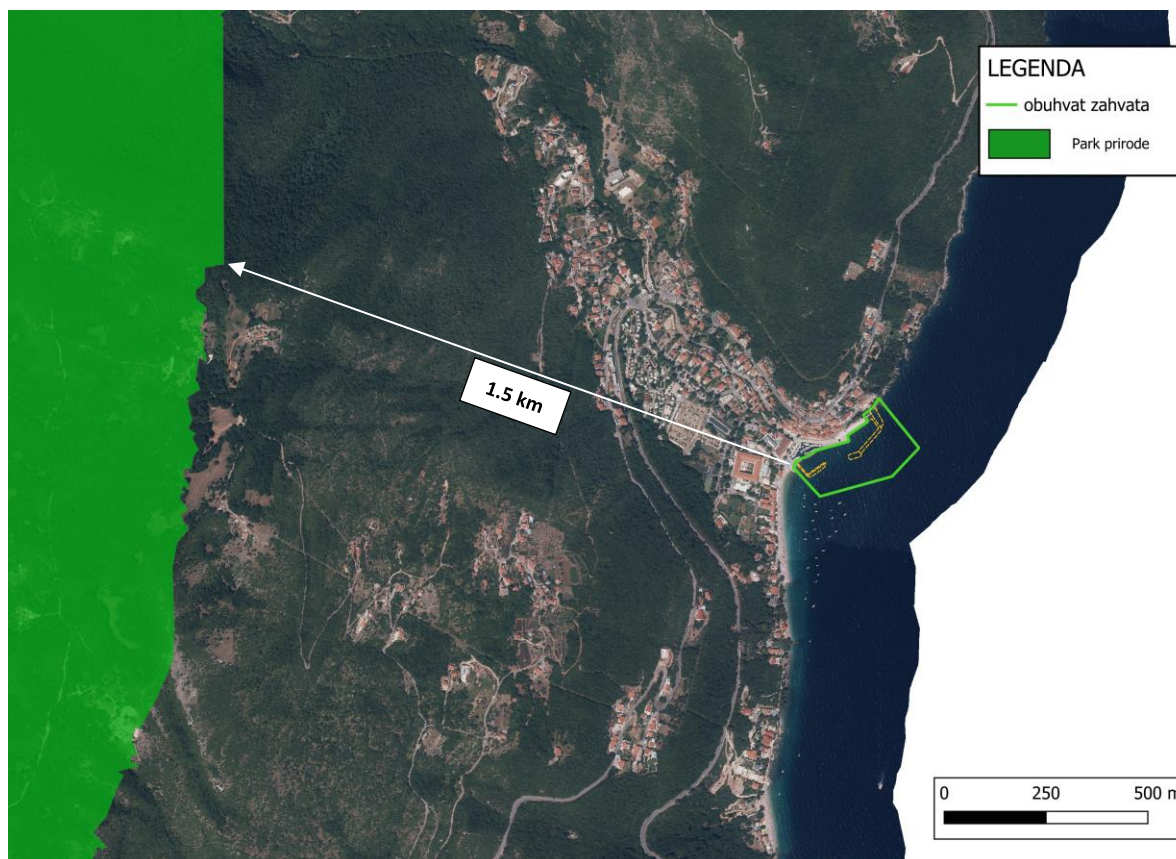
Prema posljednjem Izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu (MZOIE, KLASA: 351-06/23-05/4 URBROJ: 517-12-1-2-1-23-1, prosinac 2023.) na mjernoj postaji Parg zrak je bio I. kategorije za sve onečišćujuće tvari koje se prate.

Tablica 3. Kvaliteta zraka u zoni HR 3

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 3	Primorsko-goranska županija	Državna mreža	Parg	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				O ₃	I kategorija
	Ličko-senjska županija	Državna mreža	Plitvička jezera	*SO ₂	I kategorija
				*NO ₂	I kategorija
				*PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				*PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				BaP u PM ₁₀	I kategorija
				PM _{2,5} (grav.)	I kategorija
	Karlovačka županija		Karlovac	O ₃	I kategorija
				NO ₂	I kategorija

3.3.7. Zaštićena područja prirode

Predmetni zahvat se cijelom svojom površinom nalazi izvan zaštićenih područja. Najbliže područje je područje Parka prirode – Učka i dio Ćićarije od kojeg je zahvat udaljen cca 1.5 km.



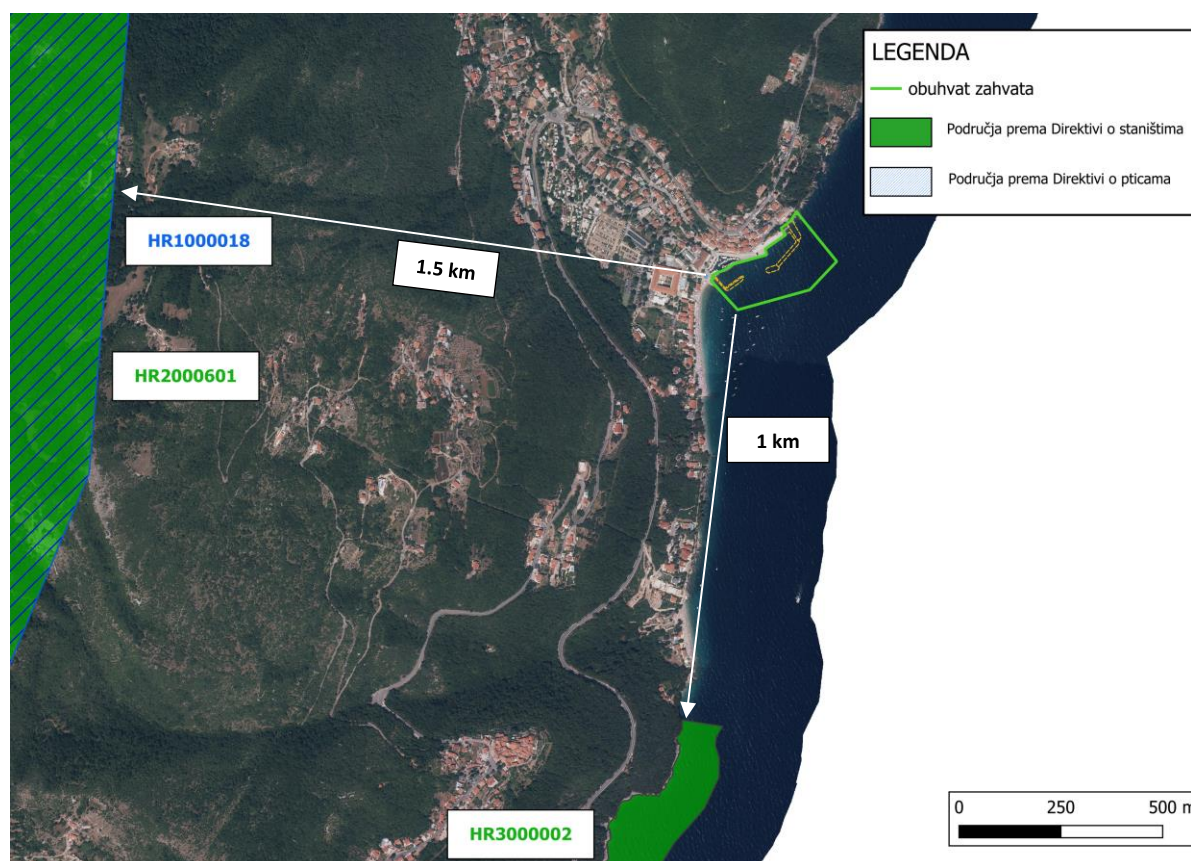
Slika 27. Zaštićena područja prirode na širem području zahvata, Izvor: www.biportal.hr

3.3.8. Ekološka mreža

Predmetni zahvat se u cijelosti nalazi izvan područja ekološke mreže, područja očuvanja značajna za ptice (POP) i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS). Najbliža područja ekološke mreže nalaze se na udaljenosti od 1 km od predmetnog zahvata (POVS Plomin – Mošćenička Draga) i 1.5 km od predmetnog zahvata (POP Učka i Ćićarija i POVS Park prirode Učka).

Najbliža područja ekološke mreže su:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS,
 - HR3000002 Plomin – Mošćenička Draga
 - HR2000601 Park prirode Učka
- područja očuvanja značajna za ptice – POP,
 - HR1000018 Učka i Ćićarija



Slika 28. Izvod iz karte ekološke mreže, Izvor: www.bioportal.hr

U nastavku se daju podaci za POVS: HR2000601; *Park prirode Učka* i HR3000002, *Plomin – Mošćenička Draga*, o stanišnim tipovima i vrstama iz SDF (NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM) obrasca:

Tablica 4. Podaci o stanišnim tipovima – Park prirode Učka

HR2000601, Park prirode Učka										
Podaci o stanišnim tipovima										
Tipovi staništa							Procjena područja			
Oznaka	Ime	PF	NP	Pokrivenost (ha)	Špilje (broj)	Kvaliteta podataka	A/B/C/D	A/B/C		
							Zastupljenost	Relativna površina	Očuvanost	Globalno
5130	Sastojine Juniperus communis na kiseloj ili bazičnoj podlozi	0	0	18	0	M	B	C	B	B
5210	Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice Juniperus spp.	0	0	0	-	-	D			
6110	Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu*	1	0	2	0	P	B	B	B	B
6170	Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci	0	0	0	0	M	D	-	-	-
6210	Suhi kontinentalni travnjaci (Festuco-Brometalia) (*važni lokaliteti za kačune)	1	0	10	-	P	B	C	B	B
6230	Travnjaci tvrdače (Nardus) bogati vrstama*	1	0	20	-	P	C	C	B	B
62A0	Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzonneretalia villosae)	0	0	1600	-	M	A	C	B	B
8140	Istočnomediteranska točila	0	0	230	-	M	A	B	A	A
8210	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	0	0	80	-	P	A	C	A	A
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost	0	0	0	13	M	A	C	B	A
91K0	Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	0	0	5480	0	G	A	C	A	A
9260	Šume pitomog kestena (Castanea sativa)	0	0	100	0	M	B	C	B	A
Kvaliteta podataka:										
A: izvanredna vrijednost										
B: dobra vrijednost										
C: značajna vrijednost										
D: beznačajna prisutnost										
DD: nedovoljni podaci										

Tablica 5. Podaci o stanišnim tipovima – Plomin-Mošćenička Draga

HR3000002, Plomin - Mošćenička Draga										
Podaci o stanišnim tipovima										
Tipovi staništa							Procjena područja			
Oznaka	Ime	PF	NP	Pokrivenost (ha)	Špilje (broj)	Kvaliteta podataka	A/B/C/D	A/B/C		
							Zastupljenost	Relativna površina	Očuvanost	Globalno
1170	Grebene	0	0	50	-	M	B	C	B	B
8330	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	1	0	-	3	M	B	C	B	C

Kvaliteta podataka

A: izvanredna vrijednost
B: dobra vrijednost
C: značajna vrijednost
D: beznačajna prisutnost

G - dobra
M - srednja
P - loša
DD - nedovoljni podaci

Tablica 6. Podaci o vrstama

HR2000601, Park prirode Učka

Podaci o vrstama

Vrsta					Populacija na području						Procjena područja			
					Tip	Veličina		Jedinica	Kat.	Kvaliteta podataka	A/B/C/D	A/B/C		
Skupina	Oznaka	Naziv	S	NP		Min.	Max.		C/RV/P	G/M/P/ D.D.	Populacija	Očuv anost	Izoliran ost	Globalno
P	4089	Arabis scopoliana			P				p	D.D.	B	A	C	A
A	1193	Bombinavari egata			P				r	D.D.	B	A	C	A
I	5377	Carabus(vari olosus)nodul osus			P	2	2	lokaliteti		G	A	B	A	A
I	1088	Cerambyx cerdo			P				c	D.D.	B	B	C	B
I	1065	Euphydryasa urinia			P				c	D.D.	B	B	C	A
I	6199	Euplagiaquad ripunctaria			P				c	D.D.	B	B	C	A
I	4019	Leptodiruscho chenwarti			P	8	8	lokaliteti	r	G	A	A	C	A
I	1083	Lucanus cervus			P				c	D.D.	B	B	C	B
I	1089	Morimus funereus			P				c	D.D.	B	B	C	B
M	1323	Myotis bechsteinii			P				r	D.D.	C	B	C	C
I	5378	Osmoderma barnabita			P				c	D.D.	B	B	C	A
M	1303	Rhinolophus hipposideros			R					P	C	B	C	C
I	1087	Rosalia alpina			P				c	D.D.	B	B	C	B
A	1167	Triturus carnifex			P				r	D.D.	C	A	C	A
Skupina: A - vodozemci, B- ptice, f- ribeF; Fu - gljive, I- beskičmenjaci, L-lišaji, M- sisavci, P - biljke, R-gmazovi														
Tip:														
Stalna prisutnost (p): na području su prisutne tijekom cijele godine (vrste koje nisu migracijske ili biljke, rezidentna populacija migracijskih vrsta). Razmnožavanje (r): koriste područje za podizanje mladunčadi (npr. parenje, gniježđenje).														
Konzentracija (c): područje koriste za okupljanje, noćenje ili za zaustavljanje tijekom migracije ili za mitarenje izvan područja parenja, ali ne za prezimljavanje.														
Prezimljavanje (w): koriste područje tijekom zime.														
Kategorija: česta (C), rijetka (R), vrlo rijetka (V), ili prisutna (P)														
Kvaliteta podataka: G = „dobra”: M = „srednja”: P = „loša”: DD = „nedovoljni podaci”														

Tablica 7. Ciljevi očuvanja za područja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS, HR2000601 Park prirode Učka

Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Šifra	Cilj očuvanja
Sastojine <i>Juniperus communis</i> na kiseloj ili bazičnoj podlozi	5130	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 18 ha (NKS D.2.5. u mozaiku sa B.2.2.1. i C.3.5.2. i C.3.5.3.) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Stanišni tip očuvan od intenzivnog zarastanja drugim drvenastim vrstama
Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu*	6110	Očuvane otvorene površine i karakteristične pionirske vrste u zoni od 15900 ha (NKS B.2.4.) Očuvani povoljni stanišni uvjeti za razvoj kserotermofilnih zajednica Spriječena vegetacijska sukcesija te nakupljanje humusa i sitnog tla na kamenitoj podlozi
Suhi kontinentalni travnjaci (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*važni lokaliteti za kačune)	6210	Očuvano 39 ha postojeće površine stanišnog tipa na lokalitetima Vela Sapca i Sapačica (mozaik staništa) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Stanišni tip očuvan od zarastanja Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti
Travnjaci tvrdače (<i>Nardus</i>) bogati vrstama*	6230	Očuvano je 10 ha postojeće površine stanišnog tipa na lokalitetima Gradec i Babino sklonište Uklonjena je drvenasta vegetacija te udio drvenastih i grmolikih vrsta ne prelazi 10 % pokrovnosti Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzonneretalia villosae</i>)	62A0	Očuvano 2330 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima (NKS C.3.5.) Restaurirana je površina stanišnog tipa od 200 ha Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Stanišni tip očuvan od zarastanja Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti
Istočnomediteranska točila	8140	Održano je 398 ha postojeće površine stanišnog tipa u kojoj dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima (NKS B.2.2.1.3.) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Stanišni tip očuvan od intenzivnog zarastanja drvenastim vrstama
Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210	Očuvani ključni lokaliteti stanišnog tipa površine 45 ha na lokacijama Suhi vrh, Argun, Mala Učka – stijene iznad sela, Prijevoj – stijene iznad prijevoja prema Vojaku, Plas – kameni blokovi iznad Vele Učke, Partizanska bolnica – stijene i litica koja vodi prema Grdom bregu, Sredić – gornji dio i Slap Održana je postojeća površina stanišnog tipa unutar zone od 505 ha u kojoj dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa

Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Očuvano 13 speleoloških objekta (Jama ispod Tominićevog brega, Jama kod potoka Banine 3, Jama K'Učka, Sustav Zračak nade II - Kaverna u tunelu Učka, ZV-1, Jama Boljunski dol, Jama Mali Borušnjak 6, Jama SDB, Jama u Krogu, Pećina kod planinarske kuće Pavlovac, Vela peć, Jama Borušnjak 3, Mala peć) koji odgovaraju opisu stanišnog tipa Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkim objektima, nadzemlju i neposrednoj blizini Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Očuvana je populacija <i>Leptodirus hochenwarti</i> ssp. <i>pretneri</i> na lokalitetima Jama ispod Tominićevog brega, Jama K'Učka, ZV-1, Jama Boljunski dol, Jama Mali Borušnjak 6, Jama SDB, Jama u Krogu, Pećina kod planinarske kuće Pavlovac Očuvana je populacija vrste Božićevićevog filtratora (<i>Croatodirus bozicevici</i>) u Sustavu Zračak nade II - Kaverna u tunelu Učka Očuvana je populacija vrste Hadžijeva kuglašica (<i>Monolistra bericum hadzii</i>) u Sustavu Zračak nade II - Kaverna u tunelu Učka i u Veloj peći Očuvana je populacija virnjaka roda špiljska puzavica (<i>Dendrocoelum</i>) u Jami ispod Tominićeva brega i Jami Boljunski dol Očuvana je populacija Hrvatske dvojenoge <i>Brachydesmus inferus concavus</i> u Jami Boljunski dol Očuvana je populacija reliktnih sitnih paučnjaka (<i>Palpigrada</i>) roda <i>Eukoenenia</i> u Jami u Krogu te u Veloj i Maloj peći Očuvana je populacija kopnenog jednakonožnog raka <i>Thaumatiscellus speluncae</i>, endema Učke, poznatog jedino iz tipskog lokaliteta Jama kod potoka Banine 3 Očuvana je značajna podzemna fauna iz skupina Acari, Araneae, Coleoptera,
Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	91K0	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 4970 ha Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj primorske bukove šume (<i>Seslerio autumnali-Fagetum</i>), pretplaninske bukove šume (<i>Ranunculo platanifoliae-Fagetum</i>) i šume bukve s velikom mrtvom koprivom (<i>As. Lamio orvalae-Fagetum</i>) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Očuvane su sve šumske čistine, odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa Lokaliteti Bukovo, Brložnik, Vršni greben te područje Vele drage zapadno od pruge prepušteni su prirodnim procesima Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukavih sastojina starijih od 60 godina Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Kras, Liburnija, Lisina, Planik, Smokvica, Učka Opatija, Veprinačke šume. Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Kastavske šume, Mala Učka, Vasanska-Lovran, Vranjske šume
Šume pitomog kestena (<i>Castanea sativa</i>)	9260	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 73 ha Očuvane su sve šumske čistine, odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa

Arabis scopoliana- skopolijeva gušarka	4089	Održana su pogodna staništa za vrstu (karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom) unutar zone od 100 ha Održana populacija vrste na najmanje dva lokaliteta sa najmanje 500 rozeta na površini od 2,5 ha
Bombina variegata- žuti mukač	1193	Održana su pogodna staništa za vrstu (šume, tekuća i stajaća vodena tijela, posebice lokve, te riparijska područja uz krške vodotoke) u zoni od 16050 ha Održano je najmanje 9860 ha šumskih sastojina Očuvane su sve šumske čistine Očuvane sve stalne lokve te povremene lokve unutar šuma Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže) Očuvano najmanje 25 lokvi Očuvani vodeni tokovi u selu i okolici Male Učke, u Lovranskoj dragi i u Brestu Očuvane su prirodne ili umjetne osunčane stajaće vode dubine oko ½ m koje su bogate vodenim biljem Restaurirane su zarasle lokve
Carabus (variolosus) nodulosus- čvorasti trčak	5377	Održana su pogodna staništa (poplavna, močvarna šumska staništa sa starim trulim stablima, vlažna staništa i vodotoci- posebice planinski potoci) unutar 42 km vodotoka Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže) Očuvana su ključna staništa vodotoka na području Trebišća te u kanjonu Mošćeničke Drage ispod zaselka Potoki u ukupnoj duljini 5,5 km Očuvan povoljan hidrološki režim i prirodna hidromorfologija vodotoka Održan neprekinuti sklop šumskog pojasa uz vodotoke Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO254_001; JKRNO297_001; JKRNO247_001 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela: JKRNO174_001
Cerambyx cerdo- hrastova strizibuba	1088	Održano je 2470 ha pogodnih šumskih staništa (šume hrasta medunca i pitomog kestena) (NKS E.3.2.1., E.3.5.1. i E.3.5.3.) Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže) U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina
Euphydryas aurinia - močvarna riđa	1065	Održana postojeća pogodna staništa za vrstu (travnjačke površine) u zoni od 3820 ha Održano je 75 ha ključnih staništa vlažnih travnjaka (NKS C.2.3.2) Restaurirana je površina pogodnih staništa od 200 ha Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova Scabiosa, Knautia, Centaurea, Lonicera, Plantago, Teucrium i Succisa pratensis Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti

Euplagia quadripunctaria - danja medonjica	6199	Održana su pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, šumske čistine te zarasle travnjačke površine (NKS C., D. i E.)) u zoni od 15890 ha Održano je najmanje 12290 ha šumskih sastojina, 2850 ha travnjaka/pašnjaka i 570 ha zaraslih površina Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova Epilobium, Trifolium, Lotus, Lamium i Senecio
Leptodirus hochenwarti - tankovrati podzemljak	4019	Očuvano 8 registriranih speleoloških objekata u kojima živi vrsta (Jama ispod Tominićevog brega, Jama K'Učka, ZV-1, Jama Boljunski dol, Jama Mali Borušnjak 6, Jama SBD, Jama u Krogu, Pećina kod planinarske kuće Pavlovac) Održana je populacija vrste (najmanje 8 kvadranta 1x1 km mreže) Očuvana su pogodna staništa (NKS: H.1.1.4.1. i H.1.1.4.2.) i povoljni stanišni uvjeti u registriranim objektima (tama, vlažnost, prozračnost, fizikalni i kemijski uvjeti, količina vode i hidrološki režim) Očišćena najmanje 2 speleološka objekta
Lucanus cervus - jelenak	1083	Održano je 8480 ha pogodnih staništa (šume i šikare s dovoljno krupnih panjeva, starih i odumrlih stabala) Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže) Održano je 2470 ha ključnih staništa hrastovih sastojina (NKS E.3.2.1., E.3.5.1. i E.3.5.3.) U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase Nakon sječe ostavljeno je najmanje 50% panjeva
Morimus funereus-velika četveropjega cvilidreta	1089	Održano je 8480 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva) Održana je populacija vrste (najmanje 8 kvadranta 1x1 km mreže) U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase U šumama (izuzev kultura i plantaža) nakon sječe ostavljeno najmanje 50% panjeva U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina

Myotis bechsteinii - velikouhi šišmiš	1323	Održano je 8480 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobrih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine i lokve unutar šuma) U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina U šumama u kojima se raznodobno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama Očuvane su šumske čistine Očuvane su lokve unutar šuma U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina Očuvan je prirodni sastav vrsta i struktura prizemnog sloja i sloja grmlja
Osmoedermabarnabita - mirišljavi samotar	5378	Održano je 8480 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnim strukturom šumskog pokrova i većom količinom starih stabala s dupljama i šupljinama kao najvažnijim obilježjem) Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže) U šumama u kojima se raznodobno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala s dupljama U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina
Rhinolophus hipposideros- mali pokrovnjak	1303	Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) u zoni od 16050 ha Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 15 jedinki Očuvana skloništa (osobito sklonište u crkvi Sv. Martina, Dolenja Ves) Očuvana su lovna staništa: najmanje 12290 ha šumskih staništa, najmanje 2850 ha travnjačkih i pašnjačkih staništa i najmanje 577 ha šikara Očuvane najmanje 24 lokve Lovna staništa povezana su elementima krajobraza (vodotoci, živice, drvoredi)
Rosalia alpina- alpiska strizibuba	1087	Održano je 8480 ha pogodnih staništa (topla i osunčana šumska staništa s dovoljno svježe odumrlih ili posječenih stabala krupnijih dimenzija) Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) Održano je 5000 ha ključnih staništa bukovih sastojina (NKS E.4.5.1., E.4.6.3., E.6.1.1.) U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina

Triturus carnifex - veliki vodenjak	1167	Održana su sva pogodna staništa za vrstu (stajaća vodena tijela, posebice lokve i bare, te izvori) u zoni od 16050 ha Očuvane ključne lokve Rovozna te lokva i izvor na Koritima Očuvano najmanje 25 lokvi Očuvane sve stalne ili povremene vodene površine (posebice izvori i lokve) unutar i izvan šuma Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže)
--	------	---

Tablica 8. Ciljevi očuvanja za područja značajna za ptice – POP, HR1000018 Učka i Čićarija

Ident. broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000018	Učka i Čićarija	Alectoris graeca	jarebica kamenjarka	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 200-400 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda Alectoris u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
HR1000018	Učka i Čićarija	Anthus campestris	primorska trepteljka	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 500-600 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina;
HR1000018	Učka i Čićarija	Aquila chrysaetos	suri orao	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti te građevinske radove od 01. siječnja do 31. srpnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na

					način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukture ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrostrukture provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
HR1000018	Učka i Čičarija	Bubo bubo	ušara	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukture ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrostrukture provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
HR1000018	Učka i Čičarija	Caprimulgus europaeus	leganj	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;

				gnijezdeće populacije od 100-200 p.	
HR1000018	Učka i Čićarija	Circaetus gallicus	zmijar	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 4 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000018	Učka i Čićarija	Crex crex	kosac	Očuvana populacija i pogodna staništa (travnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 5-15 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
HR1000018	Učka i Čićarija	Dryocopus martius	crna žuna	Očuvana populacija i šume za održanje	šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju

				<i>gnijezdeće populacije od 5-12 p.</i>	<i>sadržavati najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;</i>
<i>HR1000018</i>	<i>Učka i Čičarija</i>	<i>Emberiza hortulana</i>	<i>vrtna strnadica</i>	<i>Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 70-85 p.</i>	<i>očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;</i>
<i>HR1000018</i>	<i>Učka i Čičarija</i>	<i>Falco peregrinus</i>	<i>sivi sokol</i>	<i>Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.</i>	<i>ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;</i>
<i>HR1000018</i>	<i>Učka i Čičarija</i>	<i>Glaucidium passerinum</i>	<i>mali ćuk</i>	<i>Očuvana populacija i pogodna struktura smrekovih sastojina uz rub bukovih šuma za održanje gnijezdeće</i>	<i>šumske površine na kojima obitava mali ćuk u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m³/ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice;</i>

				populacije od 1-5 p.	
HR1000018	Učka Ćićarija	<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	Očuvana populacija i staništa (ekstenzivi pašnjaci) za ishranu gnijezdeće populacije	elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
HR1000018	Učka Ćićarija	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2000-3000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
HR1000018	Učka Ćićarija	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 600-800 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;

HR1000018	Učka Ćićarija	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	očuvati staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000018	Učka Ćićarija	<i>Phylloscopus bonelli</i>	gorski zviždak	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije	mjere očuvanja provode se provođenjem mjera očuvanja za druge šumske vrste ptica na području;
HR1000018	Učka Ćićarija	<i>Picus canus</i>	siva žuna	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 12-16 p.	šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
HR1000018	Učka Ćićarija	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	Očuvana populacija i pogodna struktura bukove šume za održanje gnijezdeće populacije od 7-10 p.	u bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva) moraju sadržavati najmanje 10m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije

					<i>ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;</i>
HR1000018	<i>Učka i Čičarija</i>	<i>Sylvia nisoria</i>	<i>pjegava grmuša</i>	<i>Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.</i>	<i>očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;</i>

3.3.9. Bioraznolikost

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016., rubni dio lokacije zahvata nalazi se na području kopnenog stanišnog tipa E. Šume, F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina te J. Izgrađena i industrijska staništa.

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i Karti morskih staništa 2023., većinski dio zahvata nalazi se na području morskih staništa tipa F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima, G.4.1. Cirkalitoralni muljevi, G.4.2. Cirkalitoralni pijesci te G.4.3.1. Koraligenska zajednica (biocenoza).

U nastavku su opisani pojedini stanišni tipovi prisutni na lokaciji zahvata i u širem području zahvata temeljem dokumenta Nacionalne klasifikacije staništa (V. verzija).

Kopnena staništa

- E. Šume

Šuma – Cjelokupna šumska vegetacija, gospodarena ili negospodarena, prirodna ili antropogena (uključujući i šumske nasade), zajedno s onim razvojnim stadijima koji se po flornom sastavu ne razlikuju od stadija zrelih šuma, a fizionomski pripadaju "šikarama" u širem smislu.

- F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima

Površine stjenovitih obala pod halofitima – Halofitske zajednice grebenjača razvijene su u pukotinama priobalnih grebena u zoni zračne posolice i prskanja morskih valova. Ujedinjuju u svom florističkom sastavu mnogobrojne endemične vrste roda *Limonium*.

- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

Mozaici kultiviranih površina – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna

prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

- J. Izgrađena i industrijska staništa

Izgrađena i industrijska staništa – Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.



Slika 29. Staništa na području zahvata, Karta kopnenih staništa RH 2016., Izvor: www.bioportal.hr

Morska staništa

- F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima

Površine stjenovitih obala pod halofitima – Halofitske zajednice grebenjača razvijene su u pukotinama priobalnih grebena u zoni zračne posolice i prskanja morskih valova. Ujedinjuju u svom florističkom sastavu mnogobrojne endemične vrste roda *Limonium*.

- G.4.1. Cirkalitoralni muljevi

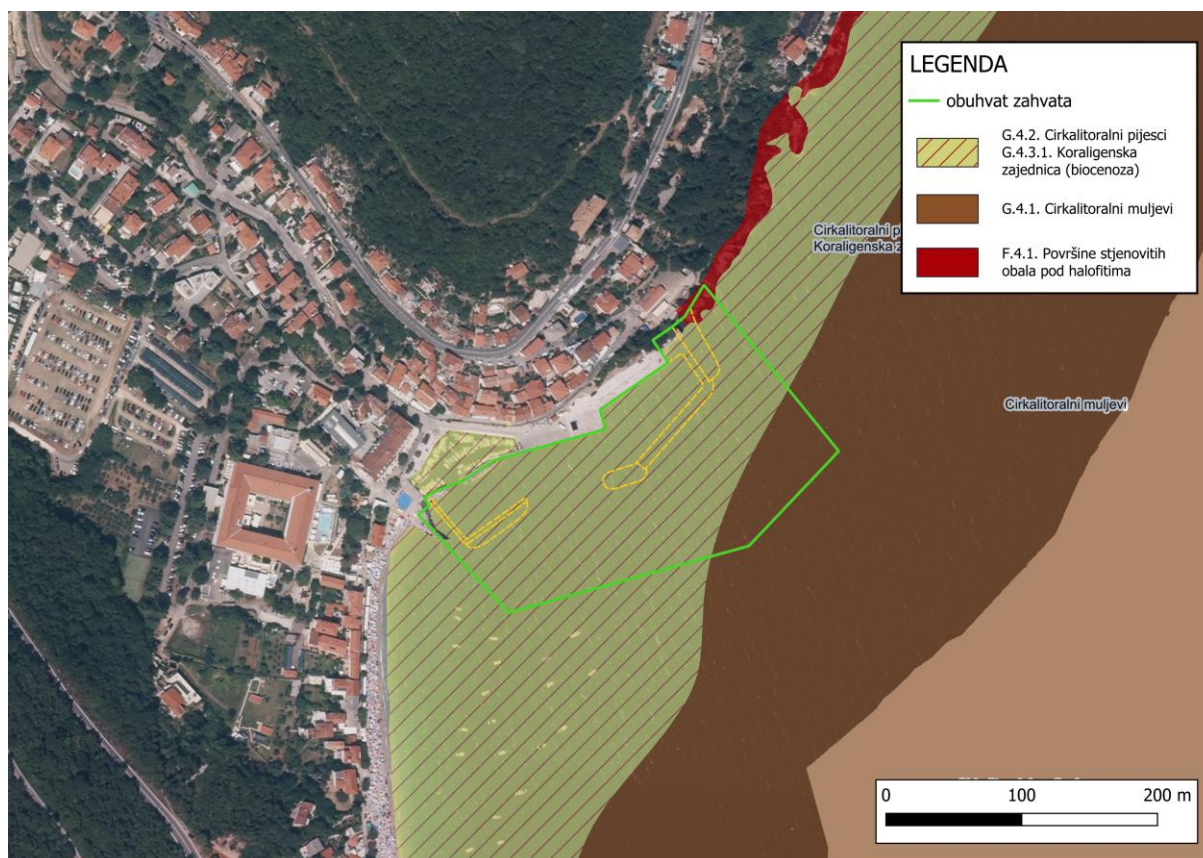
Cirkalitoralni muljevi – Cirkalitoralna staništa na muljevitoj podlozi.

- G.4.2. Cirkalitoralni pijesci

Cirkalitoralni pijesci – Cirkalitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi.

- G.4.3.1. Koraligenska biocenoza

Koraligenska biocenoza – Ova biocenoza naseljava čvrsto dno u cirkalitoralu, više je ili manje scijafilna, a ime je dobila po crvenim algama koje inkrustiraju kalcijev karbonat u svoje taluse (porodica Corallinaceae). Tipični koraligenski aspekt ove biocenoze tvore izrazito scijafilna naselja u kojima dominiraju kalcificirane alge, koralji, mahovnjaci i spužve. Pretkoraligenski aspekt ove biocenoze je blago scijafilan i u njemu dominiraju nekalcificirane alge. Koraligenska biocenoza stanište je mnogih vrsta organizama, bioraznolikost u njoj je velika, a smatra se ugroženom u Mediteranu.

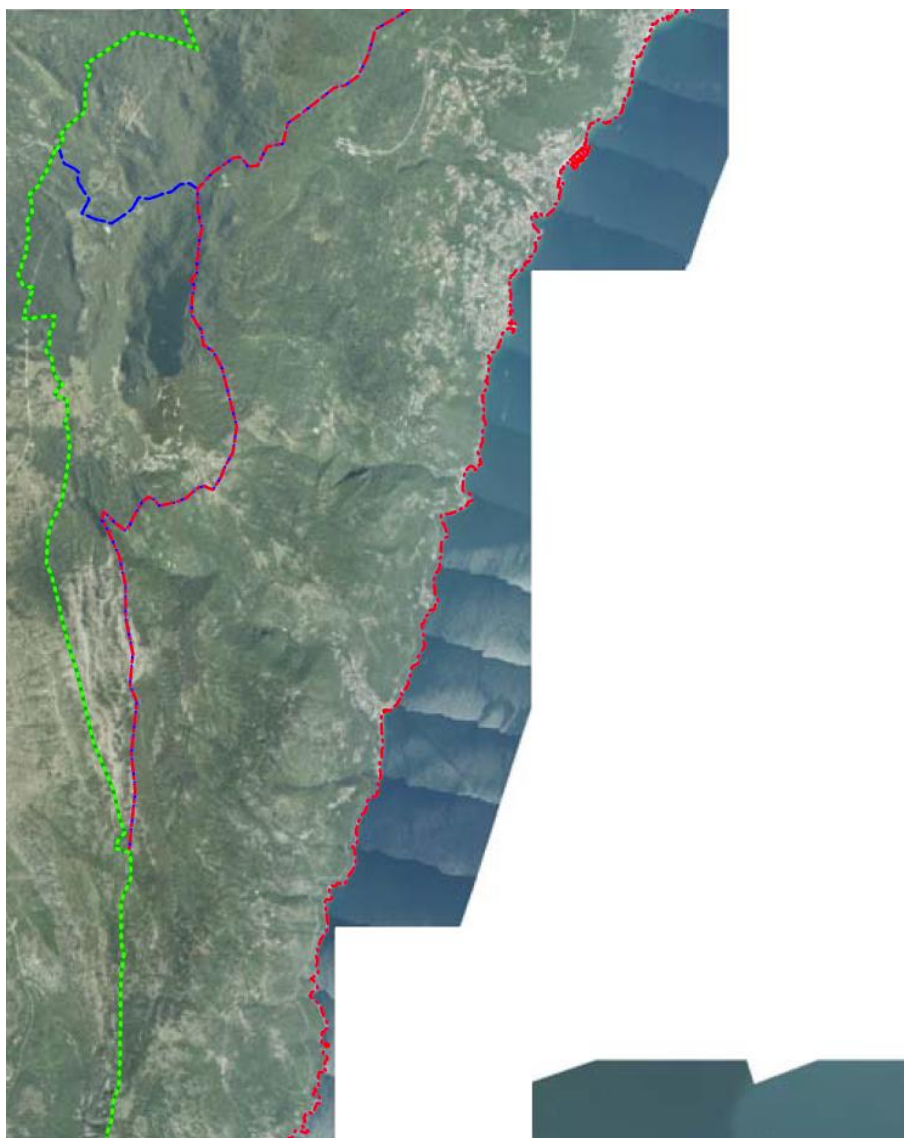


Slika 30. Staništa na području zahvata, Karta morskih staništa RH 2023., Izvor: www.bioportal.hr

3.3.10. Krajobraz

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Kvarnersko-velebitskog prostora. Osnovna fizionomija krajobrazne jedinice Kvarnersko-velebitskog prostora - temeljna makro-obilježja ovoga prostora su krupni korpusi kvarnerskih otoka i naglašen planinski okvir od Učke do Velebita; istočne su strane prvog niza otoka, zbog bure i posolice, gotovo bez vegetacije, a velebitsku primorsku padinu također karakterizira kamenjar; dok su zapadne otočne obale zelene i šumovite.

Planirani zahvat se nalazi u Primorsko – goranskoj županiji, za čije je područje izrađena studija: **Krajobrazi Primorsko goranske županije – krajobrazna osnova, analize i razvojni okviri, Javna ustanova Priroda, Rijeka 2014.** Krajobrazna osnova je područje PGŽ podijelilo na različite krajobrazne cjeline. Predmetni zahvat smješten je u krajobraznoj cjelini **br. 61 „Liburnijske padine Učke“.**



Slika 31. Krajobrazna cjelina 61 – Liburnijske padine Učke

U studiji je za krajobraznu cjelinu 61 - Liburnijske padine Učke navedeno sljedeće:

„Krajobrazna cjelina definirana grebenom Učke s jedne i zapadnom obalom Kvarnera s druge strane. Strme padine izložene su promatraču kao jedinstvena vizura te ponegdje formiraju litice. U padinu prodiru više velikih, zatvorenih kanjona formiranih od strane bujičnih tokova. Prirodna vegetacija smjenjuje se kroz visinske pojaseve između priobalne makije i lovorove šume do primorske bukve u višim predjelima, a primjetna je i vegetacijska promjena u smjeru sjever jug od epimediterranske ka mediteranskoj vegetaciji. Sukladno tome i veća naselja na obali formirala su svoj ekonomski prostor u nekoliko visinskih pojaseva na kojima su uzgajane različite kulture: od maslina i vinove loze u nižim djelovima do pitomog kestena i žitarica u višim predjelima. Najkvalitetnija obradiva zemlja okupila se u zaravnima koje su se formirale između 500 i 800 metara visine.

