



KAINA
zaštita i uređenje okoliša

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

**Rekonstrukcija luke Unija otvorene za javni promet lokalnog
značaja, Otok Unije, Grad Mali Lošinj,
Primorsko – goranska županija**

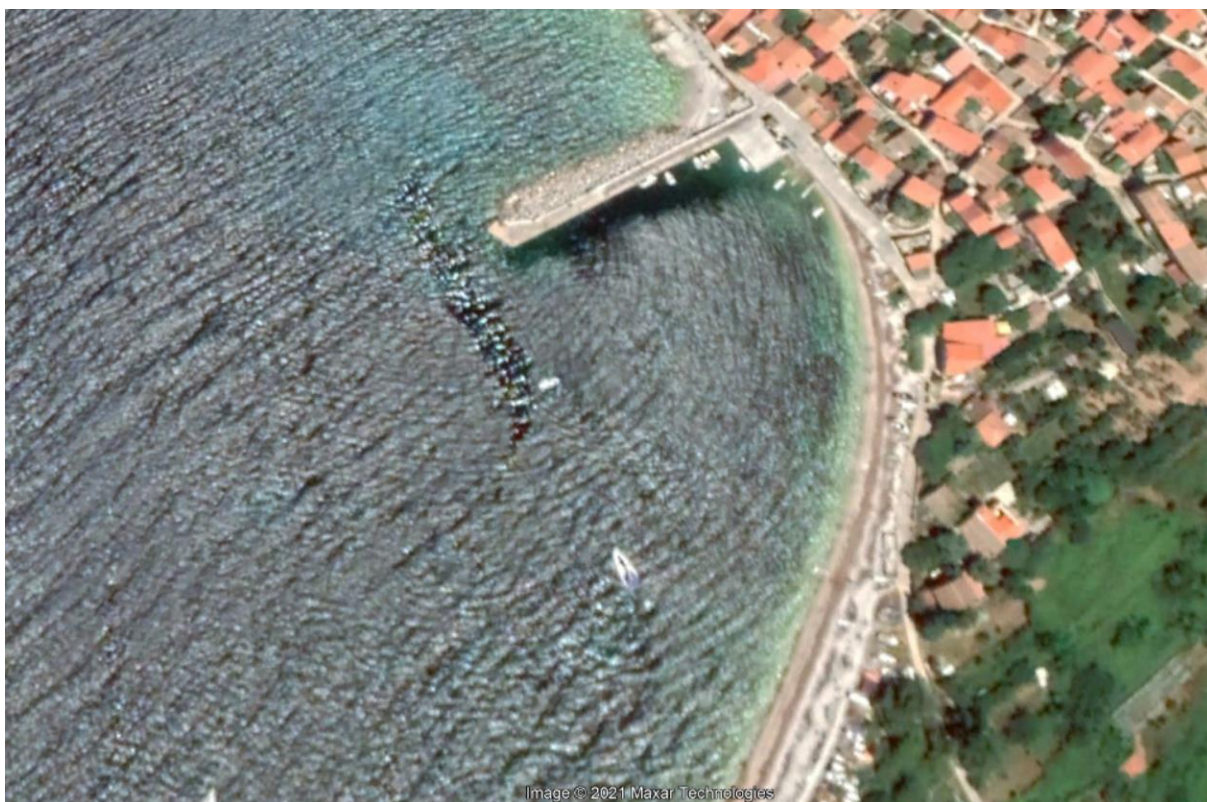
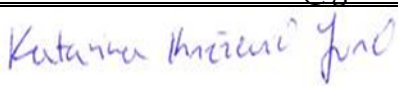
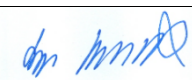
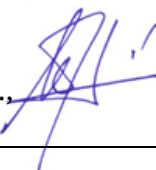
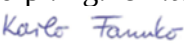
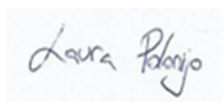


Image © 2021 Maxar Technologies

Zagreb, listopad 2022.

Naziv dokumenta	Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš		
Zahvat	Rekonstrukcija luke Unija otvorene za javni promet lokalnog značaja, Otok Unije, Grad Mali Lošinj, Primorsko – goranska županija		
Nositelj zahvata	Županijska lučka uprava Mali Lošinj Priko 64 51550 Mali Lošinj		
Izrađivač elaborata	Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Tel: 01/2985-860 Fax: 01/2983-533 katarina.knezevic.kaina@gmail.com		
Voditelj izrade elaborata	 Mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.		
Ovlaštenici iz Kaina d.o.o.	 Maja Kerovec, dipl.ing.biol.	 Damir Jurić, dipl.ing.građ.	
Suradnik iz Kaina d.o.o.	 Ivan Hovezak, dipl.ing.arh.	Mario Jukić, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling 	
Vanjski suradnici iz DLS d.o.o.	 Igor Meixner dipl.ing.kem.tehn.  Karlo Fanuko ing.el.	 Laura Polonijo mag.oecol.	
		 mr.sc. Jarolim Mexiner dipl.ing.kem.tehn.	
	 Josipa Zarić, struč.spec.ing.sec.		
Direktor	 Mr. sc. Katarina Knežević Jurić, prof. biol.		
Zagreb, listopad 2022.			

KAINA d.o.o.
ZAGREB

SADRŽAJ

1.1.	Postojeće stanje.....	10
1.2.	Planirano stanje.....	12
1.3.	Opis tehnološkog procesa	17
1.4.	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa .	17
1.5.	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata.....	17
1.6.	Varijantna rješenja	17
2.1.	Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom.....	18
2.1.1.	Prostorni plan Primorsko – goranske županije (PPPGŽ)	18
2.1.2.	Prostorni plan uređenja Grada Malog Lošinja (PPUGML)	20
2.1.3.	Urbanistički plan uređenja Unija – UPU 25	23
2.2.	Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata.....	24
2.2.1.	Klimatološka obilježja	24
2.2.2.	Vode i vodna tijela.....	27
2.2.3.	Poplavni rizik	29
2.2.4.	Vjetrovalna klima	30
2.2.5.	Kvaliteta zraka	40
2.2.6.	Geološka i tektonska obilježja	41
2.2.7.	Bioekološka obilježja	43
2.2.8.	Krajobraz	47
2.2.9.	Zaštićena područja	49
2.2.10.	Ekološka mreža	50
2.2.11.	Kulturno - povijesna baština	54
2.2.12.	Stanovništvo	56
3.1.	Mogući utjecaji zahvata na okoliš za vrijeme izgradnje.....	57
3.1.1.	Utjecaj na zrak	57
3.1.2.	Utjecaj na tlo	57
3.1.3.	Utjecaj na vode i vodna tijela	58
3.1.4.	Utjecaj na bioekološka obilježja	58
3.1.5.	Utjecaj na zaštićena područja	58
3.1.6.	Utjecaj na ekološku mrežu.....	59
3.1.7.	Utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu.....	59
3.1.8.	Krajobraz	60
3.2.	Opterećenja okoliša	60
3.2.1.	Utjecaj buke	60
3.2.2.	Otpad	60
3.3.	Mogući utjecaji zahvata na okoliš za vrijeme korištenja.....	61

3.3.1.	Utjecaj na zrak	61
3.3.2.	Utjecaj na tlo	61
3.3.3.	Utjecaj na vode i vodna tijela	61
3.3.4.	Poplavni rizik	61
3.3.5.	Utjecaj na bioekološka obilježja	61
3.3.6.	Utjecaj na zaštićena područja	61
3.3.7.	Utjecaj na ekološku mrežu.....	62
3.3.8.	Utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu	62
3.3.9.	Utjecaj na krajobraz	62
3.3.10.	Utjecaj na stanovništvo	62
3.4.	Opterećenja okoliša	62
3.4.1.	Utjecaj buke	62
3.4.2.	Postupanje s otpadom	63
3.4.3.	Utjecaj u slučaju poremećaja ili prekida rada.....	63
3.5.	Klimatske promjene	63
3.5.1.	Utjecaj klimatskih promjena na projekt	63
3.5.2.	Utjecaj projekta na klimatske promjene.....	66
3.6.	Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranih događaja	66
3.7.	Utjecaji u slučaju prestanka korištenja.....	66
3.8.	Mogući prekogranični utjecaji	66
3.9.	Kumulativni utjecaji	67
3.10.	Obilježja utjecaja	70
4.	Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša	70
5.	Izvori podataka	71

0. UVOD

Nositelj zahvata Županijska lučka uprava Mali Lošinj planira rekonstrukciju postojeće luke otvorene za javni promet lokalnog značaja – luke Unije, smještenoj na administrativnom području Grada Malog Lošinja u Primorsko - goranskoj županiji.

Predmetna luka Unije je luka i sidrište na zapadnoj obali istoimenog otoka. Trenutno stanje luke nije zadovoljavajuće tj. ona službeno nema vezova na obalnom zidu već se brodovi vežu pramcem za lukobran što nije prihvatljivo. Rekonstrukcija luke Unije je važna domicilnom stanovništvu za svakodnevni život, ali i za razvoj turizma jer će se rekonstrukcijom omogućiti vezovi za trajekte, ali i veće brodove.

Lučko područje luke otvorene za javni promet Unije sastoji se iz obalnog kopnenog dijela i pripadajućeg morskog akvatorija. Kopneni dio luke Unije čine slijedeći fizički i funkcionalno povezani prostori:

- I. Lukobran,
- II. Plato,
- III. Obalna konstrukcija – pristan sa trajektnom rampom na glavi lukobrana.

Za rekonstrukciju glave lukobrana kojom će se osigurati vezovi za veće brodove, te igradnju platoa proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš 2018. godine. Prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike od 23. ožujka 2018., za zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, niti glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I351-03/17-08/302, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11) (Prilog .

Planirani zahvat obuhvaća:

- Rekonstrukciju postojećeg obalnog zida i zaobalne površine,
- Dogradnja obalnog zida,
- Uređenje zaobalne površine,
- Osigurati privezna mjesta za plovila duljine do 8 metara,
- Izgradnja temelja za dizalicu za plovila nosivosti 3,2 t na novoplaniranom dijelu obalnog zida,
- Produbljenje akvatorija ispred postojećeg rekonstruiranog i novoplaniranog obalnog zida na dubinu -2,0 m.p.m.

Nakon provedenih rekonstrukcija luka Unije imati će ukupno 15 vezova za prihvat brodova.

Zahvat je planiran na dijelu kč.br. 20023/1 u moru i na dijelu kč.br. 20030, 20023/2, 8648/2, 8648/3, 8646, 8647 na kopnu, sve k.o. Unije. Ukupna površina zahvata iznosi oko 730,56 m², od toga je oko 383.77 m² na kopnu i oko 346.79 m² u moru.

Za navedeni zahvat izgradnje nositelj zahvata je obvezan provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata za okoliš prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš

(„Narodne novine“ broj 61/14 i 03/17). Navedeni zahvat nalazi se u Prilogu II. Uredbe pod točkom:

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

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Nositelj zahvata je, prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18 i 14/19) obvezan provesti i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Prema članku 27. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18 i 14/19), za zahvate za koje je propisana ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, prethodna ocjena se obavlja u okviru postupka ocjene o potrebi procjene.