Obala je izgrađena nizom povijesnih naselja sa mnogo kulturno povijesnih spomenika, Opatija, Lovran, Mošćenička draga. Rani začeci luksuznog turizma obilježili su obalnu sliku i naselja u velikoj mjeri. Razvedena ruralna naselja formirana iznad obale, uz obradivu zemlju, čine izmiješani mozaik tradicijske

izgradnje zaštićenih ili evidentiranih ruralnih cjelina te vizualnog utjecaja specifične turističke destinacije u vidu luksuznih vila. Zapadni dio cjeline dio je Parka prirode Učka.“

Sukladno navedenoj studiji krajobrazna cjelina ocijenjena kao potencijalno izniman krajobraz: „Izrazito raznolika cjelina sa nizom područja velike krajobrazne vrijednosti. To su dramatični kanjoni, slikovita naselja, atraktivne obalne urbane cjeline, vrlo vrijedne strukture tradicijske gradnje. Uz to reljef je dinamičan kao i sljed čistina sa naseljima i šume. Kvalitete krajobraza ozbiljno narušava pojačana turistička izgradnja u mjestima bliže obali te zapuštanje tradicijske poljoprivrede.“

Mošćenička Draga uz naselja na Liburnijskoj rivijeri čini taj urbani segment u pejzažu, dajući cjelokupnom prostoru određenu dimenziju povijesne antropološke cjeline. Mošćenice, mjesto koje dominira iznad priobalja, čini u zelenom prirodnom okruženju, podno padina Učke, izraziti naglašeni krajobrazni i povijesni lokalitet koji dominira u vizurama sa mora i prilaznih lokacija Mošćeničkoj Dragi.

Povijesni razvoj naselja zahtijevao je približavanje morskom priobalju uz razvoj djelatnosti vezanih za pomorstvo, ribarstvo i sl., tako da je u priobalnom dijelu uz naglašenu prirodnu plažu nastalo naselje Mošćenička Draga. Naselje je kroz razdoblje 19. i 20. stoljeća doživljavalo različite antropološke utjecaje, a koji su bili bazirani na širenju naselja, izgradnji obiteljskih kuća, postojeće lučice do izgradnje hotelskih i turističkih kapaciteta koji su u promatranom krajobraznom okruženju dosta naglašeni.

Prirodno okruženje Učke te manja ruralna naselja na obroncima i formirana naselja u priobalju osnovne su karakteristike šireg promatranog područja u koji se Mošćenička Draga u potpunosti uklapa.

Dominacija starih i novih urbanističkih detalja ukomponirana u prirodni pejzaž odaje određenu ravnotežu prirodnog i urbanog segmenta Mošćeničke Drage definirajući krajobraz kao mjesto ugodno za boravak ljudi i gostiju koji posjećuju prostor Liburnije.

Vizuirom područja zahvata dominira stari dio grada sjeverno – sjeverozapadno od luke te hotel Mediteran zapadno.



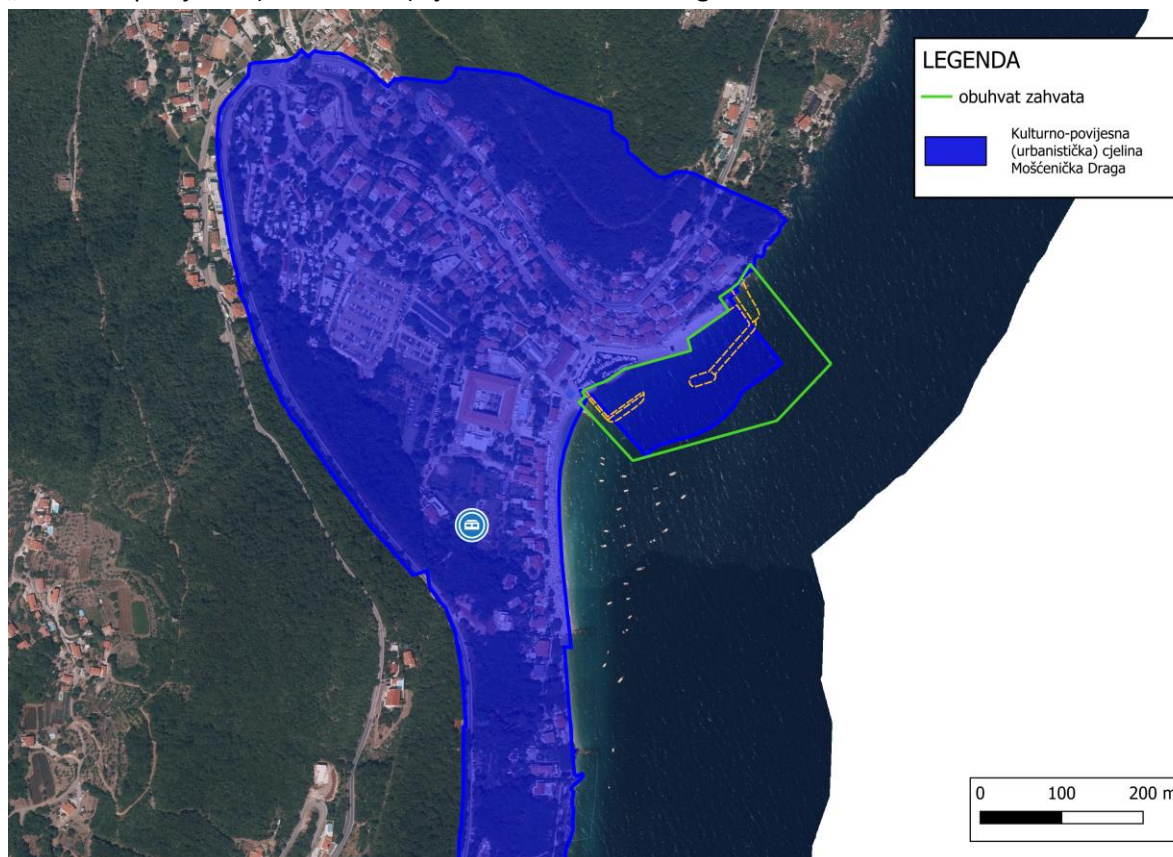
Slika 32. Vizura s mora na mjesto



Slika 33. Vizura s plaže na more i prema luci

3.3.11. Kulturno-povijesna baština

Na slikama u nastavku nalazi se prikaz zona zaštićenih kulturnih dobara na području obuhvata zahvata. Iz priloga je vidljivo da se predmetni zahvat u cijelosti nalazi unutar zone zaštićenog kulturnog dobra – „Kulturno-povijesna (urbanistička) cjelina Mošćenička Draga“ Z-5299.



Slika 34. Zaštićena kulturna dobra u užoj okolini zahvata, Izvor:
<https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>



Slika 35. Kartografski prikaz 3.A. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja, Izvadak iz Prostornog plana uređenja Općine Mošćenička Draga (S.N. PGŽ br. 11/22)

Lučica je locirana ispred starog dijela grada i hotela Mediteran. Na zapadnu stranu nastavlja se velika šljunčana plaža koja je od luke odvojena uređenim bujičnim vodotokom.

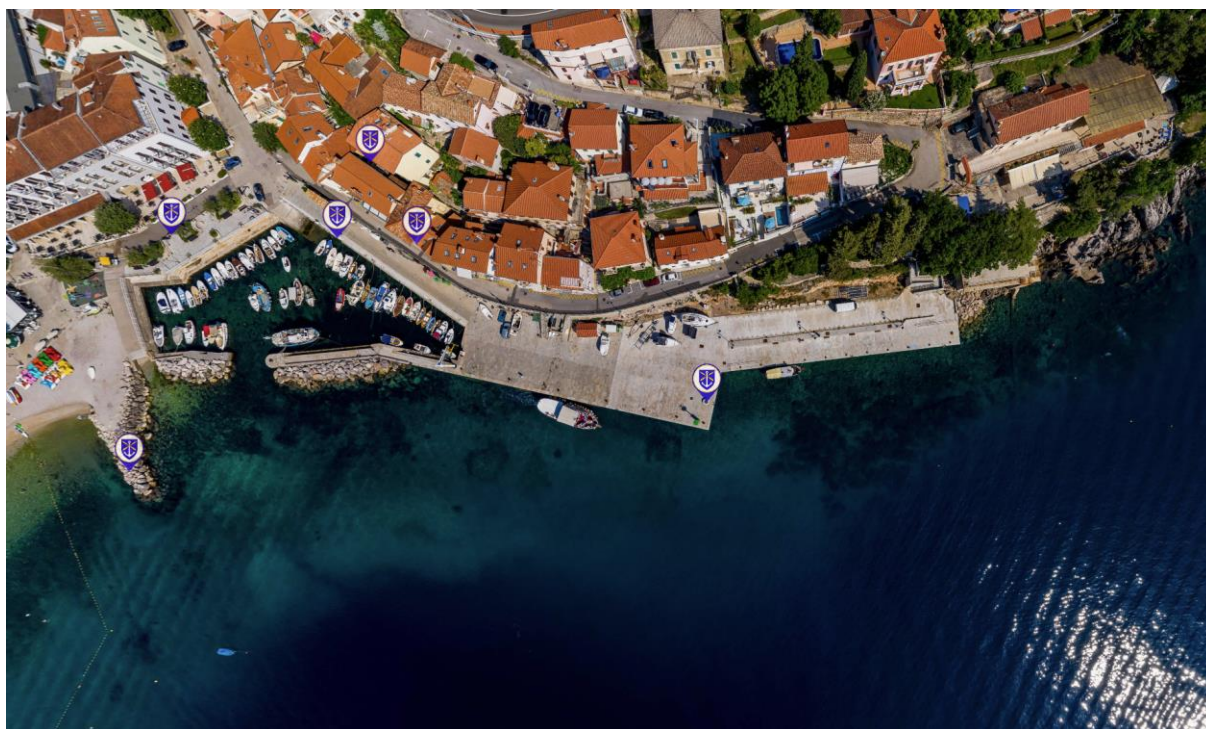
Oblik i konstrukcija luke ukazuju na postepeni neplanski razvitak luke. Prvotno je luka bila samo operativna obala za prekrcaj ribarskih brodova bez zaštićenog akvatorija, a kasnije su dograđene zaštitne građevine čime se djelomično zaštitila mala prirodna uvala uz vodotok.



Slika 36. Naselje Mošćenička Draga sa početka 20. stoljeća, operativna obala bez zaštićenog akvatorija



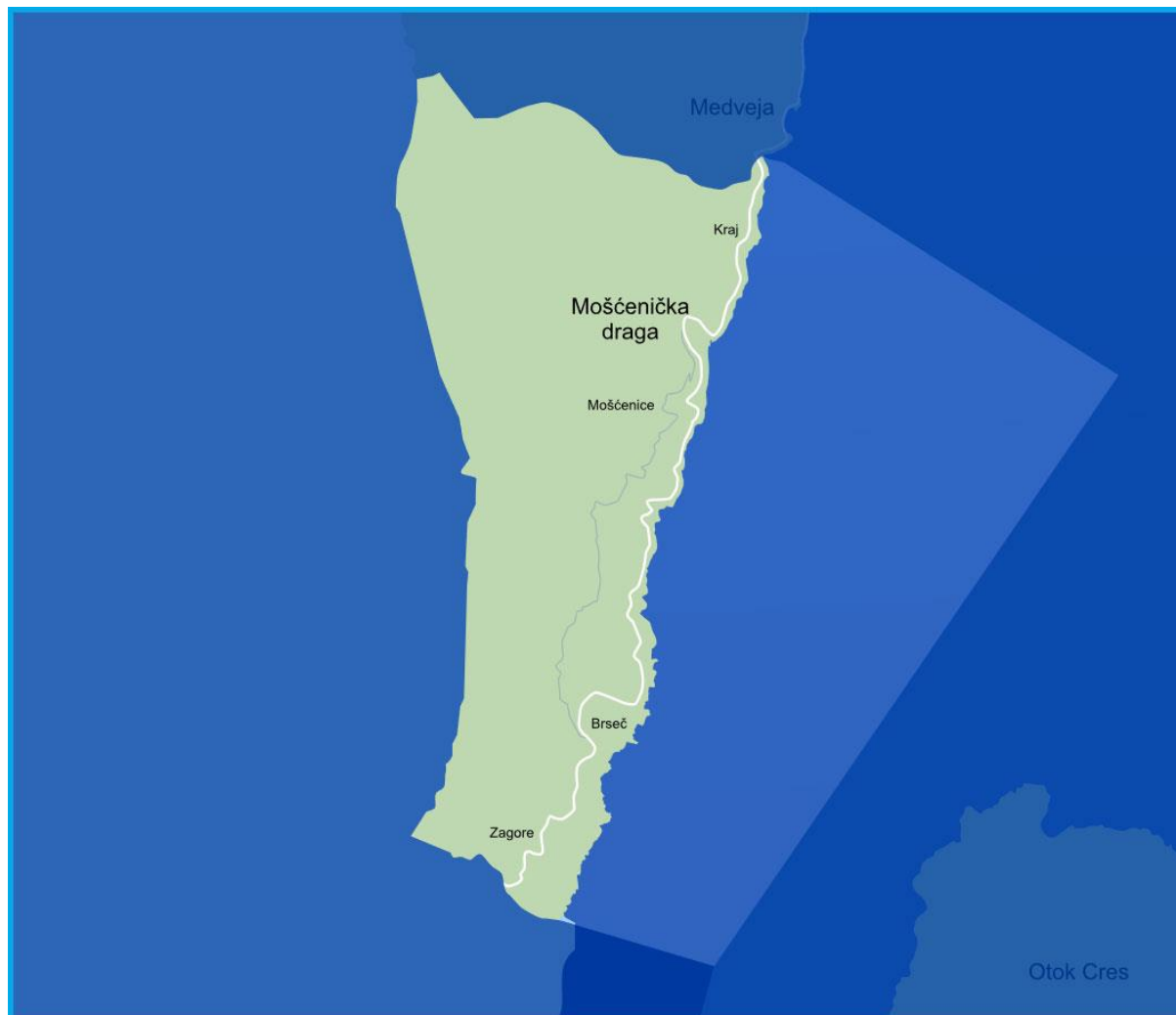
Slika 37. Luka Mošćenička Draga sa početka 20. stoljeća, operativna obala bez zaštićenog akvatorija



Slika 38. Tlocrtni pogled na izgled luke Mošćenička Draga danas

3.3.12. Naselja i stanovništvo

Predmetni zahvat – izgradnja lukobrana u luci Mošćenička Draga, važna je za područje jedinice lokalne samouprave – Općinu Mošćenička Draga.



Slika 39. Područje Općine Mošćenička Draga, Izvor: <https://prigoda.hr/interaktivna/>

Općina Mošćenička Draga jedna je od 35 jedinica lokalne samouprave u Primorsko-goranskoj županiji. Nalazi se u zapadnom dijelu prostora Primorsko-goranske županije te unutar Županije na kopnu graniči sa Općinom Lovran i Gradom Opatija na sjevernoj strani. Na zapadu i jugu graniči s Istarskom županijom, odnosno Općinom Kršan. U akvatoriju Kvarnerskog zaljeva graniči sa područjem Grada Cresa. Područje Općine Mošćenička Draga zauzima površinu od otprilike 45 km² prostora, što čini oko 1,3% kopnenog teritorija Primorsko-goranske županije.

Općina Mošćenička Draga cestovno je povezana državnom cestom DC 66 koja se u čvoru Matulji spaja preko državne ceste DC 8 na autocestu A8 za istarski poluotok te neposredno na autocestu A7 prema Republici Sloveniji. Državnom cestom DC 66 spaja se na južni dio istarskog poluotoka.

Na užem gravitacijskom području zahvata nalazi se samo naselje Mošćenička Draga, koje je na prethodnim popisima stanovništva imalo sljedeći broj stanovnika:

2011. godine	585 stanovnika
2021. godine	452 stanovnika

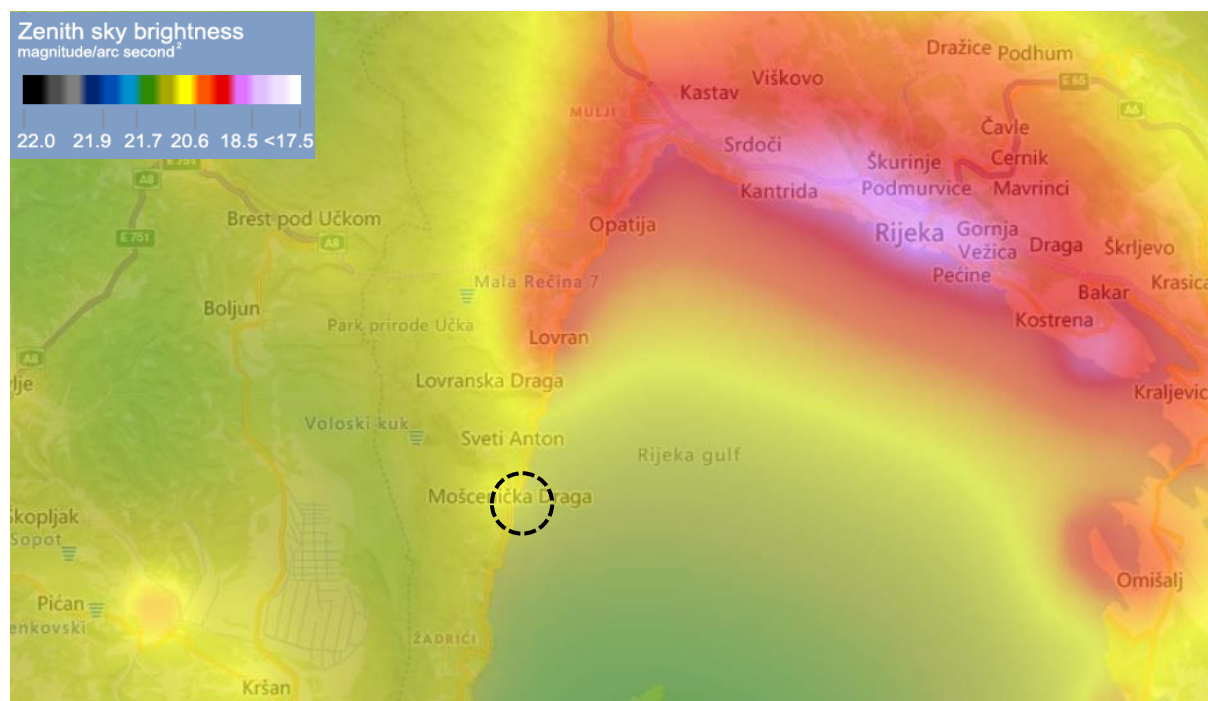
Ukupan broj stanovnika na području Općine Mošćenička Draga sukladno popisu stanovništva iz 2021. godine iznosi 1.288 stanovnika.

U razdoblju od deset godina na administrativnom području Općine Mošćenička Draga zabilježena je depopulacija, odnosno smanjenje ukupnog broja stanovnika od približno 16%. Naime, prema popisu stanovništva iz 2011. godine, Općina Mošćenička Draga imala je 1.535 stanovnika.

3.3.13. Svjetlosno onečišćenje

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

Prema *Light pollution map*, najveća vrijednost svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi 20.91 mag./arc sec² (Slika 26.). Najveći intenzitet svjetlosnog onečišćenja na širem području lokacije zahvata prisutan je u samom centru grada Rijeke (< 19 mag./arc sec²) zbog gušće naseljenosti prostora i veće količine prisutnih prometnica s rasvjetom. Može se zaključiti da je na širem području zahvata prisutno postojeće svjetlosno onečišćenje.



Slika 40. Svjetlosno onečišćenje na širem području zahvata, Izvor:
<https://www.lightpollutionmap.info/>

Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20) dijeli područje Republike Hrvatske na zone rasvjetljenosti zavisno od sadržaja i aktivnosti koje se u tom prostoru nalaze. S obzirom na definiranu klasifikaciju, zahvat se može svrstati u područje niske ambijentalne rasvjetljenosti – zona E2.

4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

4.1. Sažeti opis utjecaja na sastavnice okoliša

4.1.1. Klimatske promjene

Europska komisija je u rujnu 2021. godine donijela dokument „*Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.*“ (Službeni list Europske unije 2021/C 373/07). Te će smjernice pridonijeti redovitom uključivanju klimatskih aspekata u buduća ulaganja i razvoj infrastrukturnih projekata, od zgrada i mrežne infrastrukture do niza izgrađenih sustava i imovine.

Priprema za klimatske promjene proces je uključivanja mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima u razvoj infrastrukturnih projekata. Proces je podijeljen u dva stupnja (ublažavanje i prilagodba) i dvije faze (pregled i detaljna analiza).

Mjere za prilagodbu klimatskim promjenama i dalje se utvrđuju, ocjenjuju i provode na temelju procjene ranjivosti na klimatske promjene i rizika.

U nastavku je dana procjena utjecaja klimatskih promjena kroz poglavlja **Ublažavanje klimatskih promjena** i **Prilagodba klimatskim promjenama**.

4.1.1.1. Ublažavanje klimatskih promjena (utjecaj zahvata na klimatske promjene)

Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije. Obuhvaća i poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje sekvenciranja stakleničkih plinova.

U određenim sektorima, na primjer u sektorima **prometa, energetike i urbanog razvoja**, djelotvorne mjere za smanjenje emisija stakleničkih plinova uglavnom se moraju poduzeti u fazi planiranja. Metodologije za procjenu ugljičnog otiska mogu se proširiti, na primjer, na planiranje prometne mreže kako bi se osigurala neposredna procjena opsega očekivanih pozitivnih utjecaja plana na emisije stakleničkih plinova. To bi mogao biti jedan od glavnih *ključnih pokazatelja uspješnosti* takvih planova. Izračuni se uglavnom temelje na prometnom modelu koji odgovara stanju prometa u mreži (npr. protok, kapacitet i razina zagušenja).

U Tehničkim smjernicama proces pripreme za klimatske promjene podijeljen na dvije faze: u prvoj fazi obavlja se pregled, a u drugoj fazi provodi se detaljna analiza, no samo ako je potrebna.

1. Faza - pregled

Planirani zahvat, izgradnja lukobrana u luci Mošćenička Draga, ubraja se u lučku infrastrukturu, a za tu kategoriju infrastrukturnih projekata je sukladno Tehničkim smjernicama (tablica 2) potrebno provesti procjenu ugljičnog otiska.

2. Faza – detaljna analiza

Detaljna analiza obuhvaća kvantifikaciju i monetizaciju emisija (i smanjenja emisija) stakleničkih plinova te procjenu usklađenosti s klimatskim ciljevima za 2030. i 2050. godinu.

U Smjernicama se za izračun ugljičnog otiska preporučuju metodologije Europske investicijske banke (EIB) za procjenu ugljičnog otiska infrastrukturnih projekata.

Metodologija EIB-a za procjenu ugljičnog otiska obuhvaća sedam stakleničkih plinova navedenih u Kyoto protokolu uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC): ugljikov dioksid (CO_2), metan (CH_4), didušikov oksid (N_2O), fluorougljikovodici (HFC-i), perfluorougljici (PFC-i), sumporov heksafluorid (SF_6) i dušikov trifluorid (NF_3). U okviru kvantifikacije emisija sve se emisije s pomoću potencijala globalnog zagrijavanja (GWP) pretvaraju u tone ugljikova dioksida, odnosno ekvivalent ugljikova dioksida – CO_2 .

U metodologiji, za procjenu ugljičnog otiska upotrebljava se koncept „opsega“ koji je definiran u Protokolu o stakleničkim plinovima.

- Opseg 1: Izravne emisije stakleničkih plinova
- Opseg 2: Neizravne emisije stakleničkih plinova
- Opseg 3: Druge neizravne emisije stakleničkih plinova

Planirani zahvat ubraja se u prometnu lučku infrastrukturu. To nije proizvodna djelatnost te ne nastaju izravne emisije stakleničkih plinova. Neizravne emisije stakleničkih plinova su emisije od ispušnih plinova sa plovila, a to se ubraja u **Opseg 3**. U luci Novi Vinodolski prisutni su komunalni vezovi, tj. manja plovila čije su emisije stakleničkih plinova u vrijeme boravka u luci, a i tijekom plovidbe minimalne, ili ih u nekim slučajevima niti nema (jedrenje).

Procjena ugljičnog otiska predmetnog zahvata

Metodologija za procjenu ugljičnog otiska sastoji se od sljedećih glavnih koraka:

1. utvrđivanje projektnih granica;
2. utvrđivanje razdoblja procjene;
3. utvrđivanje opsega emisija koje će se uključiti u procjenu;
4. kvantifikacija apsolutnih emisija projekta (A_b);
5. utvrđivanje i kvantifikacija osnovnih emisija (B_e);
6. izračun relativnih emisija ($R_e = A_b - B_e$).

Projektnom granicom opisuje se što se uključuje u izračun apsolutnih i relativnih emisija:

- **Apsolutne emisije** temelje se na projektnoj granici koja obuhvaća sve bitne emisije iz opsega 1., 2. i 3. (prema potrebi) koje nastaju u projektu.

U ovom slučaju gdje je planirana izgradnja lukobrana i povećanje kapaciteta vezove, onda su apsolutne emisije one od korisnika te luke.

- **Relativne emisije** temelje se na projektnoj granici koja na odgovarajući način obuhvaća scenarije „provedbe projekta“ i scenarije „bez provedbe projekta“.

Obuhvaćene su sve bitne emisije iz opsega 1., 2. i 3. (prema potrebi), ali bi mogla biti potrebna granica izvan fizičkih granica projekta kako bi se mogla izvesti osnovna vrijednost.

Na primjer, moguće je, da luke nema, da bi se povećao promet na drugim bližim lukama izvan fizičkih granica projekta.

Apsolutne (Ab) emisije stakleničkih plinova godišnje su emisije koje su za projekt procijenjene za prosječnu godinu rada.

Osnovne (Be) emisije stakleničkih plinova emisije su koje bi nastale u očekivanom alternativnom scenariju koji u razumnoj mjeri predstavlja emisije koje bi nastale da se projekt ne provodi.

Relativne (Re) emisije stakleničkih plinova razlika su između apsolutnih i osnovnih emisija.

Prema okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska pragovi za procjenu ugljičnog otiska su sljedeći:

- (pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina,
- (pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Za infrastrukturne projekte (s pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višim od 20 000 tona CO₂e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Budući da je riječ o luci županijskog značaja s većinski komunalnim vezovima za domicilno stanovništvo, ne očekuje se značajno povećanje pomorskog prometa niti emisija stakleničkih plinova u odnosu na postojeće stanje. S obzirom na prethodno navedeno i na temelju dosadašnjeg iskustva razvidno je da godišnje emisije (apsolutne i relativne) neće biti više od 20 000 tona CO₂e, što je prag značajnosti prema metodologiji EIB-a, stoga nije potrebno provesti detaljnu analizu.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Hrvatski je sabor 2. lipnja 2021. godine usvojio *Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)* (u nastavku: Niskougljična strategija).

Temeljni ciljevi Niskougljične strategije uključuju postizanje održivog razvoja temeljenog na ekonomiji s niskom razinom ugljika i učinkovitom korištenju resursa. Put kojim nas vodi niskougljična strategija dovest će do postizanja gospodarskog rasta uz manju potrošnju energije i s više korištenja obnovljivih izvora energije. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova, sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali.

Niskougljična strategija ima u fokusu smanjiti emisije stakleničkih plinova, spriječiti porast koncentracije istih u atmosferi te posljedično ograničiti globalni porast temperature.

Prema Strategiji, promet je u 2018. godini činio 27% ukupnih emisija stakleničkih plinova, a od toga cestovni putnički promet 71,6%, cestovni teretni promet 24,7%, željeznički promet 0,8%, pomorski i riječni promet 2,4% te domaći zračni promet 0,5%.

Sektor prometa je imao u 2018. godini emisiju veću od emisije u 1990. godini za 60,4%. Oko 90% emisija domaćeg zračnog prometa je obuhvaćeno ETS-om, odnosno manje od 0,4% emisija iz sektora prometa. U niskougljičnim scenarijima NU1 (scenarij postupne tranzicije) i NU2 (scenarij snažne tranzicije), u odnosu na 1990. godinu, usprkos mjerama u 2030. godini, emisija je još uvijek viša u odnosu na 1990. godinu za 51,4%, odnosno 44% u 2030. godini, jer promet bilježi porast emisija do 2018. godine.

Smanjenje emisije u odnosu na razinu iz 1990. godine očekuje se tek iza 2040. godine. U 2050. godini smanjenje u NU1 scenariju iznosit će 28,3%, a u NU2 scenariju 55,4%. Do 2030. se očekuje porast potrošnje električne energije uslijed elektrifikacije sektora prometa. Godišnja proizvodnja naftnih derivata prema niskougljičnim scenarijima, bit će otprilike na razini današnje proizvodnje do 2030. godine, nakon čega slijedi postupni pad proizvodnje. Pad proizvodnje nakon 2030. godine uzrokovan je prvenstveno povećanjem broja električnih vozila i vozila na alternativno gorivo u cestovnom prometu.

Strategija ukazuje da je potrebno provesti niz mjera pri planiranju i izgradnji integralnih sustava u gradovima, što uključuje i javni i ostali promet.

Temeljne mjere u prometu uključuju:

- primjenu goriva niske emisije CO₂ što uključuje korištenje električnih i hibridnih vozila, vozila koja koriste prirodni plin i bioplin, ukapljeni naftni plin, vozila koja koriste vodik te korištenje biogoriva
- optimizaciju i povećanje učinkovitosti prijevoznih sredstava
- destimulaciju potrošnje dizel goriva i uvoza starih dizel vozila
- promicanje održivog integriranog putničkog i teretnog prometa
- lokalizaciju proizvodnje i potrošnje s ciljem smanjenja teretnog prometa

U Strategiji su dane smjernice za niskougljični razvoj do 2030. godine:

- U sektoru prometa treba ojačati kapacitete za planiranje održive mobilnosti i integralno planiranje mobilnosti u gradovima;
- Potrebno je poticati razvoj integriranog prometa. Potrebno je poticati željeznički promet kako bi postao konkurentan drugim vidovima prometa. Jedan od preduvjeta za ostvarenje je unaprijediti infrastrukturu: potrebno je unaprijediti i modernizirati pruge (uključujući elektrifikaciju), sustave signalizacije i kontrole kako bi se omogućile veće brzine prometovanja; potrebno je ulagati u obnovu fonda lokomotiva i vagona; potrebno je razviti mrežu logističkih intermodalnih platformi, s time da se te platforme trebaju izgraditi u lukama i u glavnim potrošačkim središtima. Isto je potrebno i zbog uključivanja ishodišta opskrbnih lanaca u hrvatske luke koje konkuriraju drugim lukama na ovom području; potrebno je povezivati javne gradske i međugradske prometne sustave;
- Potreban je sustavan rad na unaprjeđenju unutarnjih plovni putova kad je riječ o organizaciji, modernizaciji flote, obrazovanju, izgradnji infrastrukture (vodni putovi i luke), održavanju i sigurnosti plovidbe, kao i poboljšanju suradnje sa susjednim zemljama. Potrebno je ispitati mogućnosti za proširenje unutarnjih plovni putova;
- Potrebno je ulagati u razvoj inteligentnih i integriranih urbanih i javnih prometnih sustava koji uključuju razvoj urbane biciklističke infrastrukture, optimizacija gradske logistike u prijevozu

tereta, inteligentno upravljanje javnim prometom i parkirnim površinama te poticanje tehničkih inovacija u urbanom prometu s ciljem smanjenja emisija stakleničkih plinova. Posebno je važno osigurati razvoj infrastrukture i mogućnosti za primjenu alternativnih goriva u javnom prometu;

- Ključno je osigurati infrastrukturu za alternativna goriva, s naglaskom na urbana područja kako bi se potaknula primjena alternativnih goriva prvenstveno u javnom gradskom prometu;
- Potrebno je nastaviti sustavno provoditi promocije i kampanje s poticanjem transformacije mišljenja i djelovanja stanovnika u smjeru korištenja vidova prometa kojima se smanjuju emisije stakleničkih plinova.

Također, dane su smjernice za niskougljični razvoj do 2050. godine:

- Nastaviti aktivnosti ovisno o uspješnosti razvoja do 2030. godine. Ključno će biti daljnje korištenje alternativnih goriva za osobna vozila. Potrebno će biti nastaviti procese razvoja i unaprjeđenja integriranog i željezničkog te riječnog prometa kao vrlo važnog čimbenika za smanjenje emisija i povećanje konkurentnosti gospodarstva;
- Bit će veliki značaj informacijske tehnologije za optimizaciju prometnih sustava te integriranje s elektroenergetskim sustavom;
- Bit će jako važna primjena alternativnih goriva i integriranog gradskog prometa koji uključuje javni gradski promet, inteligentne sustave za prijevoz tereta te razvijenu biciklističku infrastrukturu kako bi se gotovo potpuno eliminirale emisije stakleničkih plinova iz urbanih sredina;
- Za smanjenje emisija u teškom teretnom prometu bit će potrebna alternativna goriva, posebice korištenje vodika primjenom gorivih ćelija, te korištenje sintetskih plinskih i tekućih goriva. Sustavi transporta trebaju biti visoko optimizirani primjenom ICT rješenja i korištenjem autonomnih vozila gdje je to moguće.

Cilj EU je klimatska neutralnost do 2050. godine, odnosno gospodarstvo s nultom neto stopom emisija stakleničkih plinova. Taj je cilj u skladu s predanošću EU globalnom djelovanju u području klime u okviru Pariškog sporazuma. U prosincu 2019. Europska komisija predstavila je Europski zeleni plan, pomoću kojeg bi se trebalo postići klimatsku neutralnost Europe do 2050. godine. Ona će se postići uz pomoć europskog propisa o klimi koji stavlja klimatsku neutralnost u obvezujuće zakonodavstvo Europske unije.

Do 2019. smanjena je emisija stakleničkih plinova za 24 % u odnosu na razine iz 1990. te je i dalje na dobrom putu da ostvari svoj cilj u skladu s Kyoto protokolom o smanjenju emisija za 20 % do 2020. U prosincu 2019. Europska komisija predstavila je europski zeleni plan, a sada predlaže paket mjera čiji je cilj postići veću razinu ambicije Unije u pogledu smanjenja emisija do 2030. i postupno ukinuti fosilna goriva u njezinu gospodarstvu do 2050. godine, u skladu s Pariškim sporazumom. Kako bi se EU usmjerio na uravnotežen put prema postizanju ugljične neutralnosti do 2050., Komisija je u travnju 2021. predložila da se ambiciozan klimatski cilj smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. poveća s 40 % na 55 % u odnosu na razine iz 1990.

U Zelenom se planu navodi da promet proizvodi četvrtinu emisija stakleničkih plinova u EU te je njegov udio i dalje u porastu. Kako bi se postigla klimatska neutralnost do 2050. potrebno je smanjenje emisija iz prometa od 90 %. Cestovni, željeznički, zračni i vodni promet morat će pridonijeti smanjenju. Za postizanje održivog prometa korisnici moraju biti na prvom mjestu te im se moraju staviti na raspolaganje cjenovno pristupačnije, dostupnije, zdravije i čišće alternative trenutačnim navikama u pogledu mobilnosti. Godine 2020. Europska komisija je donijela Strategiju za održivu i pametnu mobilnost. U Strategiji se nastoje riješiti veći problemi povezani s tranzicijom prema mobilnosti s nultim emisijama i utvrđuje se plan kojim se europski promet odlučno usmjerava prema održivoj i pametnoj budućnosti. Popratni akcijski plan uključuje politike koje su, među ostalim, usmjerene na poticanje uvođenja vozila s nultim emisijama i povezane infrastrukture. Prelaskom na vozila s nultim emisijama spriječit će se onečišćenje i poboljšati zdravlje naših građana. Time se podupire i cilj nulte stope onečišćenja iz europskog zelenog plana kako je navedeno u akcijskom planu za postizanje nulte stope onečišćenja.

Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost

Utjecaj zahvata na klimatske promjene mora se promatrati zasebno za vrijeme trajanja izgradnje zahvata i za vrijeme korištenja zahvata.

Emisije tijekom izgradnje javljaju se radi upotrebe građevinske mehanizacije i vozila neophodnih za izvođenje radova. Trenutno nije poznat točan obim i vrijeme trajanja radova te količina potrebne mehanizacije. Nisu poznate vrste strojeva niti pogonsko gorivo koje će se koristiti u trenutku kretanja u izgradnju lukobrana stoga nije moguće napraviti točan izračun emisije stakleničkih plinova. Utjecaj mehanizacije jest negativan, ali procijenjen je kao kratkotrajan, ograničen na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata te neće dugoročno narušiti kvalitetu zraka okolnog područja. Preporuča se da naručitelj radova prilikom definiranja uvjeta za odabir izvođača istakne obvezu korištenja ekološki prihvatljivijih strojeva.

Tijekom korištenja zahvata nastajati će emisije ispušnih plinova iz plovila koja će se koristiti lukom Mošćenička Draga. Izgradnjom lukobrana povećao bi se kapacitet vezova za 77 vezova. Riječ je o komunalnim vezovima koje će većinski koristiti manja plovila i domicilno stanovništvo. Nije moguće u potpunosti korektno procijeniti emisiju stakleničkih plinova, ali ne očekuje se da će povećanje broja plovila niti povećanje emisije ispušnih plinova te sama izvedba zahvata imati značajan utjecaj na klimatske promjene.

4.1.1.2. Prilagodba klimatskim promjenama (utjecaj klimatskih promjena na zahvat)

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se **klimatskom promjenom**. Klimatske veličine koje se sustavno prate su temperatura zraka, oborine, vlažnost i vjetar.

Planirani zahvat nalazi se na području sjevernog Jadrana. Klimatske veličine karakteristične za to područje su: temperatura zraka, oborine (kiše, bez snijega) i vjetar. Projekcije budućih klimatskih promjena za područje Republike Hrvatske, za ekstremni scenarij (RCP8.5) pokazuju nastavak trenda zatopljenja, povećanje ukupne količine oborina do 2040., osim ljeti kada se očekuje smanjenje; dok u razdoblju do 2070. se očekuje u proljeće i naročito zimu povećanje ukupne količine oborina, a

smanjenje ljeti i u jesen. U razdoblju od 2041. – 2070. očekuje se povećanje broja sušnih razdoblja, porast vlažnosti zraka, porast srednje brzine vjetra (ali ne i maksimalnih brzina).