Zahvat je smješten unutar područja ekološke mreže (EM), područja očuvanja značajnog za vrste i staništa (POVS) HR3000018 Podmorje otoka Unije i područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš kao i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu provode se prije izdavanja građevinske dozvole.

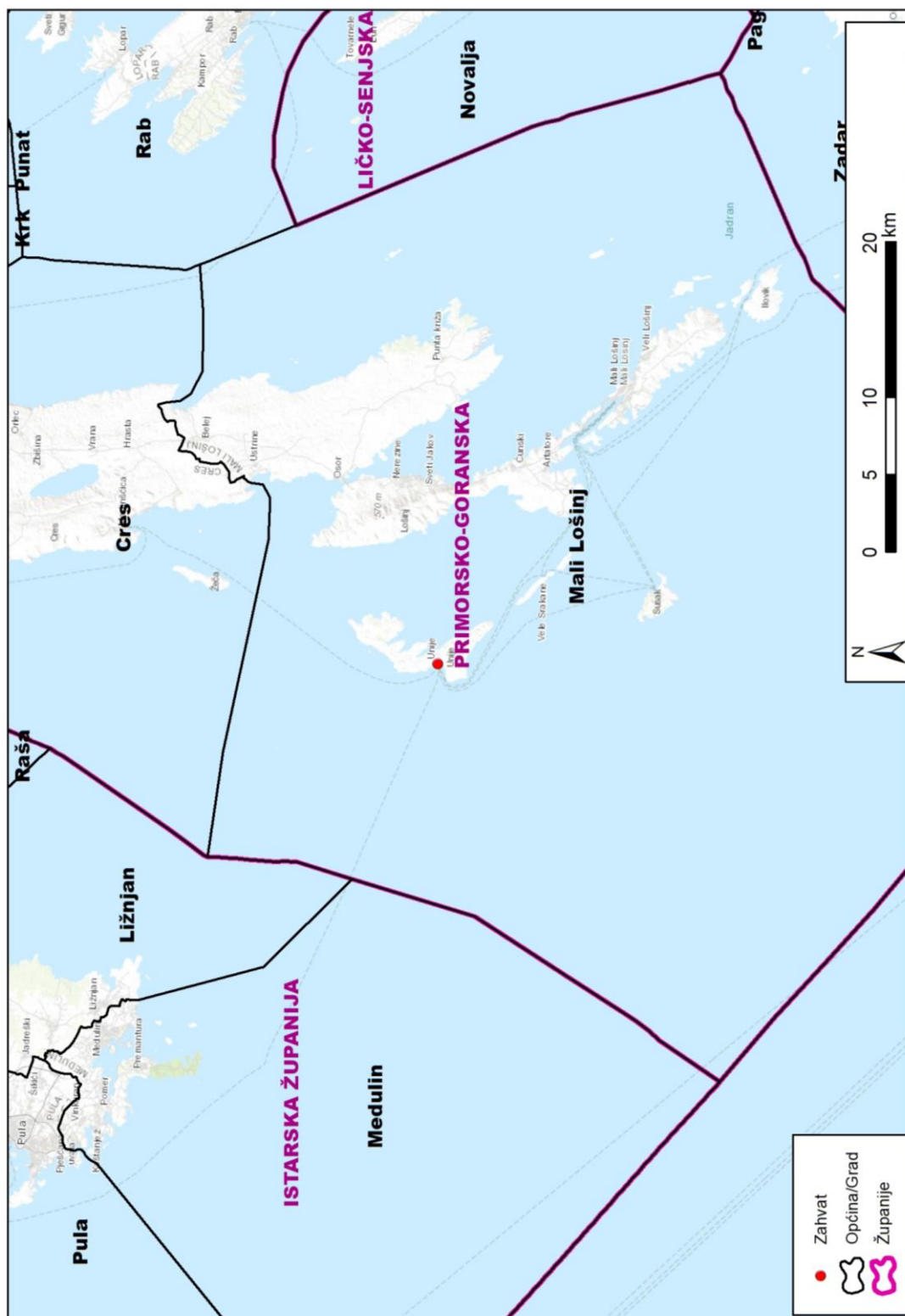
Ovaj elaborat je izrađen na temelju

- Idejnog rješenja Rekonstrukcije luke otvorene za javni promet lokalnog značaja - Luka Unije iz lipnja 2021. godine koje je izradila tvrtka Seacon d.o.o. iz Rijeke.

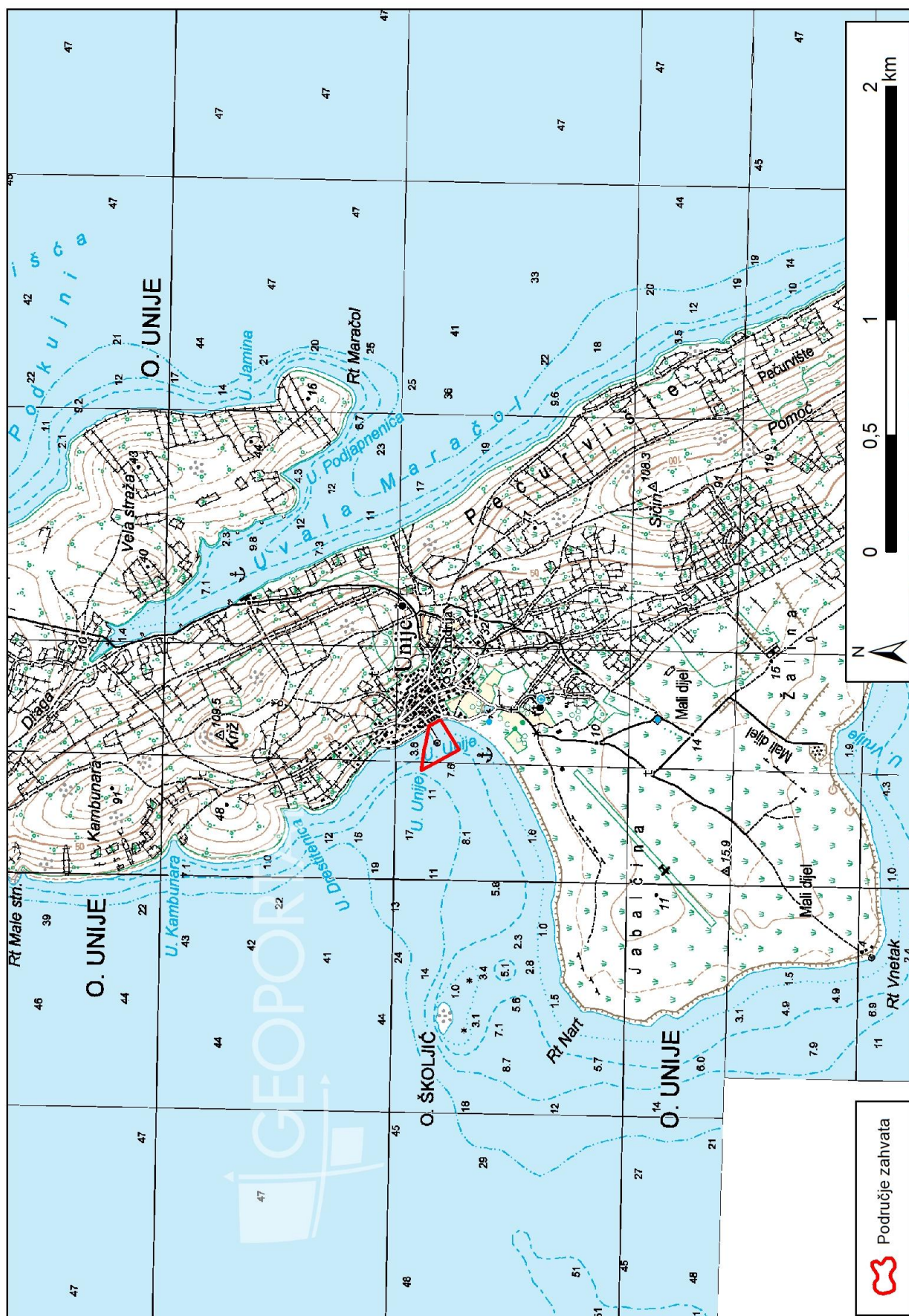
Uz zahtjev se prilaže predmetni Elaborat zaštite okoliša koji je izradila je tvrtka Kaina d.o.o., Oporovečki omajek 2., Zagreb koja je prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/16-08/43, URBROJ: 517-03-1-2-21-4, 01. ožujka 2021. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš (Dodatak 1.).

1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

Lokacija predmetnog zahvata se nalazi u Primorsko – goranskoj županiji, na otoku Unije, na području jedinica lokalne samouprave Grad Mali Lošinj (Slika 1.1, Slika 1.2).



Slika 1.1 Lokacija zahvata na području Primorsko – goranske županije i Grada Malog Lošinja (Izvor: www.esri.com)



Slika 1.2 Lokacija zahvata na topografskoj podlozi 1:25 000 (Izvor: www.geoportal.hr)

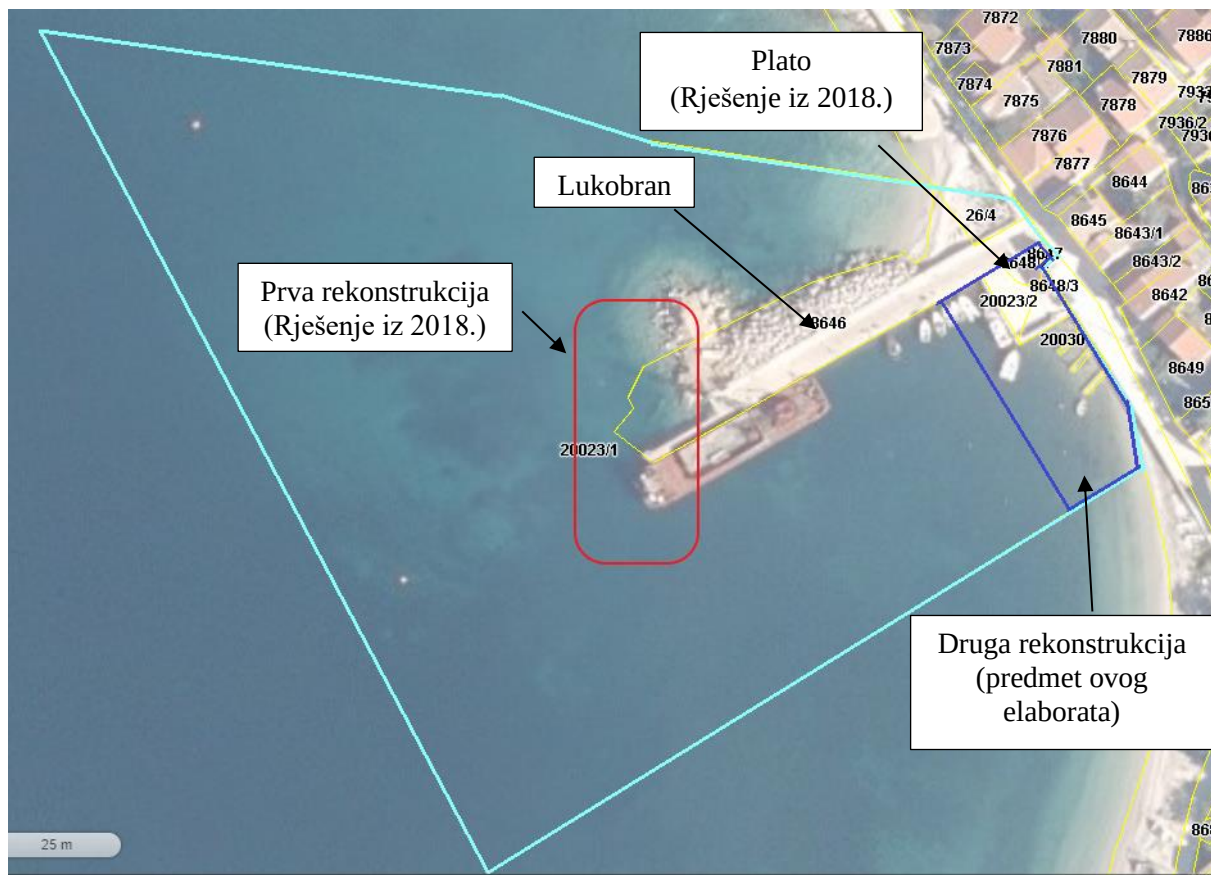
Luka Unije nalazi se na zapadnom dijelu otoka Unije te je prema prostornom planu uređenja Grada Malog Lošinja definirana kao morska luka otvorena za javni promet lokalnog značaja. Luka Unije smještena je u samom središtu obalnog dijela naselja Unije. Lučko područje luke otvorene za javni promet Unije sastoji se iz obalnog kopnenog dijela i pripadajućeg morskog akvatorija. Rekonstrukcija luke planirana je u dva razdvojena postupka (Slika 1.3).

Predmet prve rekonstrukcije za koju je proveden postupak ocjene o potrebi procjene i ishodeno rješenje od 23. ožujka 2018. (KLASA: UP/I351-03/17-08/302, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11) prema kojem za zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, niti glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu su:

- izgradnja platoa uz obalni dio luke,
- nova obalna konstrukcija sa trajektnom rampom na glavi lukobrana.

Predmet druge rekonstrukcije što je i predmet ovog elaborat je:

- Rekonstrukciju postojećeg obalnog zida i zaobalne površine,
- Dogradnja obalnog zida,
- Uređenje zaobalne površine,
- Osigurati privezna mjesta za plovila duljine do 8 metara,
- Izgradnja temelja za dizalicu za plovila nosivosti 3,2 t na novoplaniranom dijelu obalnog zida,
- Produbljenje akvatorija ispred postojećeg rekonstruiranog i novoplaniranog obalnog zida na dubinu -2,0 m.p.m.



Slika 1.3 Prikaz postojećeg stanja lukobrana te područja rekonstrukcije luke iz rješenja (2018.) i ovog elaborata

Nakon provedenih rekonstrukcija luka Unije imati će ukupno 15 vezova za prihvat brodova (Tablica 1.1).

Tablica 1.1 Vrste i duljine plovila, te broja vezova

Vrsta ili duljina plovila	Broj vezova
Trajekt (48 m)	1
Katamaran (41,5 m)	2
Brod (70 m)	1
Ribarski brod (do 15 m)	2
Ukupno prva rekonstrukcija	6
Plovila (do 8 m)	9
Ukupno druga rekonstrukcija	9
UKUPNO	15

1.1. Postojeće stanje

Lučko područje luke otvorene za javni promet Unije sastoji se iz obalnog kopnenog dijela i pripadajućeg morskog akvatorija. Kopneni dio luke Unije čine slijedeći fizički i funkcionalno povezani prostori (Prilog II):

- I. Lukobran,
- II. Plato,
- III. Obalna konstrukcija – pristan sa trajektnom rampom na glavi lukobrana.

Lukobran

Konstrukcija lukobrana je nasuto-gravitacijskog tipa. S vanjske strane lukobrana za školjeru je upotrebljen kamen veličine 4,0 - 4,5 t/kom. S unutrašnje strane je izveden vertikalni zid koji se koristi za privez, ukupna visina vidljivog dijela obalnog zida varira između 2,18 do 5,13 m. Izmjerene dubine uz obalu variraju od -1,01 m.n.m. do -4,0 m.n.m. Visina obalnog serklaža iznosi oko 100 cm, a širina oko 100 cm (kamena poklopica). Gornja površina serklaža nalazi se na apsolutnoj koti od +1,10 m.n.m. do +1,17 m.n.m. U sastavu zida nalazi se beton različite starosti, santoirinski beton od kojeg je obala izgrađena te podmorski beton na licu mjesta kojim je obala popravljana. Glava lukobrana i dio trupa su temeljeni na kamenom nasipu, dok je korijen lukobrana i preostali dio trupa temeljen na stijeni. Širina operativne površine duž lukobrana je oko 4,50 m osim na mjestu stepenica gdje iznosi 3,90 m. Površinska obrada je kameno popločenje, a sjeverozapadni rub operativne površine omeđen je zaštitnim parapetnim zidom visine oko 1,45 m. Zaštitni zid je izveden od kamenih blokova, širina mu iznosi 1,30 m, gornja površina zaštitnog zida nalazi se na apsolutnoj koti +2,66 m.n.m. Temeljenje zida izvedeno je na prethodno izvedenom nadmorskom dijelu obalne konstrukcije. Oprema za privez plovila sastoji se od bitvi koje su smještene na kamenom popločenju lukobrana te priveznih prstenova koji su smješteni na vanjskom licu obalnog serklaža. U sklopu operativne površine, na glavi lukobrana, nalazi se lučko svjetlo.



Slika 1.4 Postojeći lukobran

Plato

U korijenu lukobrana izveden je plato dužine 15,20 m, te širine 12,10 m koji se prostire uz postojeću obalnu šetnicu. Plato se sastoji od obalnih zidova koji su izvedeni od „in situ“ betona i armiranobetonske ploče operativne površine, a obalni zidovi se sastoje od podmorskog i nadmorskog dijela. Ukupna visina vidljivog dijela obalnih zidova platoa varira između 1,50 do 2,37 m. Temeljenje obalnih zidova je izvedeno kao plitko temeljenje na stijeni. Izmjerene dubine mora uz obalu platoa variraju od -0,37 m.n.m. do -1,20 m.n.m. Gornja površina serklaža se nalazi na apsolutnoj koti od +1,15 m.n.m. do 1,17 m.n.m, operativna površina armiranobetonske ploče platoa nalazi se na apsolutnoj visini + 1,19 m.n.m. U akvatoriju između platoa i jugoistočnog dijela granice lučkog područja nalaze se tri manja gata širine oko 1,0 m, dužine oko 4,0 - 6,0 m i visine do apsolutne kote oko +0,23 m.n.m. Gatovi su izvedeni od kalupnog betona „in situ“.



Slika 1.5 Plato u korijenu lukobrana

Obalna konstrukcija pristan sa trajektnom rampom na glavi lukobrana

Obalna konstrukcija na mjestu produženog pristana sastoji se od podmorskog i nadmorskog dijela. Podmorski dio izveden je od predgotovljenih betonskih i armiranobetonskih elemenata koji se ispunjavaju betonom bez primjese zemlje, te zida na spoju sa starom obalom. Plitko temeljenje obalne konstrukcije izveden je na temeljnom kamenometu. Trajektna rampa je tlocrtnih dimenzija 11,2 x 4,0 m, gornji rub gotove obale položen je na koti +1,37 m.n.m, a ukupna dužina nove obalne linije iznosi oko 54,30 m, dok je ukupna površina produžetaka oko 980 m². Gaz uz novu obalnu liniju iznositi će -5,0 m.n.m.

1.2. Planirano stanje

Zahvat rekonstrukcije luke otvorene za javni promet u Unijama poduzima se u cilju osiguravanja novih vezova i standarda u luci. Trenutno u luci zbog neadekvatnog obalnog zida nisu prisutni vezovi, već se plovila vežu pramcima za lukobran što nije adekvatno. Prostor luke predviđa se opremiti utilitarnom lučkom opremom, ormarićima s priključcima za struju i vodu, javnom rasvjetom, dizalicom nosivosti 3,2 t, prstenovima za privez i urbanom opremom (klupe, košarice za otpad i si.). Uz predviđene zahvate, luka bi postigla kapacitet od 9 vezova dimenzija 9,0 x 3,3 m u komunalnom dijelu luke za III kategoriju plovila duljine od 6,5 – 8 m (Prilog 3. i Tablica 1.2):

Tablica 1.2 Pregled broja vezova prema duljini plovila

Kategorija plovila	Duljina plovila [m]	Dimenzije veza [m]	Broj vezova
III	6,5 - 8	9,0 x 3,3	9
UKUPNO			9

Zahvatom je planirano slijedeće:

- Rekonstrukcija postojećeg obalnog zida i zaobalne površine,
- Dogradnja obalnog zida,
- Uređenje zaobalne površine,
- Osiguranje priveznih mjesta za plovila duljine do 8 metara,
- Izgradnja temelja za dizalicu za plovila nosivosti 3,2 t na novoplaniranom dijelu obalnog zida,
- Produbljenje akvatorija ispred postojećeg rekonstruiranog i novoplaniranog obalnog zida na dubinu -2,0 m.p.m.

a) Obalni zidovi sa zaobalnom površinom u korijenu luke

Postojeći obalni zid u korijenu luke

U korijenu luke planirana je rekonstrukcija obalnog zida u svrhu ostvarivanja kapaciteta luke što se tiče vezova, te proširenja hodne površine. Novi obalni zid će se sastojati od dijela koji se pruža paralelno sa obalnom šetnicom u smjeru SZ-JI te dijela koji je okomit na obalnu šetnicu u smjeru JZ-SI.

Novi obalni zid paralelno sa obalnom šetnicom

Postojeći obalni plato u korijenu lukobrana planira se rekonstruirati tako da će se srušiti i ukloniti postojeći obalni zid u dužini oko 15,00 m, koji je paralelan sa obalnom šetnicom. Na istom mjestu izvesti će se novi obalni zid dužine 15,00 m i isti će se produžiti za oko 32 m.

Podmorski i nadmorski dio novog obalnog zida izvesti će se „in situ“ kao kalupni beton. Zidovi se betoniraju u sekcijama (kampadama) u glatkoj „blažuj“ oplati. Podmorski dio zida nužno je izvesti betoniranjem „kontraktor“ postupkom pomoću betonske pumpe. Širina zida je oko 1,90 m do apsolutne kote +0,05 m.n.m. Dužina sekcije iznosi do 7,5 m. Temeljenje zidova je na stijenskoj podlozi na apsolutnoj koti -2,00 m.n.m. U zoni temeljenja na stijenskoj podlozi, prije izgradnje zida, potrebno je izvesti iskop temeljne jame u postojećem dnu. Stijensku podlogu je potrebno izravnati i odstraniti sve labave komade do kompaktne stijenske podloge. Široki iskop će se izvesti strojnim putem. Prije betoniranja u oplati će se učvrstiti cijevi promjera 100 mm, s visinskom kotom uzdužne osi cijevi na -0,64 m.p.m., koje će imati funkciju procjednica, radi propuštanja zaobalnih voda kroz zid u more. Postavljati će se na svaka 5 m' obalnog zida. Širina armiranobetonske konstrukcije nadmorskog dijela obalnog zida - serklaža je oko 1,0 m i visine 1,12 m. Serklaž se kao i zid betonira u sekcijama, ali dužine do 10 m u dvostranoj oplati i to na „preklop“ tako da se vertikalni spojevi između sekcija serklaža ne smiju preklapati s vertikalnim spojevima sekcija zida ispod serklaža. Vertikalni spojevi između sekcija izrađuje se po sistemu „utor i pero“. Beton obalnog zida je klase čvrstoće C 35/45. Dubina mora uz obalni zid iznositi će -2,00 m.n.m., a obalni rub bit će na visinskoj koti oko +1,17 m.n.m. Ukupna duljina novog obalnog zida bit će oko 47,0 m. Obalni zid se oprema priveznim gafama.