Promjena klimatskih veličina može utjecati na zahvat kroz npr. povećan rizik od poplava, erozije tla, povećanje utjecaja vjetra i sl.

Za cjelovitu analizu utjecaja klimatskih promjena korišten je alat za jačanje otpornosti na klimatske promjene, koji se sastoji se od sedam modula, koji se primjenjuju tijekom razvoja pojedinog projekta/zahvata (Smjernice za voditelje projekata, Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene; Europska komisija, 2013.):

- Modul 1: Analiza osjetljivosti
- Modul 2: Procjena izloženosti
- Modul 3: Analiza ranjivosti
- Modul 4: Procjena rizika
- Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe
- Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe
- Modul 7: Uključivanje akcijskog plana prilagodbe u projekt

Na razini idejnog rješenja izrađuje se prvih šest modula, uz napomenu da je moguće zanemariti module 5 i 6 ako je prethodno utvrđeno da ne postoji značajna ranjivost i rizik.

MODUL 1. Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost projekta određuje se s obzirom na klimatske varijable i sekundarne učinke, i to kroz četiri ključne teme:

- imovina i procesi na lokaciji,
- ulazi ili *inputi* (voda, energija, ostalo),
- izlazi ili *outputi* (proizvodi, tržišta, potražnja potrošača),
- prometna povezanost.

U konkretnom zahvatu „imovina i procesi na lokaciji,“ odnosi se na luku i lukobrane koji su predmet ovog zahvata; „ulazi“ su resursi koji su potrebni da bi zahvat funkcionirao – voda, energija, i sl.; „izlaz“ su korisnici zahvata i „transport“ se odnosi na prometnu povezanost zahvata.

Tablica 9. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Teme povezane s klimatskim promjenama	Područja utjecaja klimatskih promjena			
	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
Primarni klimatski učinci				
Postupni porast temperature zraka				
Povišenje ekstremnih temperatura zraka				
Postupna promjena količine oborina				
Promjena ekstremne količine oborina				
Prosječna brzina vjetra				
Maksimalna brzina vjetra				
Vlažnost				
Sunčevo zračenje				
Sekundarni učinci / povezane opasnosti				
Porast razine mora				
Temperature mora/vode				
Dostupnost vode				
Oluje				
Poplave				
pH vrijednost mora				
Erozija obale				
Erozija tla				
Salinitet tla				
Šumski požari				
Kvaliteta zraka				
Nestabilnost tla/klizišta/odroni				
Efekt urbanih toplinskih otoka				
KLIMATSKA OSJETLJIVOST	ZANEMARIVA	UMJERENA	VISOKA	

MODUL 2. Procjena izloženosti zahvata

Za one efekte klimatskih promjena za koje je u prethodnom koraku procijenjeno da je osjetljivost umjerena ili visoka određuje se izloženost projekta klimatskim promjenama. Izloženost se vrednuje ocjenama: nema izloženosti ili je neznatna, umjerena i visoka, te su u nastavku korištene odgovarajuće oznake u boji.

Tablica 10. Izloženost lokacije zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Teme povezane s klimatskim promjenama	Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete	Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima
Primarni učinci		
Maksimalna brzina vjetra	Najvažniji vjetrovi promatranog područja su sjeverni i sjevernoistočni ("bura") i jugoistočni ("jugo"). Srednji broj dana s jakim vjetrom u Mošćeničkoj Dragi iznosi godišnje 40,4, dok srednji broj dana s olujnim vjetrom iznosi 11,1. Jaki vjetar je onaj koji ima srednju brzinu od 38,9 km/h do 61,6 km/h (6 – 7 Beauforta). Olujni vjetar je onaj koji puše brzinom većom od 61,8 km/h ili 8 Beauforta i više.	Na godišnjoj razini, u budućim klimama 2011. - 2040. očekivana maksimalna brzina vjetra ostala bi praktički nepromijenjena u odnosu na referentno razdoblje. Ljeti i u jesen nastavlja se simulirani trend jačanja brzine vjetra na Jadranu.
Sekundarni učinci i opasnosti		
Porast razine mora	Na mareografu u Bakru je 2008. godine zabilježena, do tada najveća, razina mora od 117 centimetara, 2012. godine 122 centimetara, a 2019. godine od 127 centimetara, što potvrđuje tvrdnju o porastu razine mora.	Prema novim znanstvenim spoznajama, rast razine mora biti će 62 +/- 14 centimetara do kraja 21. stoljeća.

Vrednuje se: **visoka izloženost**
umjerena izloženost
niska izloženost

MODUL 3. Procjena ranjivosti zahvata

Procjena ranjivosti zahvata dobiva se na temelju rezultata analize osjetljivosti na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti te procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (koriste se podaci iz Modula 1 i podaci iz Modula 2a i 2b).

Ranjivost se računa na sljedeći način $V = S \times E$, gdje je S osjetljivost, a E izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se prema sljedećoj klasifikacijskoj matrici:

Ranjivost		Izloženost lokacije zahvata (Modul 2a i 2b)		
		Ne postoji	Srednja	Visoka
Osjetljivost zahvata (Modul 1)	Ne postoji			
	Srednja			
	Visoka			

Razina ranjivosti	
	Ne postoji
	Srednja
	Visoka

Tablica 11. Analiza ranjivosti

Teme povezane s klimatskim promjenama	OSJETLJIVOST				Izloženost Modul 2a	SADAŠNJA RANJIVOST				Izloženost Modul 2b	BUDUĆA RANJIVOST			
	Imovina i presjeci na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i presjeci na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i presjeci na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
Primarni klimatski učinci														
Maksimalna brzina vjetra														
Sekundarni učinci i opasnosti														
Porast razine mora														

OSJETLJIVOST	Ne postoji	
	Srednja	
	Visoka	

IZLOŽENOST	Ne postoji	
	Srednja	
	Visoka	

RANJIVOST = IZLOŽENOST x OSJETLJIVOST			

MODUL 4: Procjena rizika zahvata

Procjena rizika temelji se na analizi ranjivosti (Moduli 1-3), a fokusira se na identifikaciji rizika i prilika vezanih za osjetljivost projekta koje su ocijenjene kao „visoke” te i na ranjivost projekta koje su ocijenjene kao „srednje”.

Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane sa tim događajem, a računa se: $R = P \times S$ (gdje je **P** vjerojatnost pojavljivanja, a **S** jačina posljedica pojedine opasnosti).

Vjerojatnost pojavljivanja i jačina posljedica ocjenjuju se prema ljestvici za bodovanje s pet kategorija. Ozbiljnost utjecaja klimatskih uvjeta (posljedica) je prvi kriterij koji se procjenjuje, nakon čega se procjenjuje mogućnost utjecaja klime (vjerojatnost) gdje se određuje koliko je vjerojatno da će neka posljedica nastupiti u određenom razdoblju (npr. tijekom vijeka trajanja projekta).

Tablica 12. Ljestvica za procjenu opsega posljedica opasnosti

		1	2	3	4	5
		Beznačajna	Manja	Srednja	Znatna	Katastrofalna
	Utjecaj se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti		Štetan događaj koji se može neutralizirati primjenom mjera koje osiguravaju kontinuitet poslovanja	Ozbiljan događaj koji zahtjeva dodatne hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja	Kritičan događaj koji zahtjeva izvanredne ili hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet	Katastrofa koja može uzrokovati prekid rada ili pad mreže / nefunkcionalnost imovine
6	Maksimalna brzina vjetra					
9	Porast razine mora					

Tablica 13. Ljestvica za procjenu vjerojatnosti opasnosti

1	2	3	4	5
Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Vjerojatnost incidenta je vrlo mala	S obzirom na sadašnje prakse i procedure, malo je vjerojatno da će se incident dogoditi	Incident se već dogodio u sličnoj zemlji ili okruženju	Vjerojatnost je da će se incident dogoditi	Vrlo je vjerojatno da će se incident dogoditi, možda i nekoliko puta
ILI				
Godišnja vjerojatno incidenta iznosi 5%	Godišnja vjerojatno incidenta iznosi 20%	Godišnja vjerojatno incidenta iznosi 50%	Godišnja vjerojatno incidenta iznosi 80%	Godišnja vjerojatno incidenta iznosi 95%

6	Maksimalna brzina vjetra					
9	Porast razine mora					

Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj matrici rizika.

Tablica 14. Klasifikacijska tablica rizika

	Vjerojatnost opasnosti	Rijetko	Mala vjerojatnost	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Opseg posljedica pojavljivanja		1	2	3	4	5
Beznačajna	1	1	2	3	4	5
Manja	2	2	4	6	8	10
Srednja	3	3	6	9	12	15
Znatna	4	4	8	12	16	20
Katastrofalna	5	5	10	15	20	25

Razina rizika	
	Zanemariv
	Nizak
	Umjeren
	Visok
	Ekstremno visok

U narednoj tablici prikazana je procjena rizika.

Tablica 15. Procjena razine rizika

	Vjerojatnost opasnosti	Rijetko	Mala vjerojatnost	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Opseg posljedica pojavljivanja		1	2	3	4	5
Beznačajna	1					
Manja	2		9			
Srednja	3			6		
Znatna	4					
Katastrofalna	5					

Rizik broj	Opis rizika	Razina rizika	
6	Maksimalna brzina vjetra	Umjeren	
9	Porast razine mora	Nizak	

Obrazloženje procjene rizika

6 Maksimalna brzina vjetra

Područje luke Mošćenička Draga poznato je po velikoj izloženosti vjetrovima sa velikim dužinama privjetrišta što rezultira velikim valovima. Zbog izloženosti obale visokim valovima često dolazi do poplavlivanja nove obale. Posljednja nevremena za vrijeme velikog juga i visoke plime rezultirala su oštećenjima na novoizgrađenoj obali stoga je ovaj rizik klasificiran kao umjeren.

Izgradnja primarnog i sekundarnog lukobrana će, uz povećanje kapaciteta luke, zaštititi novu obalu te poboljšati zaštitu stare komunalne luke čija kamena školjera trenutno ne pruža potpuno zadovoljavajuću zaštitu od prelijevanja.

9 Porast razine mora

Porast razine mora je evidentno prisutan, i imati će utjecaja na čitavi obalni pojas. Projekcije promjene razine Jadranskog mora do kraja 21. stoljeća daju okvirni porast u rasponu između 32 i 65 cm. Porastom razine mora plavljenje obalnog pojasa sve je učestalije te je ovaj rizik ocjenjen kao nizak.

Izgradnja lukobrana predviđa se na visinskoj koti od +1.8 od srednje razine mora te se nakon izvedbe lukobrana ne očekuje utjecaj plavljenja i podizanja razine mora. Stražnji dio novoizgrađene obale iz 2021. godine izveden je na visinskoj koti +1.63, dok je plavljenju podložna samo prva stepenica (šetnica) izvedena na nižoj koti (+1.05) radi lakšeg pristupa obali iz manjih plovila.

Na temelju izračunatih faktora rizika od klimatskih promjena možemo definirati da je za opis rizika 6 razina rizika umjeren, a za opis rizika 9 razina rizika niska. U tom slučaju nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja.

Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene

Iz prikazane analize prema kojoj je u obzir uzeta osjetljivost i izloženost planiranog zahvata klimatskim promjenama, zaključeno je da je planirani zahvat osjetljiv na maksimalnu brzinu vjetra i porast razine mora.

S obzirom da je riječ o zahvatu s očekivanim dužim vijekom trajanja, potrebno je voditi računa o klimatskim promjenama. **Na temelju izračunatih faktora rizika od klimatskih promjena, a na osnovi projekcija umjerenijeg scenarija RCP4.5, možemo definirati da je za opis rizika 6 razina rizika umjerena, a za opis rizika 9 razina rizika niska. Za tako klasificirane rizike nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja, osim već postojećih i predviđenih mjera koje se provode u skladu sa važećom zakonskom regulativom i primjenom dobre stručne prakse. Slijedom navedenog, zaključuje se da klimatske promjene neće imati znatan utjecaj tijekom korištenja zahvata, kao i da zahvat neće značajno utjecati na klimatske promjene te je otporan na klimatske promjene.**

Prilagodba na klimatske promjene

- izvedba obalnog ruba lukobrana na višim visinskim kotama (+1.8 m)

Prilagodba od klimatskih promjena

- postavljanje ekološke LED rasvjete propisane zakonskom regulativom kako bi se smanjila količina električne energije potrebne za osvjetljenje lukobrana, posredno i količina emisije CO₂ te spriječi dodatno svjetlosno onečišćenje.

Pregled dokumentacije o otpornosti na klimatske promjene

Hrvatski je sabor 7. travnja 2020. godine usvojio *Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)* (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe). Strategija prilagodbe postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Za postizanje vizije postavljeni su sljedeći ciljevi:

- smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena,
- povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i
- iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Strategija prilagodbe određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera.

U Strategiji prilagodbe prepoznati su sektori koji su očekivano najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena, a sektor prometa nije izdvojen. Sektori koji su izloženi su: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje/zdravstvo. Također su obrađene dvije međusektorske teme koje su ključne za provedbu cjelovite i učinkovite prilagodbe klimatskim promjenama: prostorno planiranje i uređenje i upravljanje rizicima od katastrofa.

Strategija prilagodbe nije izolirani dokument, već se izrađuje u sinergiji sa *Strategijom održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)* i s relevantnim sektorskim strategijama. Neke strategije se u manjoj ili

većoj mjeri dotiču pitanja klimatskih promjena, a neke od njih predlažu i odgovarajuće mjere, a jedna od takvih je i *Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)*. Jedan od ciljeva Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine je: smanjiti utjecaj prometnog sustava na klimatske promjene, a mjera koja se odnosi na klimatske promjene glasi: prilagođavanje klimatskim promjenama i njihovo ublažavanje (razvoj prometnog sektora u Republici Hrvatskoj trebao bi uzeti u obzir potrebu da se smanji emisija CO₂, a time i ublaži utjecaj prometa na klimatske promjene. U isto vrijeme, prometnu infrastrukturu i poslovanje treba izgraditi uzimajući u obzir moguće posljedice klimatskih promjena i ekstremne vremenske uvjete na njima). U Republici Hrvatskoj sve je više električnih i hibridnih vozila, te se može pretpostaviti da će njihov broj rasti što će utjecati na smanjenje emisija CO₂ iz cestovnog prometa.

4.1.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Planirani zahvat ubraja se u prometnu lučku infrastrukturu. To nije proizvodna djelatnost te ne nastaju izravne emisije stakleničkih plinova. Neizravne emisije stakleničkih plinova su emisije od ispušnih plinova sa plovila, ali u luci Mošćenička Draga su većinski komunalni vezovi, tj. manja plovila čije su emisije stakleničkih plinova u vrijeme boravka u luci, a i tijekom plovidbe minimalne, ili ih u nekim slučajevima niti nema (jedrenje). I uz povećanje postojećih kapaciteta za planiranih 77 vezova, čime kapacitet luke na to, području raste na ukupan broj od 145 vezova, ne očekuje se povećanje emisije stakleničkih plinova koje bi značajno utjecalo na klimatske promjene, a vrijednosti će biti znatno manje od 20.000 tCO₂e/god, što je prag značajnosti određen Metodologijom europske banke i Tehničkim smjernicama.

Zaključak o pripremi na klimatske promjene

Analiza utjecaja klimatskih promjena na zahvat odnosi se na razdoblje korištenja zahvata. **Na temelju izračunatih faktora rizika od klimatskih promjena zaključeno je kako postoji umjeren rizik zahvata na maksimalnu brzinu vjetrova te nizak rizik zahvata na porast razine mora. Budući da niti jedna klimatska nepogoda nema visok utjecaj na osjetljivost i izloženost zahvata, nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja.**

4.1.2. Utjecaj na kvalitetu zraka

Tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do lokalnog negativnog utjecaja na kvalitetu zraka zbog korištenja neophodne građevinske mehanizacije i kretanja vozila i plovila na lokaciji zahvata. Najveći doprinos smanjenju kvalitete zraka tijekom izgradnje imaju:

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

Emisija prašine je povremena i većim dijelom ovisi o vremenskim uvjetima (suho vrijeme, vjetar). Uslijed veće emisije prašine doći će do narušavanja kvalitete zraka. Planirani zahvat obuhvaća veću količinu nasipa uslijed čijeg dovoza i ugradnje se može očekivati veća emisija čestica prašine koje će završiti i na površini mora.

Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže onečišćujuće tvari koje utječu na smanjenje kvalitete zraka. Moguće onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera, ograničeno na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata te se mogu svesti na minimum prihvatljiv za okoliš korištenjem mjera zaštite i uobičajenim postupcima dobre prakse pri građenju.

Preporuča se tijekom prijevoza rasutog materijala smanjiti aktivnost u slučaju pojačanog utjecaja vjetra i unutar područja obuhvata manipulativne površine i transportne puteve te pristupne puteve u zoni naselja u sušnim razdobljima po potrebi orošavati vodom radi smanjenja podizanja prašine.

Ukoliko ne dođe do nepredviđenih situacija, utjecaj na kvalitetu zraka tijekom izgradnje zahvata okarakteriziran je kao lokaliziran i ograničen na vrijeme izvođenja te je ocijenjen kao zanemariv.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata uslijed odvijanja pomorskog prometa doći će do povećanja emisija štetnih tvari putem ispušnih plinova iz plovila koja će biti prisutna na lokaciji zahvata. Navedeni utjecaj biti će sezonski, prvenstveno prisutan za vrijeme trajanja ljetne sezone te se njegov utjecaj ne smatra značajnim.

4.1.3. Utjecaj na vode, vodna tijela i kakvoću mora

Planirani zahvat je izvan zona sanitarne zaštite. Zahvat je smješten na priobalnom vodnom tijelu JMO075 – Riječki zaljev te smješten uz podzemno vodno tijelo JKGN-02, Središnja Istra, čije je stanje procijenjeno kao dobro. Najbliže površinsko vodno tijelo je tekućica Mošćenička Draga JKR00374 koja se ulijeva u more nekoliko metara od obuhvata zahvata.

Tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja građevinskih radova, uslijed nepravilne organizacije gradilišta, može doći do onečišćenja površinskih i podzemnih vodnih tijela te mora na užem području zahvata uslijed neispravnog skladištenja ili izlivanja tvari koje se koriste za rad građevinskih strojeva i opreme (gorivo, strojna ulja, maziva, itd...). Pravilnom organizacijom gradilišta, adekvatnim rukovanjem opremom i strojevima te pridržavanjem zakonskim propisima zaštite okoliša, mogućnost pojave navedenih utjecaja će se u potpunosti reducirati na minimum prihvatljiv za okoliš.

Zbog prirode zahvata tijekom izvođenja radova doći će do privremenog zamućivanja mora. Intenzitet zamućivanja ovisi o granulaciji čestica te količini sedimenta prisutnog na području zahvata. Uz pridržavanje propisima i mjerama opreza tijekom izvođenja radova, zamućivanje mora se može ograničiti na lokalno područje zahvata. Pojava zamućivanja mora biti će vremenski ograničena na

period izvođenja radova. Uzevši u obzir prethodno navedeno, procjenjuje se da će utjecaj na kakvoću mora biti negativan, ali umjeren i privremen. Po završetku radova, očekuje se povratak u prvobitno stanje u kratkom vremenskom periodu.