Novi obalni zid okomito na obalnu šetnicu

Podmorski i nadmorski dio novog obalnog zida izvesti će se „in situ“ kao kalupni beton. Zidovi će se betonirati u sekcijama (kampadama) u glatkoj „blažuj“ oplati. Podmorski dio zida nužno je izvesti betoniranjem „kontraktor“ postupkom pomoću betonske pumpe. Širina zida biti će oko 1,90 m do apsolutne kote +0,05 m.n.m. Dužina sekcije iznositi će do 7,5 m. Temeljenje zidova je na stijenskoj podlozi na apsolutnim kotama -1,00 m.n.m. i -0,59 m.n.m. U zoni temeljenja na stijenskoj podlozi, prije izgradnje zida, potrebno je izvesti iskop temeljne jame u dva nivoa u postojećem dnu. Stijensku podlogu je potrebno izravnati i odstraniti sve labave komade do kompaktne stijenske podloge. Široki iskop će se izvesti strojnim putem. Prije betoniranja u oplati će se učvrstiti cijevi promjera 100 mm, s visinskom kotom uzdužne osi cijevi na -0,64 m.p.m., koje će imati funkciju procjednica, radi propuštanja zaobalnih voda kroz zid u more. Postavljati će se na svaka 2 m' obalnog zida. Širina armiranobetonske konstrukcije nadmorskog dijela obalnog zida - serklaža je oko 1,0 m i visine 1,12 m. Serklaž se kao i zid betonira u sekcijama, ali dužine do 10 m u dvostranoj oplati i to na „preklop“ tako da se vertikalni spojevi između sekcija serklaža ne smiju preklapati sa vertikalnim spojevima sekcija zida ispod serklaža. Vertikalni spojevi između sekcija izrađuje se po sistemu „utor i pero“. Beton obalnog zida je klase čvrstoće C 35/45. Dubina mora uz obalni zid iznositi će -2,00 m.n.m. do ±0,00 m.n.m., a obalni rub bit će na visinskoj koti oko +1,17 m.n.m. Ukupna duljina novog obalnog zid biti će oko 9,37 m.



Slika 1.6 Lokacija novog obalnog zida



Slika 1.7 Prikaz temeljnog tla novoplaniranog obalnog zida



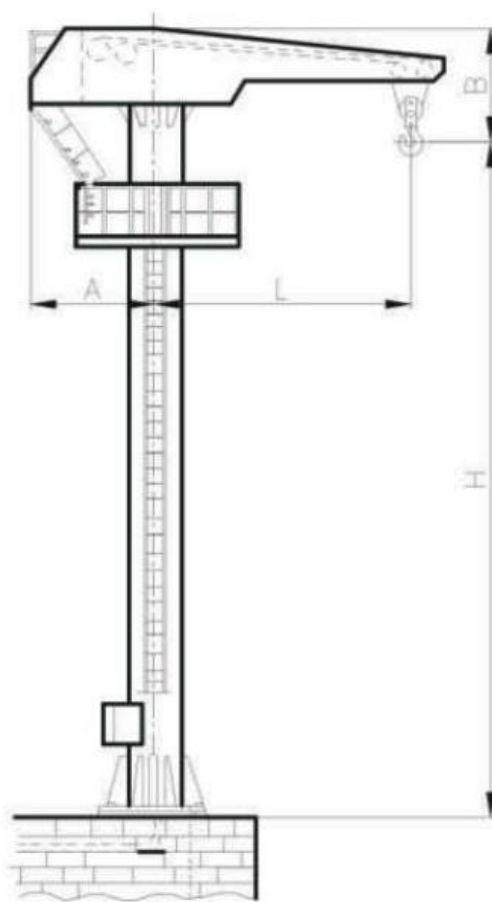
Slika 1.8 Prikaz temeljnog tla novoplaniranog obalnog zida

b) Uređenje zaobalne površine

Prostor neposredno iza zida obalne konstrukcije nasipati će se čistim kamenim materijalom (kamen od 100-500 kg/kom) do apsolutne kote oko +0,05 m.n.m. Služiti će kao kamena prizma iza izvedenog obalnog zida. Ostali prostor u zaleđu obalnog zida se nasipava općim kamenim materijalom (kamen 0-500 kg/kom) do apsolutne kote oko +0,05 m.n.m. Služi kao ispuna (pod morem) iza izvedenog obalnog zida. Nadmorski dio nasipa izvest će se od općeg kamenog nasipa. Služiti će kao ispuna (iznad mora) iza izvedenog obalnog zida, odnosno kao podloga za operativnu površinu. Karakteristike materijala: zrno težine 0-500 kg/kom. Nasipavanje će se izvesti s čela nasipa, a valjanje i sabijanje će se provesti statičkim i dinamičkim valjcima u slojevima debljine 40 cm, uz sabijanje svakog sloja do modula stišljivosti od min $Me = 40$ Mpa. Završni sloj će se fino planirati na točnost ± 5 cm te sabiti do $Me = 60$ Mpa. Novoizvedeni opći kameni nasip će se sa unutarnje strane obalnog zida obložiti zaštitnim kamenim nasipom (kamen od 300-600 kg/kom) debljine sloja 1,10 m. Postojeća tri gata se neće uklanjati već će se zatrpati općim kamenim nasipom. Operativna površina u zaobalnom dijelu zida izvesti će se kao armiranobetonska ploča.

c) Dizalica za plovila

Na postojećem platou neposredno uz obalni zid predviđa se ugradnja stupne dizalice za dizanje i spuštanje plovila nosivosti 3,2 t (Slika 1.9). Stupna dizalica će se temeljiti na armiranobetonskom temelju. Visina dizanja stupne dizalice je 5,0 m, dok je dohvatni krak 4,0 m. Kao mehanizam dizanja na stupnoj dizalici predviđa se električno vitlo. Kut rotacije dizalice je neograničen. Potrebno je ugraditi cijev u trup nove konstrukcije za naknadno uvlačenje instalacija stupne dizalice.



Slika 1.9 Stupna dizalica

d) Podmorski iskop akvatorija ispred postojećeg i planiranog obalnog zida

Kako bi se osigurao pristup plovilima novoplaniranom obalnom zidu i dijelu obale gdje će se postaviti stupna dizalica, potrebno je izvršiti kako konstruktivne iskope na mjestu obalne konstrukcije tako i lučke iskope do kote -2,0 m.n.m. Iskopi će se izvesti u kompaktnoj stijeni, a jednim dijelom i u rastresitom materijalu, kombinirano strojnim putem i uz pomoć ručnih pneumatskih i hidrauličnih alata. Iskopani materijal će se ugraditi iza novoplaniranog obalnog zida kao opći nasip.

Materijal iz iskopa morskog dna i materijal za nasipanje

Tijekom radova provoditi će se iskop temeljne jame u postojećem morskom dnu i to za:

- Novi obalni zid paralelno sa obalnom šetnicom,
- Novi obalni zid okomito na obalnu šetnicu,
- Podmorski iskop akvatorija ispred postojećeg i planiranog obalnog zida.

Planirani iskopi biti će površine oko 350 m² pri čemu bi se iskopalo oko 350 m³ materijala. Iskopani materijal će se nakon provedenih analiza kojima će se pokazati da u njemu nema primjesa opasnih tvari koristiti u radovima na kopnenom dijelu luke tj. ugraditi će se u zaobalnu konstrukciju iza novoplaniranog obalnog zida. Planirana površina nasipavanja je oko 500 m², a za nasip je potrebno oko 500 m³ materijala. Planirano je iskorištavanje materijala iz iskopa, a manjak materijala tj. kamena bez primjesa zemlja planira se dovesti iz kamenoloma.

Grafički prikazi predviđenih radova te konačnog planiranog stanja nalaze se na sljedećim prilogima:

- Prilog 4. Tlocrt nadmorskih radova,
- Prilog 5. Tlocrt podmorskih radova,
- Prilog 6. Poprečni presjek 1.,
- Prilog 7. Poprečni presjek 2.,
- Prilog 8. Poprečni presjek 3.,
- Prilog 9. Poprečni presjek 4.,
- Prilog 10. Poprečni presjek 5.,
- Prilog 11. Poprečni presjek 6.,
- Prilog 12. Poprečni presjek 7.,
- Prilog 13. Poprečni presjek 8..

1.3. Opis tehnološkog procesa

Zahvat izgradnje luke nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa

Zahvat izgradnje luke nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za zahvat izgradnje luke uz tehničku pripremu, potrebno je provesti i aktivnosti za pripremu gradilišta, planiranje privremene regulacije prometa u svrhu neometanog prometovanje mehanizacije, opreme i materijala, ali i lokalnog stanovništva.

Priprema terena i organizacija gradilišta planira se na način da se u najvećoj mogućoj mjeri smanji devastacija okolnog područja. Prometovanje teške mehanizacije u tijeku izvođenja radova planira se trasom postojeće prometnice.

1.6. Varijantna rješenja

Varijantna rješenja nisu razmatrana.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom

2.1.1. Prostorni plan Primorsko – goranske županije (PPPGŽ)

Prostorni plan Primorsko – goranske županije (PPPGŽ) (Službene novine Primorsko-goranske županije (SN) 32/13 i Ispravak 07/17, 41/18, SN 3/19, SN 04/19) – izvod iz tekstualnog dijela:

Članak 69.

U građevinskom području ugostiteljsko turističke namjene može se prostornim planom uređenja općine ili grada planirati privezište, kao prateći sadržaj u funkciji osnovne ugostiteljsko turističke namjene.

Privezište je sastavni dio funkcionalne cjeline ugostiteljsko turističke namjene, a ne zasebna cjelina (luka).

Maksimalan broj vezova jednog ili više privezišta iznosi najviše 20% ukupnog broja smještajnih jedinica.

6.1.1. Lučko-terminalna infrastruktura

Članak 130.

Morska luka je morski i s morem neposredno povezani kopneni prostor s izgrađenim i neizgrađenim obalama, lukobranima, uređajima, postrojenjima i drugim objektima namijenjenim za pristajanje, sidrenje i zaštitu brodova, jahti i brodica, ukrcaj i iskrcaj putnika i robe, uskladištenje i drugo manipuliranje robom, proizvodnju, oplemenjivanje i doradu robe te ostale gospodarske djelatnosti koje su s tim djelatnostima u međusobnoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj svezi.

Lučko područje je područje morske luke, a može obuhvaćati jedan ili više morskih i kopnenih prostora (lučki bazen) koji se koristi za obavljanje lučkih djelatnosti.

Ovim planom definirana privezišta i sidrišta u građevinskom području ugostiteljsko-turističke namjene i na površinama uređenih plaža ne smatraju se lukama.

Članak 131.

Prema namjeni kojoj služe, luke se dijele na:

-luke otvorene za javni promet, i -luke posebne namjene.

Položaj i značenje luka, sidrišta i plovni putova prikazanje shematski u grafičkom prilogu broj 1. Korištenje i namjena prostora.

6.1.1.1. Luke otvorene za javni promet

Članak 132.

Prema veličini i značenju luke otvorene za javni promet dijele se na:

- a) luke otvorene za javni promet osobitoga (međunarodnog) gospodarskog interesa za Republiku Hrvatsku,

- b) luke otvorene za javni promet županijskog značenja i
- c) luke otvorene za javni promet lokalnog značenja.
- d) Luke lokalnog značenja

Članak 142.

Sve ostale luke su lokalnog značenja i odrediti će se prostornim planom uređenja općine ili grada.



Slika 2.1 Kartografski prikaz 1. – Korištenje i namjena površina (Izvod iz PPPGŽ)

2.1.2. Prostorni plan uređenja Grada Malog Lošinja (PPUGML)

Prostorni plan uređenja Grada Malog Lošinja (Službene novine Primorsko-goranske županije 13/08, 13/12, 26/13, 05/14, 42/14, 25/15, 32/15, 32/16 – izvod iz tekstualnog dijela:

5.1.6. Pomorski promet

Članak 199.

Na kartografskom prikazu br. 1. "Korištenje i namjena prostora", u mjerilu 1:25000 prikazan je raspored luka otvorenih za javni promet županijskog i lokalnog značaja, kao i morskih luka posebne namjene (luke u funkciji jednog korisnika i ostale morske površine u funkciji sidrenja i priveza te plovni putovi.

Planirani sustav luka i plovnih putova osnova je za uspostavljanje suvremenog sustava pomorskog prometa unutar prostora Grada kao i u povezivanju s prostorima županije, države i dalje. Time bi, uz nužno uređenje i opremanje luka, ovaj vid prometa dobio na značaju i postao jedan od najznačajnijih segmenata prometnog sustava ovog prostora. S tim premisama se u okviru ovog otočja planira unapređenje postojećih i uspostavljanje novih rajektnih i brzobrodskih linija organiziranje putničkog pomorskog prometa na principu "feeder-a".

Planira se osigurati uvjete za pristajanje brodova brze pruge na relaciji Rijeka - Dubrovnik. Uz pretpostavku izgradnje potrebnih lučkih građevina, mogućnost pristaništa brze pruge treba ispitati u okviru planiranih luka otvorenih za javni promet Sv. Martin-Mali Lošinj, Rovenska-Veli Lošinj i luke Mrtvaska.

Sukladno Zakonu o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03.), luke na prostoru Grada Malog Lošinja se po namjeni razvrstavaju na luke otvorene za javni promet i luke posebne namjene.

Članak 200.

Na prostoru Grada Malog Lošinja se planira 21 luka kao luka otvorena za javni promet. U okviru tih luka planiraju se slijedeće lučke djelatnosti:

- privez i odvez brodova, jahti, ribarskih, sportskih i brodica i plutajućih objekata,
- ukrcaj, iskrcaj i prekrcaj roba,
- ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila,
- ostale gospodarske djelatnosti sukladne lučkim djelatnostima (npr. usluge putnicima, opskrba plovila, lučko agencijske usluge i drugo)
- za potrebe stanovnika i gostiju malih otoka se na dvije lokacije na otoku Lošinju predlaže organizacija terminala za male otoke u okviru luka otvorenih za javni promet; unutar lučkog područja se planira pristanište za linijsku brodicu do malih otoka, dok se na kopnu, izvan najužeg obalnog pojasa planira parkiralište za duže ostavljanje vozila, koje se izvan sezone dvonamjenski koristiti (za odlaganje brodica i si. namjene). Takav se terminal planira u luci Mrtvaska za otok Ilovik, te u luci Mali Lošinj, na dijelu Kovčanje (bazen 3, NA4.5) za otoke Unije, Sušak i Srakane.
- pri izradi plana užeg područja razmotriti mogućnost uređenja ili rezervacije dijela prostora za pristajanje hidroaviona, s pontonom - plivajućom platformom veličine

okvirno 30x30 m u okviru akvatorija luka otvorenih za javni promet; Mali Lošinj, Jadrišćica, Unije, Sušak i Ilovik, gdje se na mjestima uzletno-sletnih staza hidroaviona ne dozvoljava sidrenje plovnih objekata.

Razgraničenje pripadajućeg kopnenog i morskog dijela luka otvorenih za javni promet, za pojedine namjene i broj vezova za potrebe domaćeg stanovništva i nautičara i broj vezova za ribarske brodove odredit će se prilikom izrade UPU-a.

Po veličini i značaju luke otvorene za javni promet na području Grada Malog Lošinja su luke lokalnog značaja, osim luke Mali Lošinj koja je županijskog značaja.

Članak 201.

Morske luke otvorene za javni promet na području Grada Malog Lošinja su:

- morska luka otvorena za javni promet županijskog značaja Mali Lošinj,
- morske luke otvorene za javni promet lokalnog značaja: 21 luka.

Unutar navedenih morskih luka otvorenih za javni promet se planiraju slijedeći zahvati i djelatnosti:

...

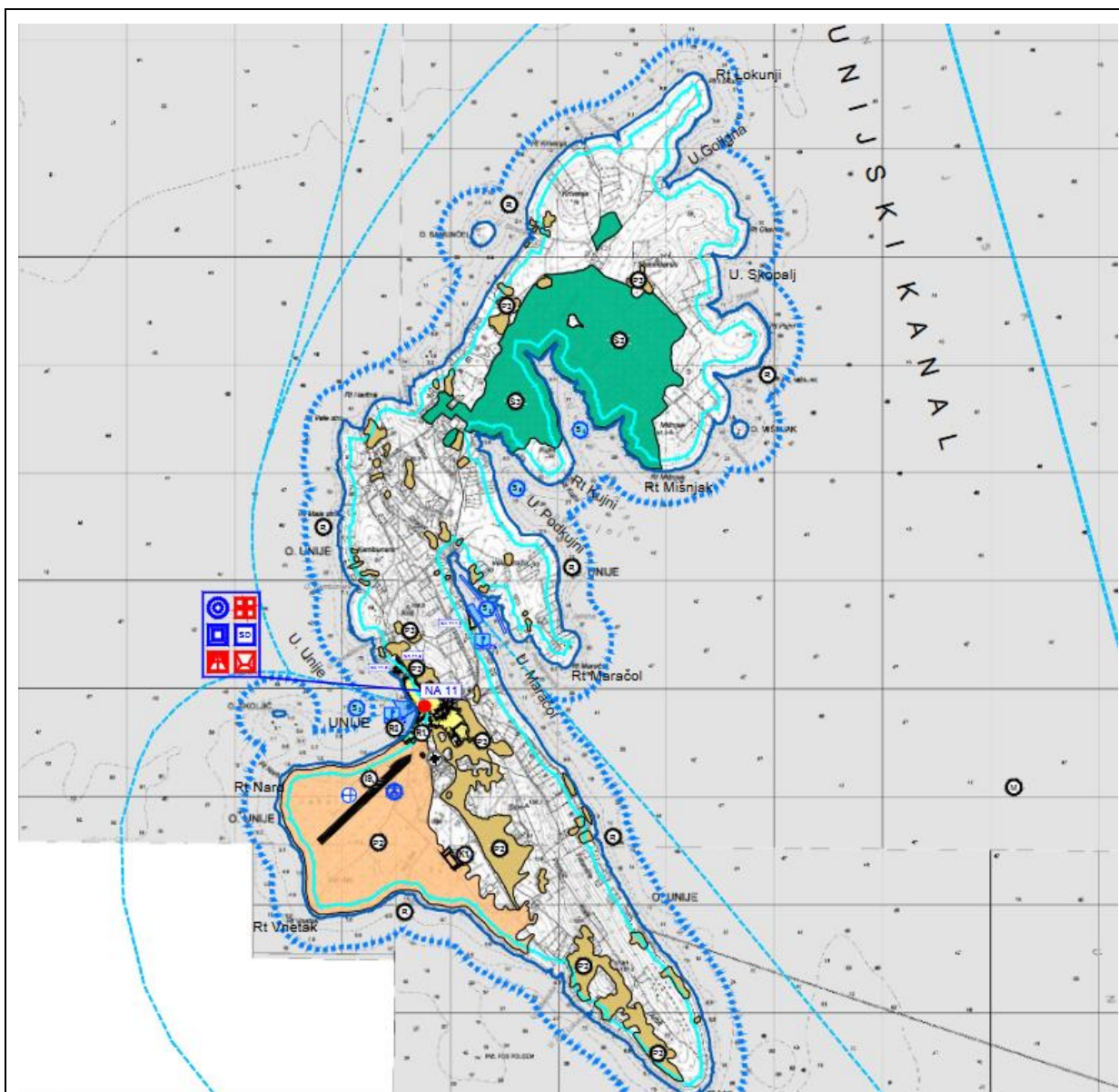
15. Morska luka otvorena za javni promet Unije

U sklopu luke je dopušteno obavljanje slijedećih djelatnosti:

- ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila
- ukrcaj, iskrcaj i prekrcaj roba,
- privez i odvez brodica domaćeg stanovništva i nautičara te sportskih brodica
- privez i odvez ribarskih brodova
- privez i odvez teretnog broda
- pristajanje hidroaviona.

Prostorne mogućnosti za proširenje luke Unije se temelje na produženju gata, čime će se steći uvjeti za povećanje kapaciteta luke i pristajanje većih putničkih brodova. U sklopu akvatorija luke se dio prostora uređuje kao sidrište.

...



POMORSKI PROMET

- MORSKA LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET ŽUPANUSKOG ZNAČAJA
- MORSKA LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA
- MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE - VOJNA LUKA REPUBLIČKOG ZNAČAJA
- MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE - LUKA TIJELA UNUTARNJIH POSLOVA REPUBLIČKOG ZNAČAJA
- MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE - LUKA BRODOGRADIŠTA
- MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE - LUKA NAUTIČKOG TURIZMA - marina
- PRIVEZIŠTA U ZONI UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE NAMJENE
- PRIVEZIŠTA U ZONI SPORTSKO-REKREACIJSKE NAMJENE
- POSTOJEĆA PRIVEZIŠTA
- POSTOJEĆA SIDRIŠTA
- GRANIČNI POMORSKI PRIJELAZ
- MEĐUNARODNI PLOVNI PUT
- ŽUPANUSKI PLOVNI PUT
- PLOVNI PUT
- #### ZRAČNI PROMET
- AERODROM
- LETJELIŠTE
- HELIODROM
- GRANIČNI ZRAČNI PRIJELAZ

Slika 2.2 Kartografski prikaz 1A Korištenje i namjena površina (Izvod iz PPUGML)

2.1.3. Urbanistički plan uređenja Unija – UPU 25

Urbanistički plan uređenja Unija – UPU 25 (Službene novine Primorsko-goranske županije 3/16) – izvod iz tekstualnog dijela:

5.1.3. Pomorski promet

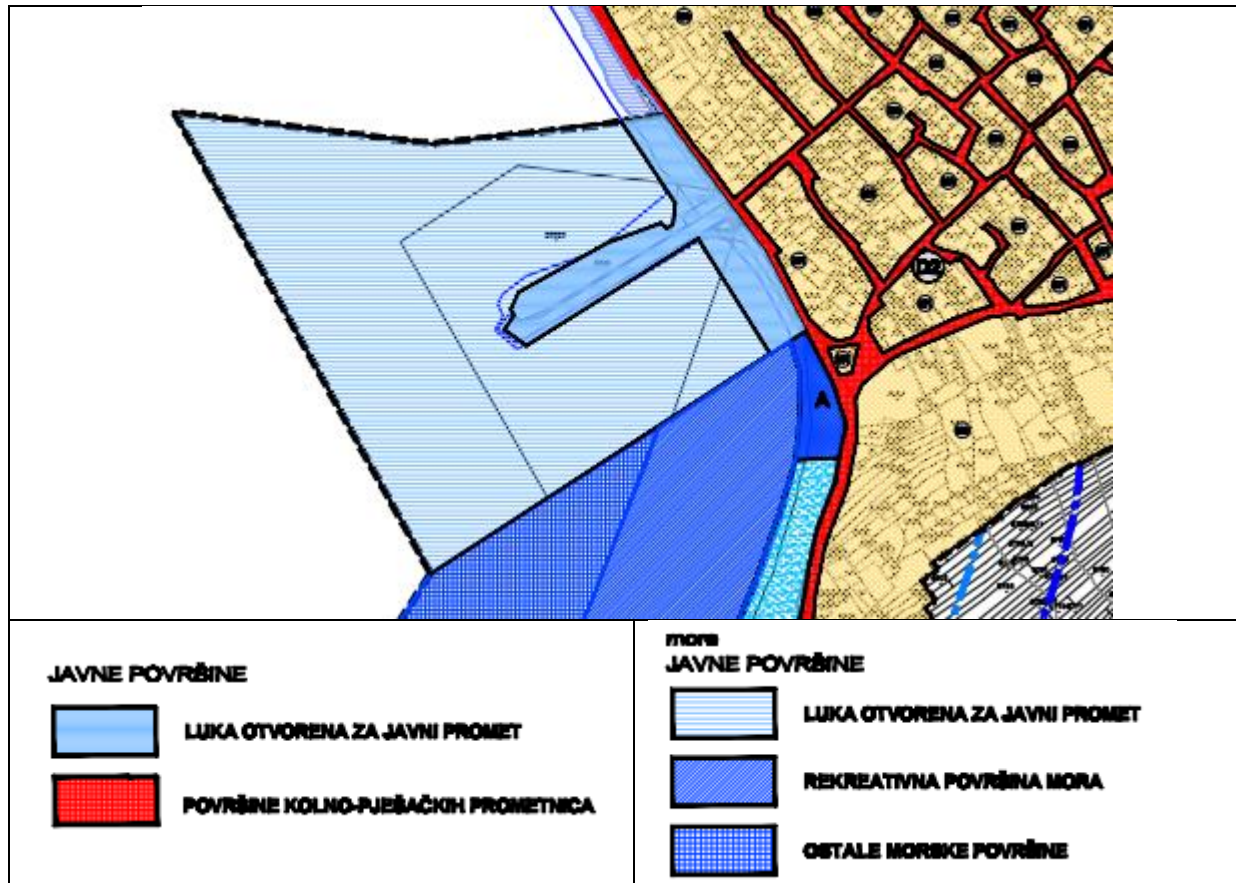
Članak 42.

(1) Luka otvorena za javni promet – luka Unije (**zone 6a-1** -kopneni dio i **6b-1** - morski dio) obuhvaća:

- rekonstrukciju obalnog dijela luke;
- prihvat putničkog broda – redovite dnevne linije;
- prihvat ribarskih plovila i plovila lokalnog stanovništva – 30 vezova;
- prihvat interventnih plovila i plovila državnih službi – 2 veza;
- organizaciju sidrišta za potrebe povremenih korisnika – 30 vezova;
- nesmetanost pješačkog i interventnog kolnog prometa kroz kopneni dio luke.

(2) Unutar granice luke otvorene za javni promet (zona 6-1) dozvoljava se dogradnja postojeće lučke podgradnje – manipulativne obalne površine, gatovi, privezišta s pripadajućom opremom za smještaj plovila na moru i sl.. Gatova za prihvat plovila mogu biti od čvrstih materijala ili plutajuća.

(3) Prema potrebi, sukladno maritimnim karakteristikama dozvoljava se produženje lukobrana.



Slika 2.3 Kartografski prikaz 1 Namjena (Izvod iz UPU)

2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata

Zahvat se nalazi na otoku Unije čija površina iznosi 16,88 km² čime je uvršten na 20. mjesto po veličini među hrvatskim otocima. Dužina obalne crte je oko 38,059 km, a najviši vrh otoka je Kalk s visinom od 132 m.

Prema administrativno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske otok Unije pripada Gradu Malom Lošinj u unutar Primorsko-goranske županije. Otok s pripadajućim otočićima (Školjić, Mišnjak i Samunčel) pripada istoimenoj katastarskoj općini Unije.

Sama luka Unije je manja luka na zapadnoj obali otoka koja je zaštićena od južnih vjetrova.

2.2.1. Klimatološka obilježja

Prostor Grada Malog Lošinja ima blagu sredozemnu klimu s prosječno 200 vedrih i samo oko 60 oblačnih dana i sa 2600 sunčanih sati godišnje, pa spada u red najsunčanijih područja u Europi. Osnovna obilježja klime ovog područja čine suha i vruća ljeta te blage i kišovite zime. Prosječne godišnje padaline iznose 898 mm (najveća u listopadu 122 mm i studenom 144 mm). Prosječna godišnja temperatura zraka je 15,3 °C, a površinska temperatura mora oko 16 °C (godišnji minimum oko 10 °C i godišnji maksimum oko 25 °C). Najučestaliji vjetrovi u zimskom dijelu godine su bura koja puše iz smjera sjeveroistoka i jugo s jugoistoka. Ljeti je najčešći maestral koji puše sa zapada.

Zbog svojeg smješta Unije imaju vrlo povoljnu eumediteransku klimu, sličniju sjevernodalmatinskoj otocima nego kvarnerskim.

Osunčanost otoka razmjerno je velika, u prosjeku iznosi 2.561,4 sata godišnje, s time da je, naravno zbog dužine dana, ljeti najveća (997,1 sat), a zimi najmanja (360,5 sati). Zimi su temperature pod utjecajem mora znatno više u odnosu na ostale otoke sjevernog Kvarnera i sličnije su onima na sjevernodalmatinskim otocima, dok je u ljetnim mjesecima vrlo vruće ali podnošljivo uz vjetrove koje pirkaju, najčešće maestral.

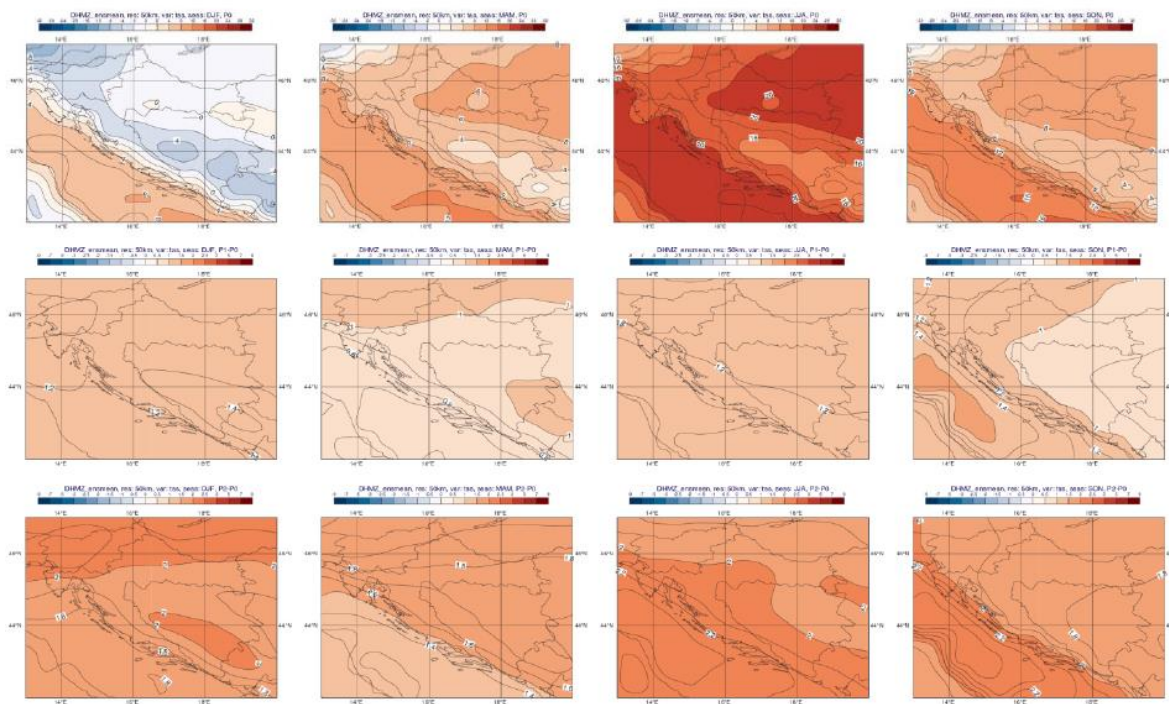
Klimatske promjene

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. navedeno je sljedeće:

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. i 2041.-2070. analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM). Cm5. EC-Earth. MPI-ESM i HadGEM2. na horizontalnoj rezoluciji od 50 km. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 scenariju IPCC-ja po kojem se očekuje umjereni porast stakleničkih plinova do konca 21. stoljeća. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (ensemble) iz četiri individualne integracije RegCM modelom. Svi izračuni napravljeni su na super-računalu VELEbit u Sveučilišnom računskom centru (SRCE) u Zagrebu.

Temperatura zraka

U čitavoj Hrvatskoj očekuje se u budućnosti porast srednje temperature zraka u svim sezonama. U razdoblju 2011.-2040. taj bi porast mogao biti od 0.7 do 1.4 °C; najveći u zimi i u ljeto, a nešto manji u proljeće. Najveći porast temperature očekuje se u primorskim dijelovima Hrvatske. Do 2070. najveći porast srednje temperature zraka, do 2.2 °C. očekuje se u priobalnom dijelu u ljeto i jesen. Slično srednjoj dnevnoj temperaturi očekuje se porast srednje maksimalne i srednje minimalne temperature. Do 2040. najveći porast bi za maksimalnu temperaturu iznosio do 1.5 °C, a za minimalnu temperaturu do 1.4 °C; do 2070. projicirani porast maksimalne temperature bio bi 2.2 °C. a minimalne do 2.4 °C. U razdoblju 2011.-2040. (PI). očekuje se u svim sezonama porast prizemne temperature u srednjaku ansambla. Porast temperature gotovo je identičan zimi i ljeti - između 1.1 i 1.2 °C. U proljeće u većem dijelu Hrvatske prevladava nešto manji porast: od 0.7 °C na otocima Dalmacije do malo više od 1 °C u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Jesenski porast temperature je oko 1.2 °C na Jadranu, a u zapadnoj Istri i do 1.4 °C. Sve individualne realizacije također daju porast temperature. Rezultati variraju između 0-0.5 °C u proljeće i ljeto kad RegCM koristi rubne uvjete EC-Earth modela, sve do 2.5-3 °C u zimi i jesen uz rubne uvjete HadGEM2 modela (jugozapadni dio Istre i neki otoci imaju porast i preko 3 °C). U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka, do 2.2 °C, očekuje se na Jadranu u ljeto i jesen. Nešto manji porast mogao bi biti u jesen u većem dijelu Hrvatske. U zimi i proljeće je prostorna razdioba porasta temperature obrnuta od one ljeto i jesen: porast je najmanji na Jadranu a veći prema unutrašnjosti. U proljeće je porast srednje temperature od 1.4 do 1.6 °C na Jadranu i postupno raste do 1.9 °C u sjevernim krajevima (Slika 2.4).