Tijekom korištenja zahvata

S obzirom na karakter zahvata (luka) ne očekuje se utjecaj zahvata na stanje površinskih i podzemnih vodnih tijela. Luka je namijenjena za prihvat manjih komunalnih plovila stoga se ne očekuje onečišćenje mora.

Odvodnja oborinskih voda s površina biti će osigurana primjenom odgovarajućih poprečnih nagiba prema rubu obalnog zida direktno u more. Predviđa se izvedba propusta za cirkulaciju mora što će osigurati odgovarajuću izmjenu morskih masa te se procjenjuje da neće doći do značajnog negativnog utjecaja na stanje priobalnog vodnog tijela Riječkog zaljeva i akvatorija luke.

Strujanje mora analizirano je u *Studiji dinamike mora za akvatorij Mošćenička Draga, Hydroexpert d.o.o., listopad 2016., Zagreb*, čiji su rezultati i zaključci prikazani u poglavlju 2.1.4. Cirkulacija mora.

4.1.4. Utjecaj na zaštićena područja prirode

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Predmetni zahvat nalazi se izvan zaštićenih područja prirode te se ne očekuju negativni utjecaji na zaštićena područja tijekom izgradnje niti tijekom korištenja zahvata.

4.1.5. Utjecaj na ekološku mrežu

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Predmetni zahvat nalazi se cijelom svojom dužinom izvan područja ekološke mreže te se ne očekuju negativni utjecaji tijekom izgradnje niti tijekom korištenja na ciljeve očuvanja ekološke mreže.

4.1.6. Utjecaj na biljni i životinjski svijet

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016., predmetni zahvat nalazi se na sljedećim stanišnim tipovima:

- E. Šume

Šuma – Cjelokupna šumska vegetacija, gospodarena ili negospodarena, prirodna ili antropogena (uključujući i šumske nasade), zajedno s onim razvojnim stadijima koji se po florinom sastavu ne razlikuju od stadija zrelih šuma, a fizionomski pripadaju "šikarama" u širem smislu.

- F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima

Površine stjenovitih obala pod halofitima – Halofitske zajednice grebenjača razvijene su u pukotinama priobalnih grebena u zoni zračne posolice i prskanja morskih valova. Ujedinjuju u svom florističkom sastavu mnogobrojne endemične vrste roda *Limonium*.

- **I.2.1. Mozaici kultiviranih površina**

Mozaici kultiviranih površina – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

- **J. Izgrađena i industrijska staništa**

Izgrađena i industrijska staništa – Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.

Prema Karti morskih staništa 2023., predmetni zahvat nalazi se na sljedećim stanišnim tipovima:

- **F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima**

Površine stjenovitih obala pod halofitima – Halofitske zajednice grebenjača razvijene su u pukotinama priobalnih grebena u zoni zračne posolice i prskanja morskih valova. Ujedinjuju u svom florističkom sastavu mnogobrojne endemične vrste roda *Limonium*.

- **G.4.1. Cirkalitoralni muljevi**

Cirkalitoralni muljevi – Cirkalitoralna staništa na muljevitoj podlozi.

- **G.4.2. Cirkalitoralni pijesci**

Cirkalitoralni pijesci – Cirkalitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi.

- **G.4.3.1. Koraligenska biocenoza**

Koraligenska biocenoza – Ova biocenoza naseljava čvrsto dno u cirkalitoralu, više je ili manje scijafilna, a ime je dobila po crvenim algama koje inkrustiraju kalcijev karbonat u svoje taluse (porodica Corallinaceae). Tipični koraligenski aspekt ove biocenoze tvore izrazito scijafilna naselja u kojima dominiraju kalcificirane alge, koralji, mahovnjaci i spužve. Pretkoraligenski aspekt ove biocenoze je blago scijafilan i u njemu dominiraju nekalcificirane alge. Koraligenska biocenoza stanište je mnogih vrsta organizama, bioraznolikost u njoj je velika, a smatra se ugroženom u Mediteranu.

Tijekom izgradnje zahvata

Prema Karti morskih staništa 2023, obuhvat zahvata većinski se nalazi na području G.4.2. Cirkalitoranih pijesaka, G.4.3.1. Koraligenska zajednica (biocenoza), G.4.1. Cirkalitoralih muljeva te F.4.1. Površina stjenovitih obala pod halofitima.

Utjecaj na staništa moguć je u slučaju incidenta, istjecanjem opasnih tvari (ulja, maziva, gorivo) iz strojeva, vozila i plovila na području gradilišta. Opreznim i pažljivim rukovanjem mehaničkim strojevima i opremom te redovitim tehničkim pregledom i servisom istih, opasnost od ovog negativnog utjecaja nije značajna. Također, do negativnog utjecaja može doći prilikom neadekvatnog odlaganja otpada na lokaciji zahvata. Poštivanjem svih propisa vezanih za gospodarenje otpadom, kao i

pridržavanjem dobre graditeljske prakse i pažljivim izvođenjem radova, mogućnost negativnog utjecaja na staništa svest će se na minimum.

Tijekom izvođenja radova i nasipavanja lukobrana doći će do zamućenja stupca morske vode ograničenog isključivo na vrijeme trajanja izgradnje. Podignute čestice taložiti će se u okolici, a sloj istaloženih čestica će imati umjereni i lokalizirani negativni utjecaj na sesilne i vagilne organizme u blizini lokacije zahvata. S obzirom da se na području zahvata već nalaze degradirana staništa koja se nalaze pod dugoročnim antropogenim utjecajem, ovaj se utjecaj ne karakterizira kao značajan.

Izvođenjem radova doći će do gubitka obalnih i morskih staništa na površini od oko 1.7 ha. Radovi nasipavanja podmorskog nasipa prouzročiti će direktan negativan utjecaj (destrukciju) bentonskih zajednica (F.4.1., G.4.1., G.4.2. i G.4.3.1.). Područje zahvaćeno nepovoljnim utjecajem radova ovisiti će i o morskim strujama i vjetru. S obzirom na rasprostranjenost navedenih predmetnih staništa te činjenicu da izgubljeno područje predstavlja zanemarivo malu površinu u odnosu na ukupnu postojeću površinu istih staništa, procjenjuje se da će utjecaj na morska staništa u fazi izgradnje biti negativan, umjeren i prihvatljiv.

Tijekom korištenja zahvata

Po završetku radova, kroz određeni vremenski period, očekuje se obnova morskih staništa na novoizgrađenom podmorskom nasipu.

Utjecaj na bioraznolikost u području zahvata očitovati će se u onečišćenju uslijed odvijanja plovidbe, te potencijalno onečišćenju mora uslijed izlivanja štetnih tvari prilikom akcidentnih situacija (kvarovi, sudar i dr.). Pojava takvih situacija je rijetka te se može neutralizirati adekvatnom i pravovremenom reakcijom te redovitim održavanjem plovila koja koriste luku. Tijekom korištenja luke doći će do povećanja pomorskog prometa i buke. S obzirom da je riječ o već postojećoj luci smještenoj u centru mjesta uz glavnu plažu, ovo je područje već pod izrazito antropogenim utjecajem, te povećana prisutnost plovila i ljudi neće imati znatan utjecaj na lokalnu faunu i bioraznolikost.

Iz gore navedenog, ne očekuje se negativan utjecaj na bioraznolikost tijekom korištenja zahvata.

4.1.7. Utjecaj na krajobraz i kulturno-povijesnu baštinu

Tijekom izgradnje zahvata

Uslijed građevinskih radova i pojave mehanizacije očekuju se privremeni utjecaji vrlo niskog intenziteta koji će se manifestirati kao promijenjene vizualne značajke prostora. Navedeni utjecaj je privremenog i lokalnog karaktera, a prisutan je isključivo za vrijeme trajanja radove te se ne smatra značajnim.

Tijekom izgradnje zahvata može se očekivati direktan utjecaj na kulturnu baštinu u slučaju prolaza građevinske mehanizacije u neposrednoj blizini stambenih objekata. U tom slučaju mogući su određeni utjecaji od vibracija koji se mogu smanjiti na prihvatljivi minimum pridržavanjem zakonskim propisima te dobrom organizacijom gradilišta. Procjenjuje se da je utjecaj na kulturnu baštinu minimalan, negativan i privremen.

Tijekom korištenja zahvata

Planirani zahvat proširenja luke Mošćenička Draga, ukoliko se gabaritima ne uklopi u morsku vizuru naselja, mogao bi narušiti krajobrazne vrijednosti mjesta.

Uzevši u obzir granice lučkog područja te veličinu zahvata (duljinu i visinu lukobrana), postoji mogućnost da izvedbom zahvata dođe do prekidanja vizure s postojeće obalne linije prema otvorenom moru i obrnuto, s mora prema mjestu. U vizualnom smislu taj dio naselja Mošćenička Draga postaje više zatvoren te dominiraju lučke građevine.

Bogatstvo kulturno-povijesnih i arhitektonskih obilježja zahtijeva da se pri daljnjim fazama projektiranja na umu ima očuvanje krajobraza te kulturne i prirodne baštine. Specifičnost mjesta oduvijek je da služi kao luka za plovila većinski lokalnog stanovništva, ali istovremenom i kao turistička lokacija s velikom plažom u nastavku luke, što nalaže da se zadovolje potrebe stanovnika na svim razinama.

Osjetljivost krajobraza te indirektni utjecaj na kulturnu baštinu mjesta budući da se luka nalazi unutar kulturno-povijesne cjeline, zahtijeva detaljniju i stručnu procjenu o utjecaju zahvata na promjene u karakteru krajobraza i na kulturnu baštinu. Zbog svega gore navedenog, predlaže se izrada konzervatorsko – krajobrazne studije. Primjenom smjernica određenih konzervatorsko – krajobraznom studijom u daljnjim fazama projektiranja (izrada glavnog projekta) može se reducirati utjecaj zahvata na krajobraz i kulturnu baštinu.

Utjecaj na krajobraz okarakteriziran je kao izravan, značajan, negativan i trajan, dok se utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu može definirati kao neizravan, ostvaren kroz utjecaj na krajobraz, ali također značajan, negativan i trajan.

4.1.8. Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

Tijekom izgradnje zahvata

Moguće je smanjenje kvalitete zraka uslijed povećanja prašine i ispušnih plinova od radnih strojeva, te povećanje ugroženosti bukom uslijed građevinskih radova što može negativno utjecati na lokalno stanovništvo i turizam mjesta. Navedeni utjecaji su privremenog i kratkotrajnog karaktera, ograničeni na vrijeme izvođenja radova stoga neće imati utjecaja na zdravlje ljudi.

Tijekom korištenja zahvata

Izgradnja lukobrana imati će pozitivan utjecaj na stanovništvo. 2021. godine nadograđena je operativna obala luke i izgrađena šetnica čime je Mošćenička Draga dobila veće površine za ribarstvo i turističku namjenu, ali i novi trg na kojem se mogu održavati manifestacije. Izgradnja primarnog i sekundarnog lukobrana imat će pozitivan utjecaj na stanovništvo. Povećati će se kapaciteti vezova koji su prvenstveno namijenjeni lokalnom stanovništvu, izgradnjom lukobrana zaštititi će se postojeća obala od visokih valova uslijed olujnih naleta juga te će se spriječiti brojne štete na području luke.

4.1.9. Utjecaj na promet i prometne tokove

Tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje lukobrana moguć je negativan utjecaj na prometnicu kojom se pristupa centru naselja Mošćenička Draga i samoj luci, a koja će postati transportni put za dovoz građevinske mehanizacije za radove. Zbog prometovanja građevinskih vozila i mehanizacije povećat će se frekvencija prometa što može uzrokovati povremena i privremena otežanja prometa.

Što se tiče pomorskog prometa, za vrijeme izvođenja radova postoji mogućnost da će biti potrebno privremeno izmjestiti plovila na području stare komunalne lučice i postojeće operativne obale. S obzirom na predviđene količine potrebnog materijala za nasipavanje te lokaciju luke u samom centru mjesta, predviđa se da će se materijal za nasipavanje dopremiti morskim putem što može izazvati povremena otežanja u odvijanju pomorskog prometa. S obzirom na karakter mjesta kao izrazito turističke lokacije u ljetnim mjesecima, predviđa se da će se radovi izvoditi van ljetne sezone te da zastoji neće biti značajni.

S obzirom da su navedeni utjecaji na cestovni i pomorski promet privremeni i vremenski ograničeni na trajanje izvođenja radove, ne očekuje se da će doći do značajnog negativnog utjecaja na promet.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji zahvata na cestovni i pomorski promet.

4.2. Opterećenje okoliša

4.2.1. Otpad

Tijekom izgradnje zahvata

Tijekom pripreme radnih površina nastati će određene količine građevinskog otpada. Tijekom izvedbe predmetnog zahvata može doći do onečišćenja okoliša uslijed neadekvatnog zbrinjavanja otpada. Sav otpad koji nastaje sakupljati će se odvojeno po vrstama te predavati ovlaštenim pravnim osobama koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom. Uz pridržavanje svim propisima iz područja gospodarenja otpadom ne očekuje se opterećenje okoliša otpadom tijekom izgradnje.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata nastajat će komunalni otpad i otpad s brodova. Prikupljanje i zbrinjavanje fekalnih otpadnih voda s plovila u luci, kao i ostalog otpada, potrebno je provoditi sukladno *Pravilniku o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutarnjih morskih voda i teritorijalnog mora Republike Hrvatske (NN 72/12)*. Postavljanjem komunalne opreme te postupanjem s otpadom u skladu s propisima, neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

4.2.2. Buka

Tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata može se očekivati povećanje razine buke koja će biti uzrokovana radom građevinskih strojeva, vozila i plovila. S obzirom da je zahvat smješten u centru naseljenog mjesta, buci će biti izložen veći broj stanovnika, ali povećana razina buke biti će lokalnog i privremenog karaktera, ograničena na područje zahvata i to isključivo tijekom radnog vremena u periodu izgradnje zahvata. Uz pridržavanje zakonodavnim odredbama o dopuštenoj razini buke, pogledu vremena i načina izvođenja radova, procjenjuje se da dozvoljene razine buke neće biti prekoračene. Utjecaj se ocjenjuje kao umjeren, negativan i kratkotrajan.

Tijekom korištenja zahvata

Uslijed povećanja kapaciteta vezova u luci doći će do povećanja buke, naročito u ljetnim mjesecima. Budući da je utjecaj povremenog karaktera, da je riječ o vezovima za manja plovila te da se luka i do sada koristila za pomorski promet prvenstveno domicilnog stanovništva, isti se ne smatra značajnim.

4.2.3. Svjetlosno onečišćenje

Tijekom izgradnje zahvata

U pravilu, radovi se ne odvijaju noću, već je gradilište osvijetljeno samo zbog sigurnosnih razloga. Provedba građevinskih radova ne očekuje se u večernjim satima i noćnim uvjetima. Ukoliko se pokaže potreba za izvedbom radova u noćnim uvjetima, svjetlosno onečišćenje nastaje kao posljedica osvijetljenja radi što sigurnijeg izvođenja radova. Takav utjecaj je lokalni, privremen i kratkotrajan te nije značajan.

Tijekom korištenja zahvata

U daljnjim fazama projektiranja svjetlotehničkim proračunom definirati će se javna rasvjeta sukladno *Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)* i *Pravilniku o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)*. S obzirom na činjenicu da će se izvoditi ekološki prihvatljiva LED rasvjeta u *full cut off* izvedbi sa svjetlosnim snopom usmjerenim ispod horizontalne linije na površine lukobrana, može se zaključiti da su potrošnja električne struje za rasvjetu i svjetlosno onečišćenje kao posljedica zahvata svedeni na minimum.

4.3. Opis obilježja utjecaja

Tablica 16. Opis obilježja utjecaja

SASTAVNICE OKOLIŠA I OPTEREĆENJE OKOLIŠA	TIJEKOM GRAĐENJA			TIJEKOM KORIŠTENJA		
	NAČIN UTJECAJA	OBILJEŽJE UTJECAJA	PREDZNAK I TRAJANJE UTJECAJA	NAČIN UTJECAJA	OBILJEŽJE UTJECAJA	PREDZNAK I TRAJANJE UTJECAJA
UTJECAJ NA ZRAK	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	minimalan	povremen
UTJECAJ NA VODE	nema	-	-	nema	-	-
UTJECAJ NA STANJE VODNIH TIJELA	nema	-	-	nema	-	-
UTJECAJ NA KAKVOĆU MORA	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	minimalan	negativan i trajan
UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU	nema	-	-	nema	-	-
UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA	nema	-	-	nema	-	-
UTJECAJ NA STANIŠTA	izravan	umjeren	negativan i trajan	nema	-	-
UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	umjeren	negativan i trajan
UTJECAJ NA KULTURNO – POVIJESNU BAŠTINU	izravan	minimalan	negativan i privremen	neizravan	umjeren	negativan i trajan
UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I ZDRAVLJE LJUDI	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	umjeren	pozitivan i trajan
UTJECAJ NA PROMET I PROMETNE TOKOVE	izravan	minimalan	negativan i privremen	nema	-	-
UBLAŽAVANJE KLIMATSKIH PROMJENA	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	minimalan	negativan i trajan
PRILAGODBA NA KLIMATSKIE PROMJENE	nema	-	-	nema	-	-
PRILAGODBA OD KLIMATSKIH PROMJENA	nema	-	-	nema	-	-
OPTEREĆENJE BUKOM	izravan	umjeren	negativan i privremen	nema	-	-
OPTEREĆENJE OTPADOM	izravan	minimalan	negativan i privremen	nema	-	-
OPTEREĆENJE SVJETLOSNIH ONEČIŠĆENJEM	nema	-	-	nema	-	-

4.4. Mogući utjecaj od nekontroliranih događaja

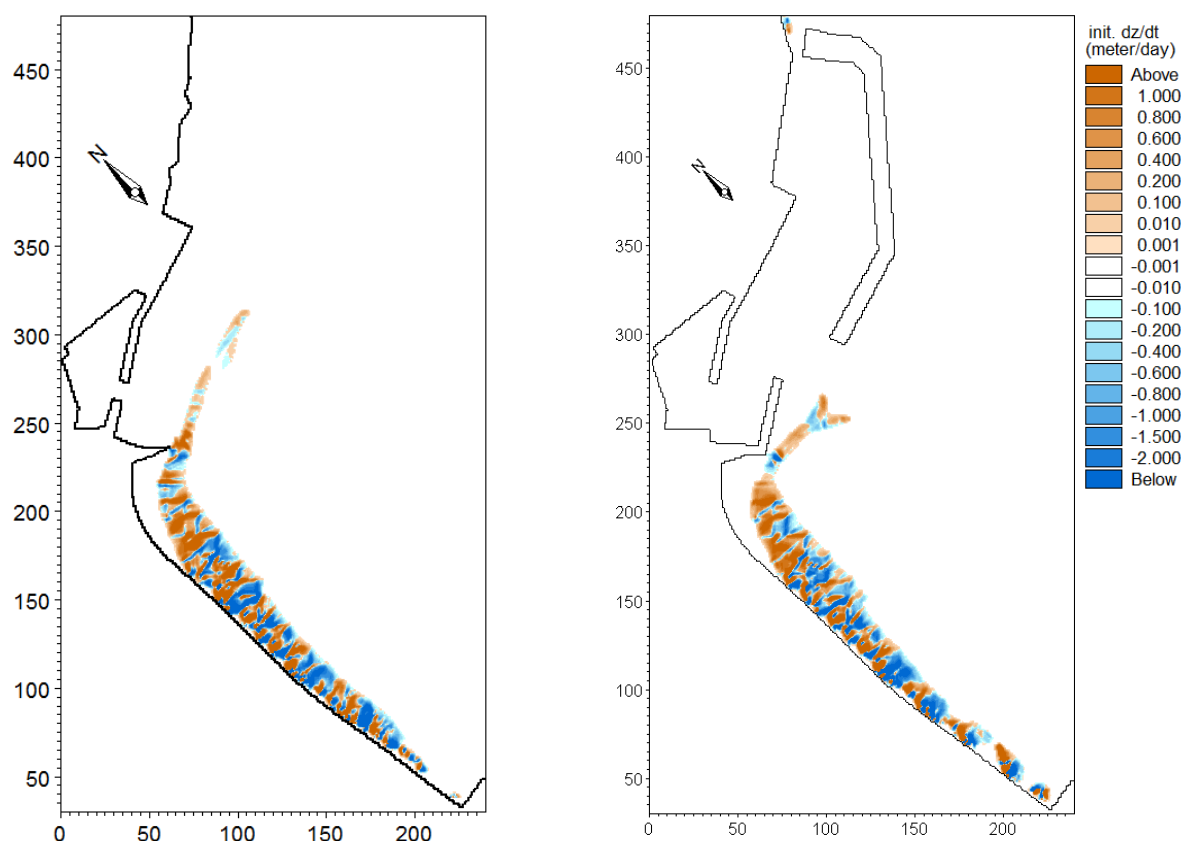
Do izvanrednih situacija može doći tijekom izgradnje i korištenja zahvata i to uslijed:

- požara plovila, vozila ili mehanizacije, što za posljedicu može imati širenje požara na okolno područje,
- nesreća uslijed sudara, prevrtanja strojeva i mehanizacije, što može za posljedicu imati izlijevanje tekućih otpadnih tvari u more i obližnji vodotok (npr. strojna ulja, maziva, gorivo itd.),
- nesreća uzrokovanih višom silom (npr. ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti) te
- nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom.

Procjenjuje se da je tijekom izvođenja te tijekom korištenja zahvata, pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće svedena na najmanju moguću mjeru.

4.5. Kumulativni utjecaj zahvata

Obuhvat zahvata nalazi se neposredno uz plažu Mošćenička Draga te je u tom pogledu potrebno sagledati kumulativni utjecaj izvedbe zahvata na pronos materijala plaže. U *Studiji dinamike mora za akvatorij Mošćenička Draga (Hydroexpert d.o.o., Zagreb, listopad 2016.)* provedene su analize i usporedba rezultata numeričkog modeliranja pronosa plažnog materijala za sadašnje stanje izgrađenosti i dvije varijante planiranog budućeg stanja izgradnje. Analize pronosa su provedene za slučaj SE i NE incidentnog smjera valovanja uz uvjete povratnog perioda od 5 godina. Prema analizama, morfološke promjene lica plaže izraženije su pri djelovanju valova SE incidentnog smjera, stoga slika u nastavku prikazuje rezultate samo za taj smjer (plava boja ukazuje na eroziju, smeđa boja na sedimentaciju).



Slika 41. Polja intenziteta inicijalne sedimentacije (smeđa boja) i erozije (plava boja) uslijed transporta sedimenta (materijala plaže) induciranog valovanjem SE incidentnog smjera i povratnog perioda 5 godina: lijevo – postojeće stanje, desno varijanta 2 propustom (primarni i sekundarni lukobran)

Promjena intenziteta pronosa (sedimentacije i erozije) plažnog materijala zbog izvedbe proširenja luke prepoznata je kao zanemariva te se ne očekuje kumulativni utjecaj zahvata.

4.6. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja planiranog zahvata

Općina Mošćenička Draga ne graniči sa niti jednom susjednom državom. Lokacija zahvata (luka) udaljena je od granice s Republikom Slovenijom cca 26 km zračne linije (kopnena granica smjer S), dok je od granice s Republikom Italijom udaljena cca 49.9 km zračne linije (kopnena granica smjer SZ) odnosno cca 110 km zračne linije (morska granica smjer Z).

Obzirom na geografski položaj zahvata i prostornu udaljenost od granica susjednih zemalja **ne očekuje se prekogranični utjecaj.**

5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno 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 u skladu s prostornim planovima i sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

Analizom utjecaja tijekom radova na sastavnice okoliša i kasnijeg korištenja, te opterećenja u okolišu koja potječu od predmetnog zahvata utvrđeno je da će doći do negativnih utjecaja na morska staništa, krajobraz, kulturnu-baštinu, ublažavanje klimatskih promjena i opterećenje svjetlosnim onečišćenjem.

Mišljenja smo da će gotovo svi navedeni utjecaji, uz pridržavanje zakonskih obveza nositelja zahvata, biti minimalni ili zanemarivi, te da za većinu utjecaja nije potrebno predlagati dodatne mjere zaštite okoliša. Iznimka je utjecaj na krajobraz i kulturno-povijesnu baštinu. S obzirom na karakteristike i položaj zahvata u samom centru turističkog mjesta i unutar kulturno-povijesne (urbanističke) cjeline Mošćeničke Drage te potencijalni značajni utjecaj zahvata, **predlaže se u sklopu izrade projektne dokumentacije izraditi konzervatorsko – krajobraznu studiju kojom će se dati smjernice za projektiranje zahvata na način da se smanje utjecaji na kulturnu baštinu i krajobraz.**

6. Izvori podataka

Projekti i studije

- Idejno rješenje 23-017; IZGRADNJA LUKOBARANA U LUCI MOŠĆENIČKA DRAGA; Rijeka projekt d.o.o., studeni 2023.
- Krajobrazi Primorsko goranske županije – krajobrazna osnova, analize i razvojni okviri, Javna ustanova Priroda, Rijeka 2014.

Prostorni planovi

- Prostorni plan Primorsko – goranske županije (S.N. PGŽ br. 32/13, 07/17, 41/18, 04/19, 18/22, 40/22, 35/23 i 12/24)
- Prostorni plan uređenja Općine Mošćenička Draga i njegove izmjene i dopune (S.N. PGŽ br. 36/07, 04/12, 09/19, 11/22 i 04/23)

Propisi i ostali strateški, planski i programski akti

- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
- Program ukupnog razvoja 2015. – 2020. godina, Strategija razvoja Općine Mošćenička Draga

Bioraznolikost

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima mreže (NN 111/22)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- 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)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Građenje i rudarstvo

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o rudarstvu (NN 56/13, 14/14, 98/19, 83/23)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)

Klima

- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
- 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
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konferenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime UNFCCC (7th National Communication Report of the Republic of Croatia under the United Nations Framework Convention on Climate Change), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01)

Kulturno-povijesna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10, 02/20)

Okoliš općenito

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. do 2028. godine (NN 84/23)

Promet

- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)

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 mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša (NN 22/23)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23)

Vode i more

- Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 83/23)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Pravilnik o granicama područja podsliovova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
- Pravilnik o oznakama i načinu označavanja na plovnim putovima u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske (NN 50/07)
- Pravilnik o sigurnosti pomorske plovidbe u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske te načinu i uvjetima obavljanja nadzora i upravljanja pomorskim prometom (NN 79/13, 140/14, 57/15)
- Pravilnik o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutarnjih morskih voda i teritorijalnog mora Republike Hrvatske (NN 72/21)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
- Uredba o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
- Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08)
- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
- EU direktiva o upravljanju kakvoćom vode za kupanje (broj 2206/7/EZ)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Pravilnik o načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije (NN 131/21)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 131/21)
- 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)
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, Zagreb, prosinac 2023.

7. Prilozi

7.1. Suglasnost Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za tvrtku Rijekaprojekt 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 351-02/13-08/93
URBROJ: 517-03-1-2-20-4
Zagreb, 17. rujna 2020.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Izmjena i dopuna Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika Rijekaprojekt d.o.o., Moše Albaharija 10a, Rijeka, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku Rijekaprojekt d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Moše Albaharija 10a, OIB:06443766961 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija)
 2. 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,
 3. Izrada programa zaštite okoliša,
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša,
 5. Izrada izvješća o sigurnosti,
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
- 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. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I 351-02/13-08/93; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2 od 29. listopada 2013. godine kojim je

ovlašteniku Rijekaprojekt d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Moše Albaharija 10a, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik Rijekaprojekt d.o.o. iz Rijeke (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), OIB:06443766961 podnio je 23. srpnja 2020. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izmjenom suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša vezano uz izmjenu popisa stručnjaka navedenih u rješenju. Ovlaštenik je tražio da se među voditelje na popis ovlaštenika uvrsti Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.građ. za sve poslove.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze za Klaru Bačić Čapalija, dipl.ing.građ. na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni propisani uvjeti za sve poslove osim za izradu studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) za koje navedena stručnjakinja nema referenci.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci 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 Rijeci, Barčičeva 3, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. Rijekaprojekt d.o.o., Moše Albaharija 10a, Rijeka, **RS povratnicom!**
2. Evidencija, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: RIJEKAPROJEKT d.o.o., Moše Albaharija 10a, Rijeka, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/93, URBROJ: 517-03-1-2-20-4 od 17. rujna 2020.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	VODITELJ STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija)	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
2. 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,	Mladen Grbac, dipl.ing.grad. Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad.	Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
9. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.

7.2. Grafički prilozi – Izvod iz idejnog projekta

- PREGLEDNA SITUACIJA, 1:25000, List 1
- ORTOFOTO SITUACIJA – POSTOJEĆE STANJE, 1:500, List 2
- ORTOFOTO SITUACIJA – PLANIRANO STANJE, 1:500, List 3
- SITUACIJA – PLANIRANO STANJE, 1:500, List 4
- KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJECI – PRIMARNI LUKOBAN, 1:200, List 5
- KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJECI – SEKUNDARNI LUKOBAN, 1:200, List 6



OBUHVAT ZAHVATA

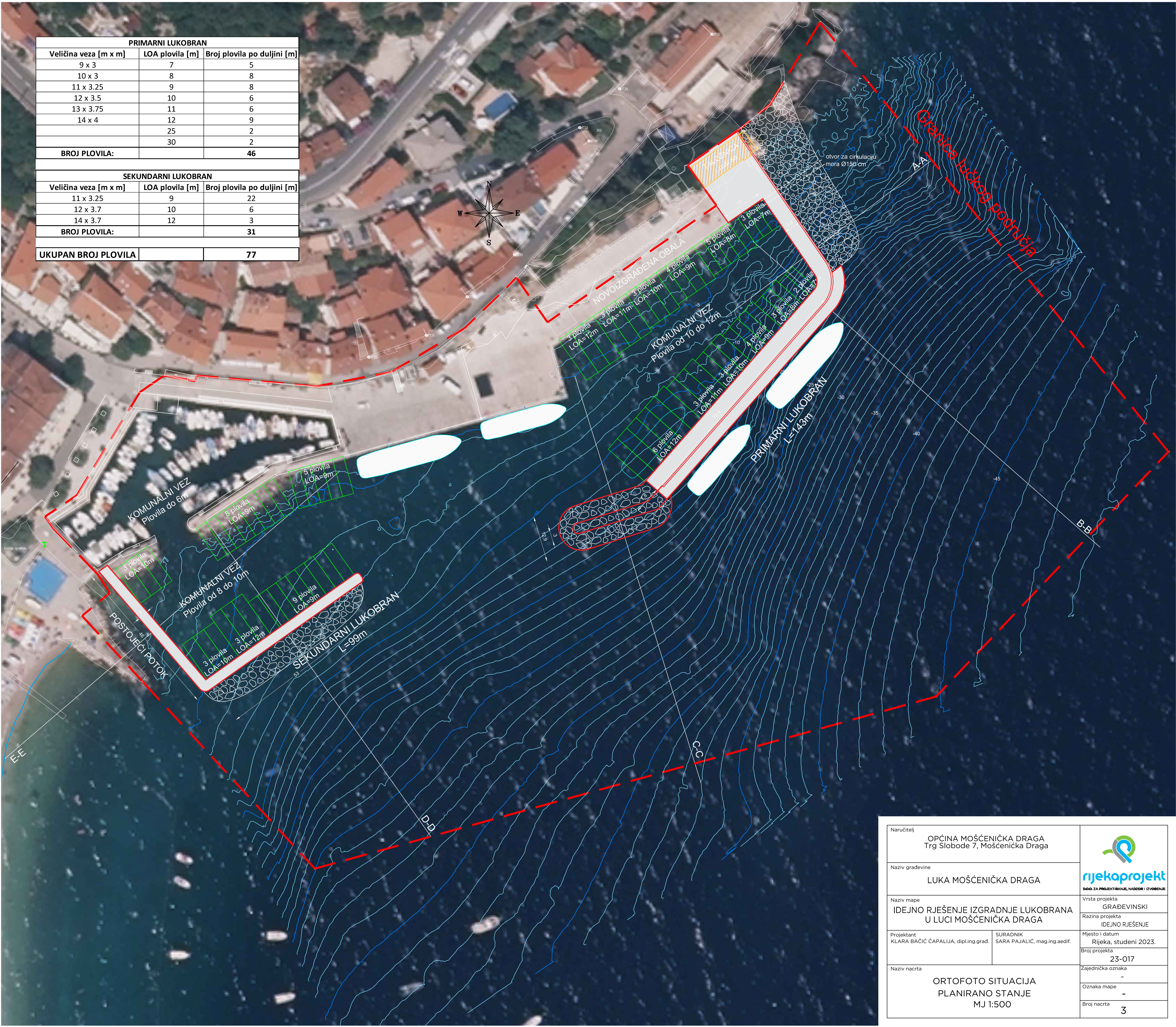
Izgradnja lukobrana u luci Mošćenička Draga
Općina Mošćenička Draga
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
PREGLEDNA SITUACIJA



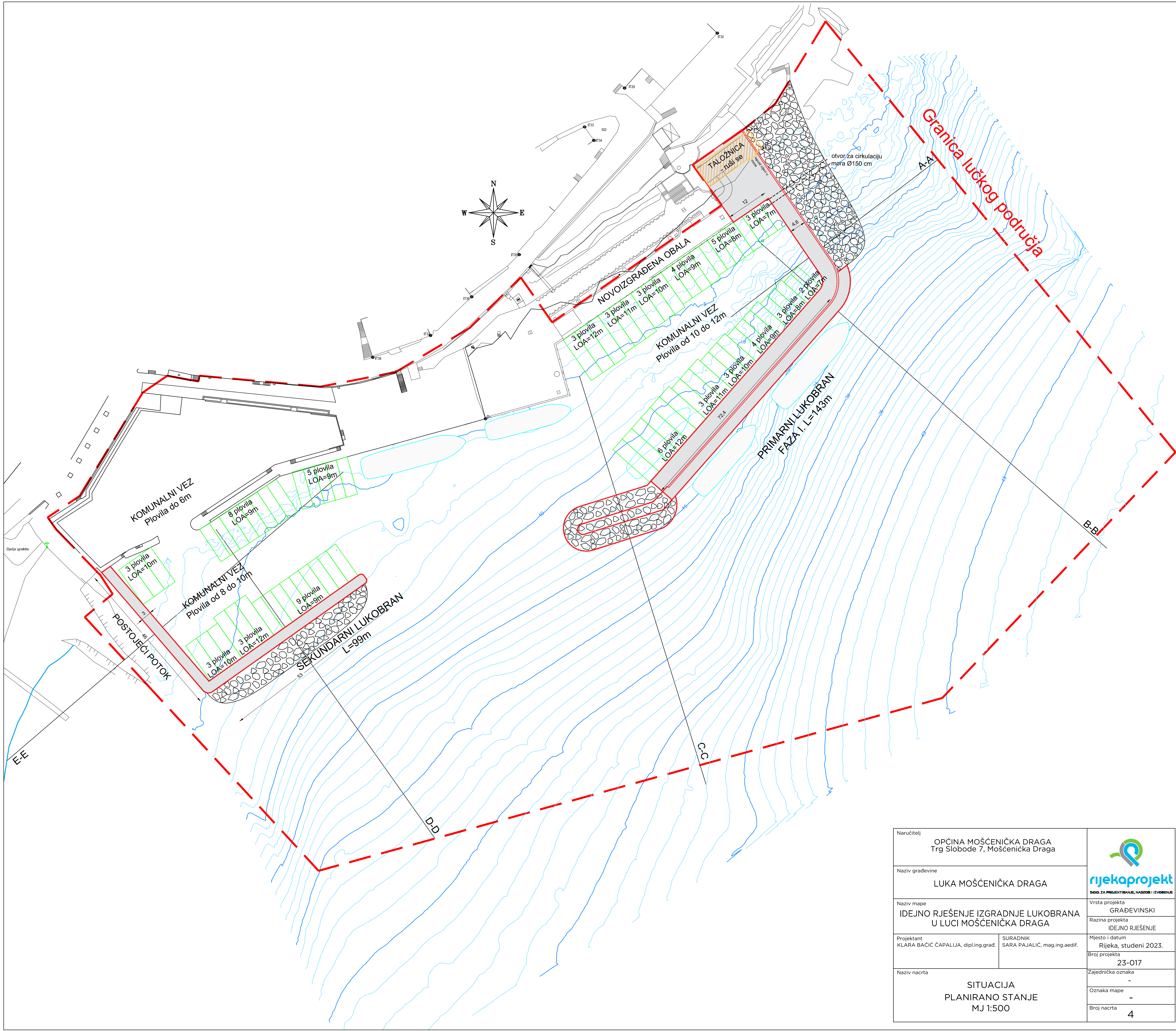
POSLOJ ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE

mjerilo: 1:25 000	str: 1
datum: travanj 2024.	

PRIMARNI LUKOBRAN		
Veličina veza [m x m]	LOA plovila [m]	Broj plovila po duljini [m]
9 x 3	7	5
10 x 3	8	8
11 x 3.25	9	8
12 x 3.5	10	6
13 x 3.75	11	6
14 x 4	12	9
	25	2
	30	2
BROJ PLOVILA:		46
SEKUNDARNI LUKOBRAN		
Veličina veza [m x m]	LOA plovila [m]	Broj plovila po duljini [m]
11 x 3.25	9	22
12 x 3.7	10	6
14 x 3.7	12	3
BROJ PLOVILA:		31
UKUPAN BROJ PLOVILA		77

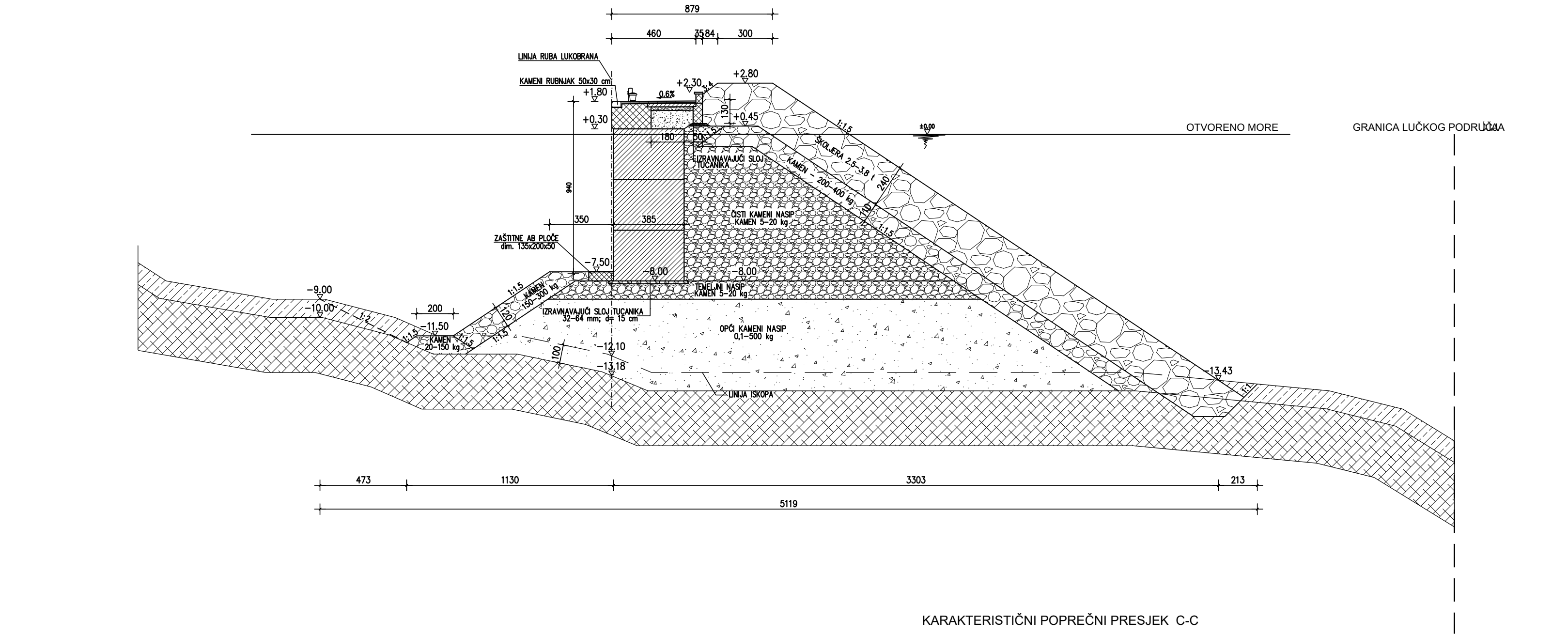


Naručitelj OPĆINA MOŠĆENIČKA DRAGA Trg Slobode 7, Mošćenička Draga		 rijekaprojekt DIO ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE
Naziv građevine LUKA MOŠĆENIČKA DRAGA		
Naziv mape IDEJNO RJEŠENJE IZGRADNJE LUKOBRANA U LUCI MOŠĆENIČKA DRAGA		
Projektant KLARA BAČIĆ ČAPALIJA, dipl.ing.grad.	SURADNIK SARA PAJALIĆ, mag.ing.aedif.	
Naziv nacrt ORTOFOTO SITUACIJA PLANIRANO STANJE MJ 1:500		Vrsta projekta GRAĐEVINSKI
		Razina projekta IDEJNO RJEŠENJE
		Mjesto i datum Rijeka, studeni 2023.
		Broj projekta 23-017
		Zajednička oznaka -
		Oznaka mape -
		Broj nacrt 3

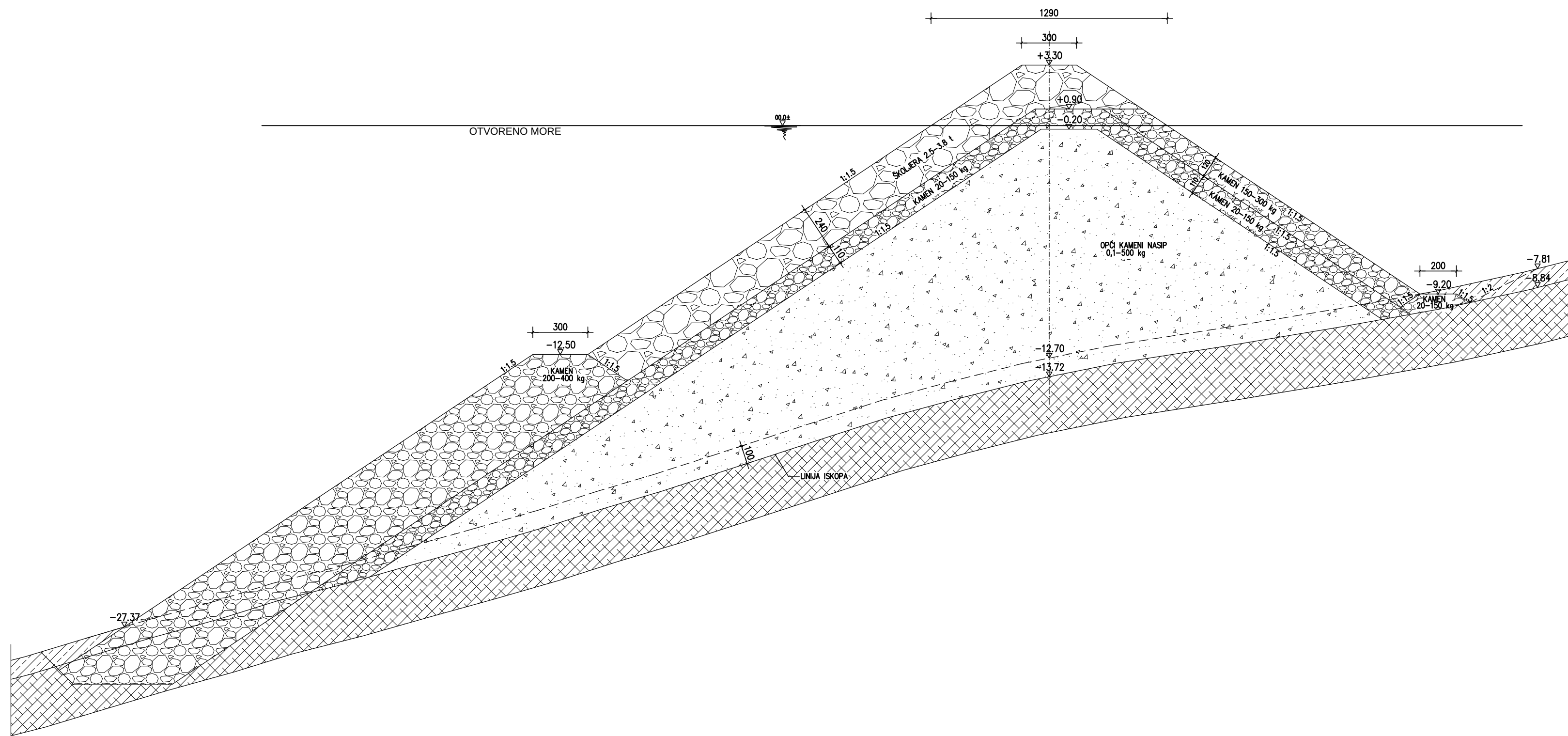


Naručilatelj OPĆINA MOŠĆENIČKA DRAGA Trg Slobode 7, Mošćenička Draga		 rijekaprojekt D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE
Naziv građevine LUKA MOŠĆENIČKA DRAGA		
Naziv mape IDEJNO RJEŠENJE IZGRADNJE LUKOBRANA U LUCI MOŠĆENIČKA DRAGA		
Projektant KLARA BAČIĆ ČAPALIJA, dipl.ing.grad.	SURADNIK SARA PAJALIĆ, mag.ing.aedif.	
Naziv nacрта SITUACIJA PLANIRANO STANJE MJ 1:500		Mjesto i datum Rijeka, studeni 2023. Broj projekta 23-017 Zajednička oznaka - Oznaka mape - Broj nacрта 4

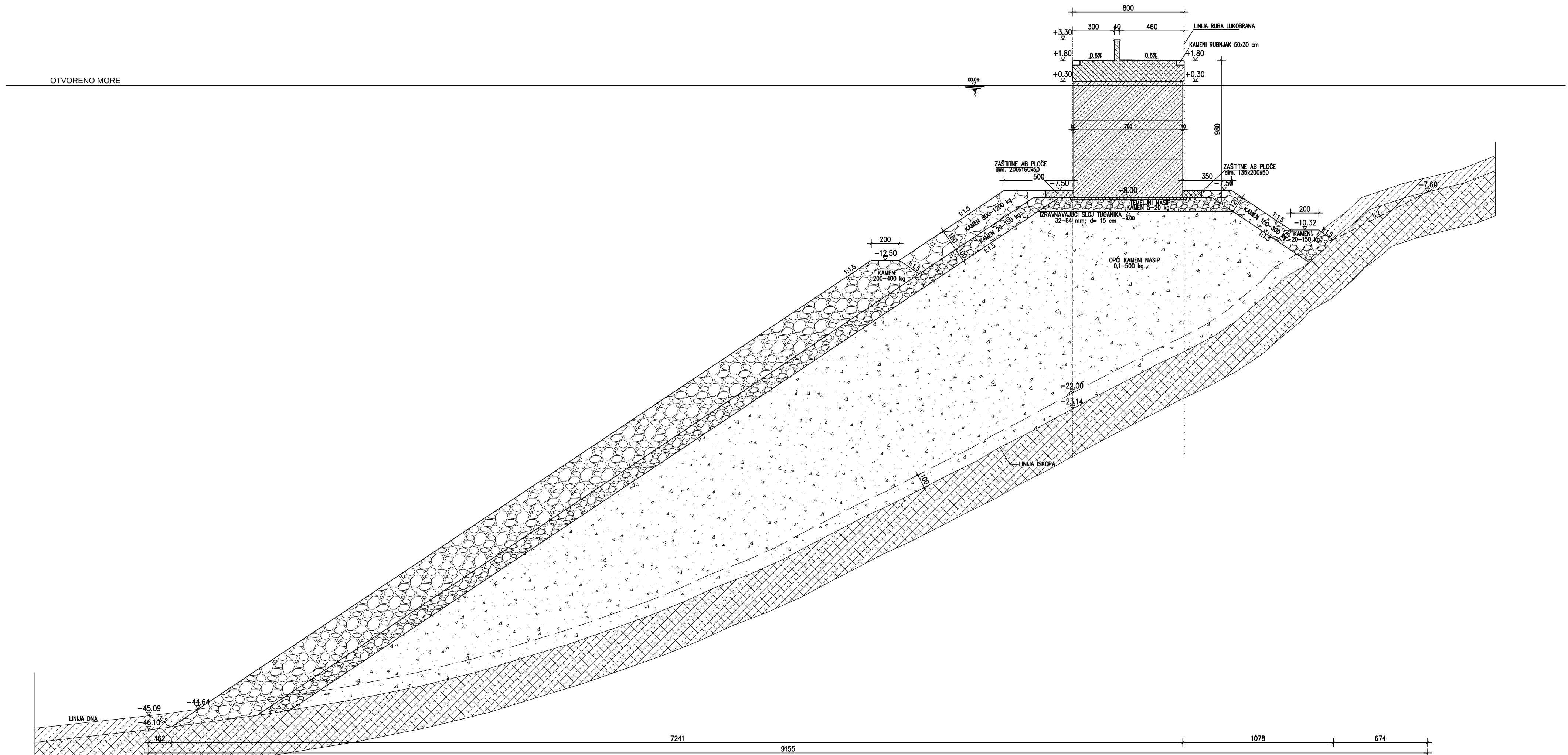
KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK A-A



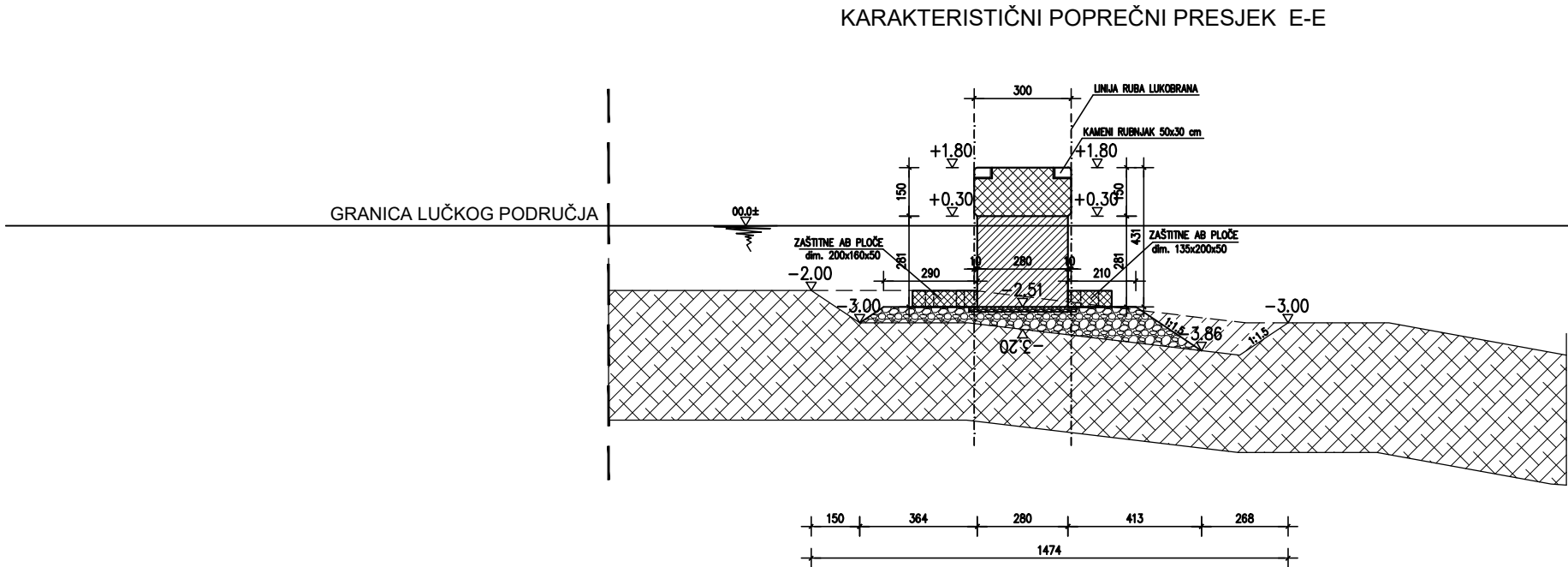
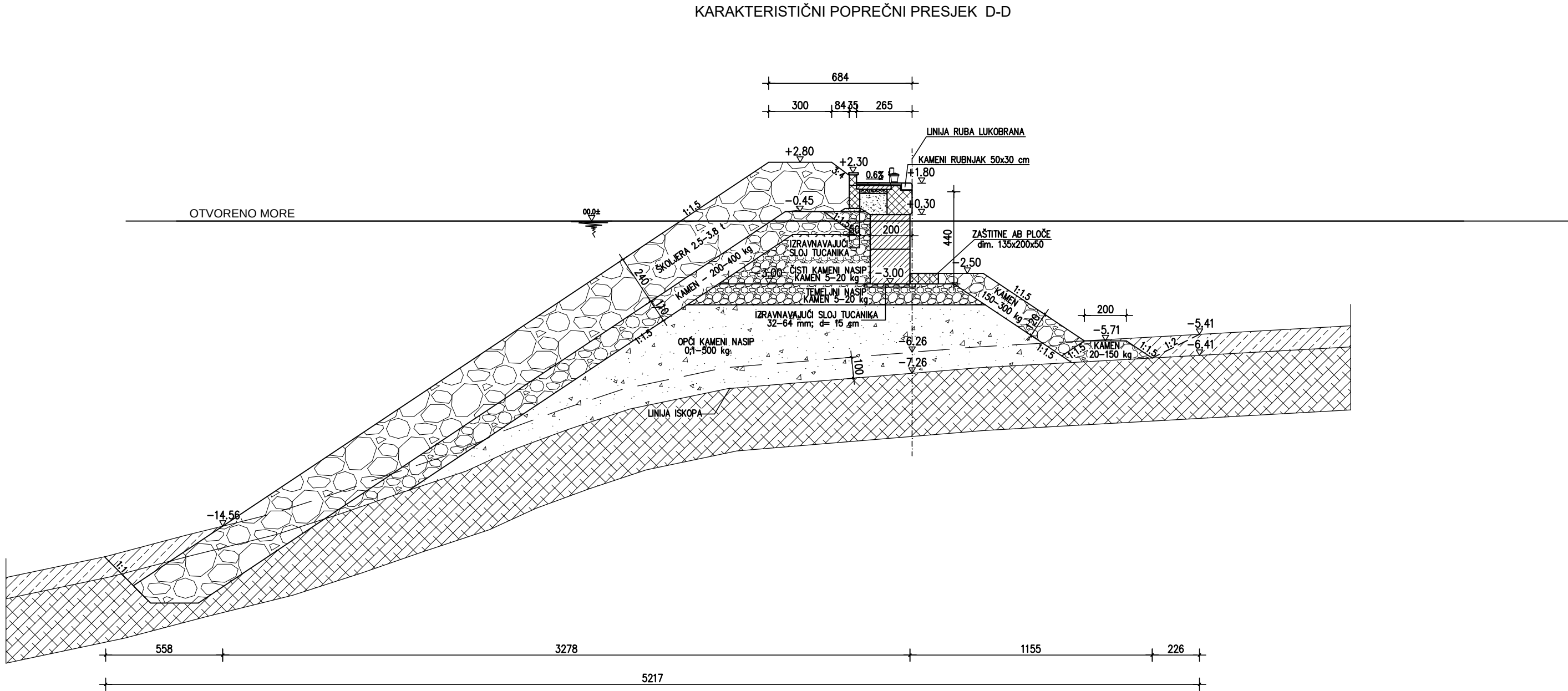
KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK C-C



KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK B-B



Naručitelj OPĆINA MOŠČENIČKA DRAGA Trg Slobode 7, Mošćenička Draga		 rjekaprojekt D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE
Naziv građevine LUKA MOŠČENIČKA DRAGA		
Naziv mape IDEJNO RJEŠENJE IZGRADNJE LUKOBRANA U LUCI MOŠČENIČKA DRAGA		
Projektant KLARA BAČIĆ ČAPALIJA, dipl.ing.grad.	SURADNIK SARA PAJALIĆ, mag.ing.aedif.	
Mjesto i datum Rijeka, studeni 2023.		
Broj projekta 23-017		Zajednička oznaka -
Naziv nacrta KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJECI PRIMARNI LUKOBRAN MJ 1:200		
		Oznaka mape -
		Broj nacrta 5



Naručitelj OPĆINA MOŠĆENIČKA DRAGA Trg Slobode 7, Mošćenička Draga		 rijekaprojekt D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE
Naziv građevine LUKA MOŠĆENIČKA DRAGA		
Naziv mape IDEJNO RJEŠENJE IZGRADNJE LUKOBRANA U LUCI MOŠĆENIČKA DRAGA		Vrsta projekta GRAĐEVINSKI
		Razina projekta IDEJNO RJEŠENJE
Projektant KLARA BAČIĆ ČAPALIJA, dipl.ing.građ.	SURADNIK SARA PAJALIĆ, mag.ing.aedif.	Mjesto i datum Rijeka, studeni 2023.
		Broj projekta 23-017
		Zajednička oznaka -
Naziv nacrt KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJECI SEKUNDARNI LUKOBRAN MJ 1:200		Oznaka mape -
		Broj nacrt 6