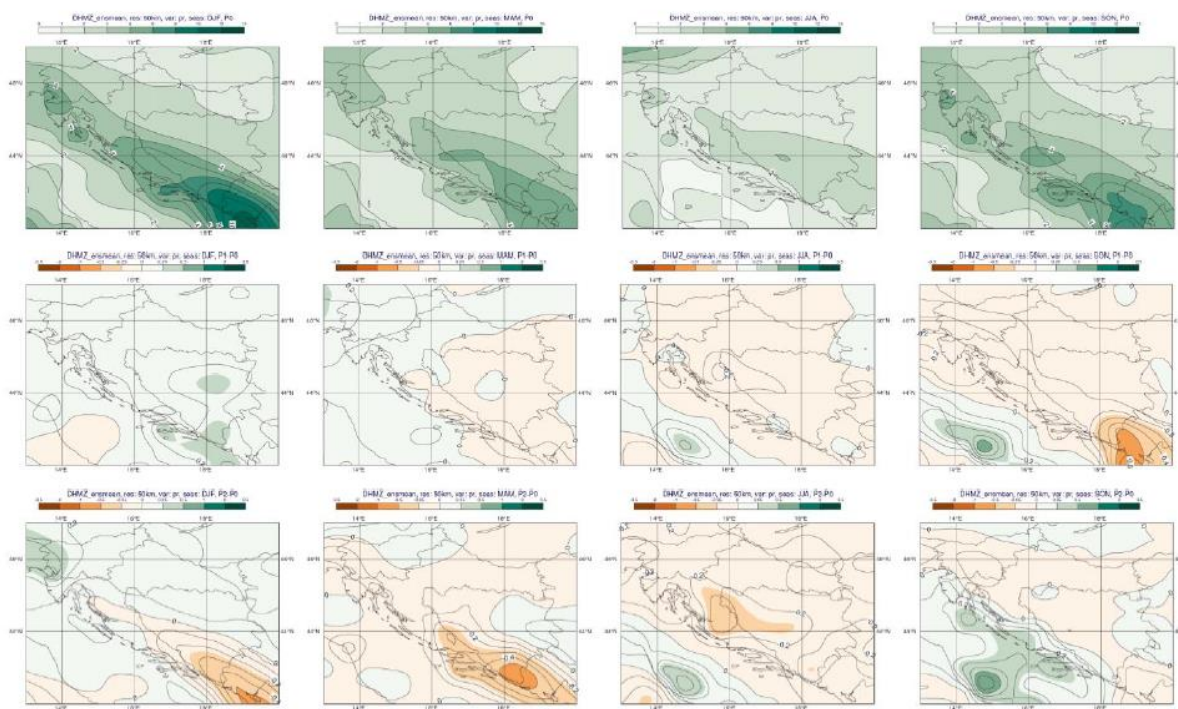
Slika 2.4 Temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070.

Oborine

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

U budućoj klimi 2011.-2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji (Slika 2.5 sredina). Porast količine oborine je u zimi manji od 20 mm u sjevernim i središnjim krajevima; u proljeće je porast u zapadnim predjelima još i manji. Ljetno smanjene količine oborine je također zanemarivo, a slično je i u jesen u većem dijelu zemlje, osim na krajnjem jugu gdje će smanjenje biti nešto izraženije - do otprilike oko 40 mm. Najveće smanjenje količine oborine je uz rubne uvjete Cm5 modela - preko 90 mm u jesen u južnoj Hrvatskoj.

U razdoblju P2 očekuje se u svim sezonama osim u zimi smanjenje količine oborine (Slika 2.5).



Slika 2.5 Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070.

Ostalo

Najveća promjena, smanjenje do gotovo 50 % očekuje se za snježni pokrov u planinskim predjelima. Evapotranspiracija bi se povećala za oko 15 % do 2070., a površinsko otjecanje bi se smanjilo do 10 % u gorskim predjelima. Očekivana promjena sunčanog zračenja je 2-5 %,

ali je suprotnih predznaka: smanjenje u zimi i u proljeće, a povećanje u ljeto i jesen. Maksimalna brzina vjetra ne bi se značajno mijenjala.

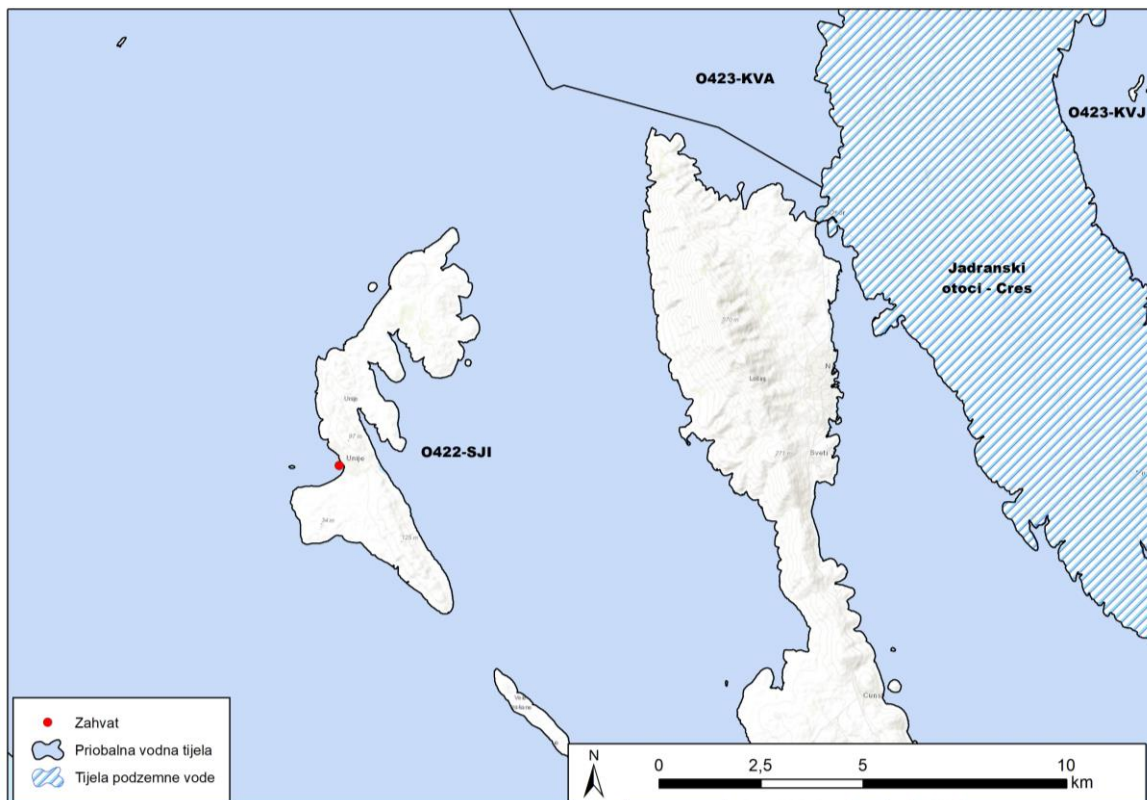
Procijenjeni porast razine Jadranskog mora do konca 21. stoljeća je u rasponu između 40 i 65 cm prema rezultatima nekoliko istraživačkih grupa.

2.2.2. Vode i vodna tijela

Zahvat se nalazi na vodnom tijelu priobalne vode O422-SJI, Sjeverni Jadran (Slika 2.6) koje je u dobrom stanju, ukupno, kemijski i ekološki. Zahvat je smješten na otoku Unije. Na širem području nalazi se podzemno vodno tijelo JOGN_13, Jadransko vodno područje (Slika 2.6). Otok Unije pripada grupiranom podzemnom vodnom tijelu Jadranski otoci koje je u dobrom stanju ukupno, kemijski i količinski.

U grupiranom podzemnom vodnom tijelu Jadranski otoci analizirani su samo otoci koji zbog svoje veličine ili specifičnih geoloških struktura, imaju vlastite vodne resurse u tolikim količinama da imaju mogućnost organizacije vlastite luke ili bar dijela vodoopskrbe uz prihranjivanje podmorskim cjevovodima sa kopna. Stoga su izdvojeni slijedeći otoci: Krk, Cres, Rab, Pag, Dugi otok, Brač, Vis, Hvar, Korčula, Mljet i Lastovo, a svi ostali manji otoci pripadaju tom grupiranom podzemnom vodnom tijelu, ali nisu uzeti u obzir prilikom delineacije i karakterizacije.

Stanje relevantnih vodnih tijela prikazano je u Izvratku iz Registra vodnih tijela (Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021).



Slika 2.6 Zahvat u odnosu na priobalna vodna tijela i podzemno vodno tijelo Jadranski otoci (Izvor: Hrvatske vode)

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. - Izvadak iz Registra vodnih tijela

Stanje priobalnih vodnih tijela

	Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće					
VODNO TIJELO	Prozirnost	Otopljeni kisik u površinskom sloju	Otopljeni kisik u pridnom sloju	Ukupni anorganski dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
O422-SJI	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje

	Biološki elementi kakvoće				
VODNO TIJELO	Klorofil a	Fitoplankton	Makroalge	Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	Morske cvjetnice
O422-SJI	vrlo dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	-	-

	Elementi ocjene ekološkog stanja		
VODNO TIJELO	Biološko stanje	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološko stanje
O422-SJI	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje

	Stanje		
VODNO TIJELO	Ekološko	Kemijsko	Ukupno
O422-SJI	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje

Stanje tijela podzemne vode JOGN_13 – JADRANSKI OTOCI - CRES

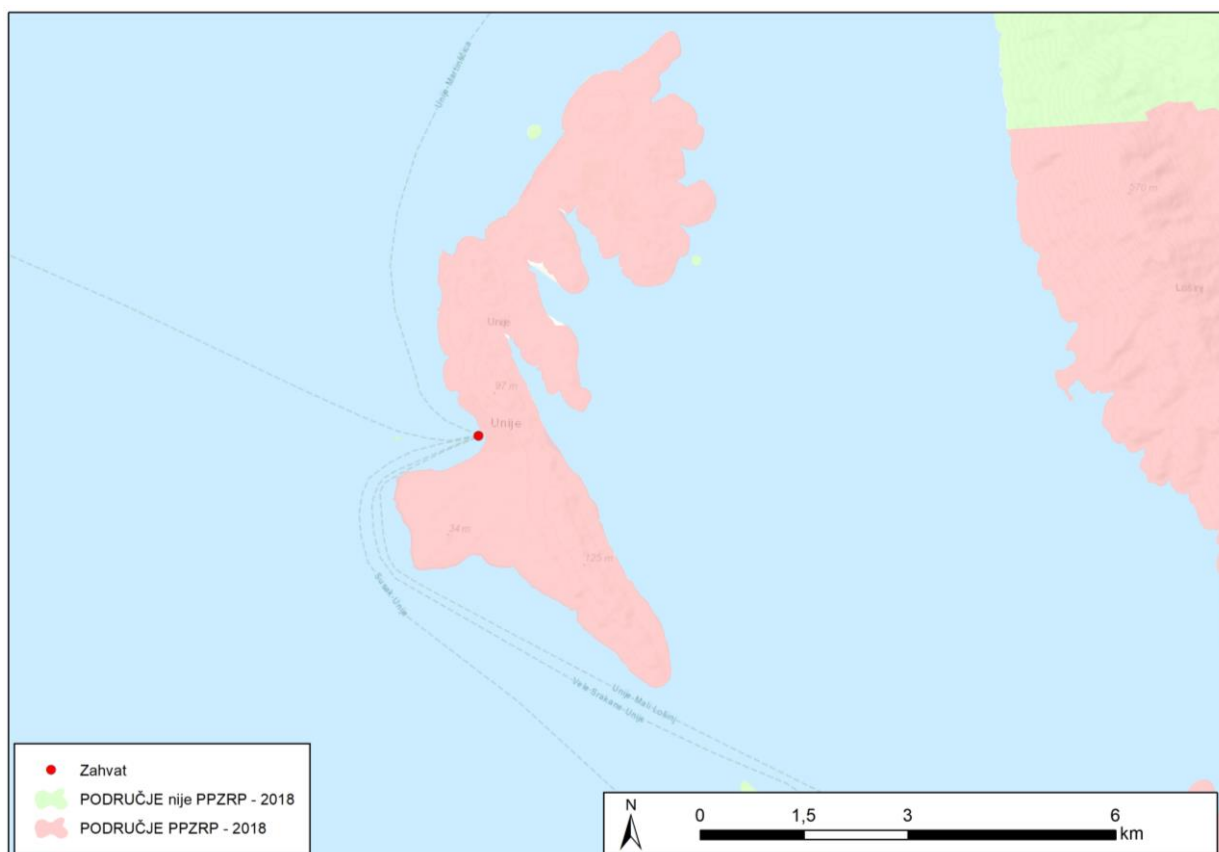
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

2.2.3. Poplavni rizik

Karte opasnosti od poplava sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija, a karte rizika od poplava sadrže prikaz mogućih štetnih posljedica razvoja scenarija prikazanih na kartama opasnosti od poplava. S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, dio planiranog zahvata spada u područje koje je pod potencijalnim značajnim rizikom poplavlivanja (PPZRP) - Slika 2.7. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava su izrađene u okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18). U obzir su uzeti podaci sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. (Hrvatske vode, 2019.). Prema kartama rizika poplavom za 3 scenarija, zahvat se nalazi izvan područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja.

Dakle, područje lokacije zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima („Narodne novine“ br. 66/16) nalazi se u obuhvatu područja sa značajnim rizicima od poplava (područja potencijalno značajnih rizika od poplava PPZRP), ali na istome nije utvrđen rizik od poplava.

Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava su izrađene u okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.. Na temelju odredbi članka 45., stavka 1., točke 1. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19) Hrvatske vode su objavile Plan izrade Plana upravljanja vodnim područjima i Plana upravljanja rizicima od poplava za razdoblje 2022. - 2027. (Plan 2022. - 2027.). Zahvat se nalazi izvan područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja. U obzir su uzeti podaci sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2019.



Slika 2.7 Prethodna procjena rizika o poplava – 2018

2.2.4. Vjetrovalna klima

Lukobran u luci Unije, kao i sama luka, najviše je izložena valovima iz sektora I WSW-NW (WSW, W, WNW i NW) koji se razvijaju na velikom privjetrištu od 132,31 km i u samoj luci stvaraju valovito more (1,25-2,5 m - stanje mora 4).

Istraživanje vjetrovne klime treba dati značajan smjer vjetra i njegovu jačinu korištenjem postojećih podataka o vjetru s meteorološke postaje Mali Lošinj koja je najbliža otoku Unije. Prikazani rezultati istraživanja valne klime u dubokoj vodi na navedenoj lokaciji analizirani su na temelju proračuna prošlih događaja o visini i periodima valova “hindcast“, korištenjem podataka o vjetru i matematičkog modela za “hindcast“ prema Shore protection manual (1984.). Valna klima se odnosi na dubokovodnu valnu klimu na lokaciji za izgradnju pomorske građevine u luci Unije. Valne visine su analizirane uz pomoć statističke distribucije radi istraživanja njihove vjerojatnosti događanja. Valna klima se odnosi na lokaciju u dubokoj vodi na lokaciji ispred lukobrana u luci Unije na otoku Unije. Također je prikazana i dugoročna distribucija apsolutne maksimalne brzine (1-minutna brzina; udar) za odgovarajuće sektore vjetrova za povratna razdoblja 2-100 godina.

Automatska mjerenja vjetra u Malom Lošinj u počela su u srpnju 1991. godine, ali zbog čestih prekida mjerenja od srpnja 1991. do prosinca 1994., za potrebe ove studije uzeti su u obzir samo analizirani satni podaci mjerenja od 1995. do 2007. godine. Meteorološka postaja Mali Lošinj nalazi se na poziciji 44°32'N, 14°28' E na nadmorskoj visini 53 m.

Apsolutna i relativna godišnja učestalost, te relativna učestalost po godišnjim dobima različitih smjerova vjetra (%) po klasama brzine vjetra (jačine vjetra u Bf) nastala pretvorbom srednjih satnih vrijednosti brzine vjetra u m/s u razrede jačina prema Beaufortovoj ljestvici za jačinu vjetra za Mali Lošinj u razdoblju 1995.-2007. godine.

Prazna polja u tablici označavaju da se vjetar odgovarajuće jačine nije u analiziranom razdoblju uopće pojavio.

Za prikaz vjetrovne klime u luci Unije analizirane su apsolutne i relativne čestine pojedinih klasa brzina vjetra ovisno o smjeru vjetra prema anemografskim mjerenjima glavne meteorološke postaje Mali Lošinj (1995.-2007.).

Najčešći smjerovi vjetra koji se javljaju na području Malog Lošinja na godišnjoj razini su NE (13,619 %), NNE (12,562), S (9,639%) i SE (7,026%). To su poznati smjerovi vjetra koji pripadaju buri odnosno oštrom i jugu.

Bura je suh, hladan i mahovit vjetar općenito povezan s prodorom hladnog zraka iz polarnih krajeva. Ovaj vjetar u Malom Lošinj puše iz sektora NNE-ENE i javlja se u 32,022% slučajeva godišnje, 33,101% zimi i 31,97% ljeti. Ukupna učestalost juga (sektor ESE-SSE) na godišnjoj razini iznosi 13,689%, zimi 15,606% i ljeti 7,675%. Vjetar iz sektora VVSVV-NW javlja se u 18,46% godišnje, 18,465% zimi i 22,169% ljeti.

Od ukupnog broja podataka u razdoblju 1995.-2007. godine izmjereno je 1,531% tišina, 85,762% slabog vjetra (0.3-5.4 m/s), 12,209% umjerenog vjetra (5.5- 10.7 m/s), 0,493% jakog vjetra (>10.7 m/s) i 0,004% olujnog vjetra. Prema mjerenim podacima olujan vjetar >17.1 m/s (>=8BF) se pojavio ukupno 4 puta i to samo iz NE smjera u promatranom 13-godišnjem

razdoblju. Važno je napomenuti da se ove klase brzina odnose na srednje satne vrijednosti brzine vjetra (jačine), a ne trenutne brzine (udare).

Prema tome, najčešći i najjači vjetar na području Malog Lošinja je bura, a jugo zbog udaljenosti od obale i topografije terena dostiže maksimalnu jačinu od svega 6 Bf.

Apsolutna i relativna učestalost, te relativna učestalost po godišnjim dobima različitih smjerova vjetra (‰) po klasama brzine vjetra za Mali Lošinj, za razdoblje 1995.-2007. su prikazani u tablicama u nastavku (Tablica 2.1 - Tablica 2.6).

Tablica 2.1 Apsolutna godišnja učestalost

JAČINA (Bf)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ZBROJ	BROJ	SRED	MAX. (m/s)
BRZINA (m/s)		0.0-0.2	0.3-1.5	1.6-3.3	3.4-5.4	5.5-7.9	8.0-10.7	10.8-13.8	13.9-17.1	17.2-20.7	20.8-24.4	24.5-28.4	28.5-32.6	32.7-36.9				
SMJER	TIŠINA	1590													1590	8744	0.00	0.00
	N		2661	3774	1063	134	29	8							7669	4861	2.00	22.60
	NNE		3340	4584	3178	1444	446	50	1						13043	7660	2.80	30.55
	NE		3065	4057	3343	2361	976	287	48	4					14141	12383	3.40	26.45
	ENE		2296	2487	787	352	113	29	1						6065	4309	3.60	34.50
	E		2776	3015	742	277	45	2							6857	2198	2.50	26.45
	ESE		810	1622	801	307	40	3							3583	1020	2.20	15.50
	SE		1056	2551	2173	1349	157	9							7295	1636	2.30	22.60
	SSE		379	1030	1193	603	130								3335	2167	3.00	18.95
	S		836	3127	4421	1546	72	5	1						10008	2864	2.50	18.95
	SSW		389	1113	1370	474	34	1	1						3382	2296	2.10	15.50
	SW		992	2340	1536	627	181	23							5699	3986	1.80	22.60
	WSW		1376	2153	1105	283	78	15	1						5011	1785	1.90	15.50
	W		1637	2850	1815	269	34	3	1						6609	1092	1.70	6.70
	WNW		1142	1448	866	224	22	13	2						3717	423	1.50	4.40
	NW		1913	1489	375	41	4	8							3830	1263	1.70	9.35
	NNW		839	938	197	25									1999	1578	1.80	6.70
ZBROJ		1590	25507	38578	24965	10316	2361	456	56	4	0	0	0		103833	60.265		

Tablica 2.2 Relativna godišnja učestalost

JAČINA (Bf)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ZBROJ	SRED	MAX. (m/s)
BRZINA (m/s)		0.0-0.2	0.3-1.5	1.6-3.3	3.4-5.4	5.5-7.9	8.0-10.7	10.8-13.8	13.9-17.1	17.2-20.7	20.8-24.4	24.5-28.4	28.5-32.6	32.7-36.9			
SMJER	TIŠINA	15.31													15.31	0.00	0.00
	N		25.63	36.35	10.24	1.29	0.28	0.08							73.87	2.00	22.60
	NNE		32.17	44.15	30.61	13.91	4.30	0.48	0.01						125.63	2.80	30.55
	NE		29.52	39.07	32.20	22.74	9.40	2.76	0.46	0.04					136.19	3.40	26.45
	ENE		22.11	23.95	7.58	3.39	1.09	0.28	0.01						58.41	3.60	34.50
	E		26.74	29.04	7.15	2.67	0.43	0.02							66.05	2.50	26.45
	ESE		7.80	15.62	7.71	2.96	0.39	0.03							34.51	2.20	15.50
	SE		10.17	24.57	20.93	12.99	1.51	0.09							70.26	2.30	22.60
	SSE		3.65	9.92	11.49	5.81	1.25								32.12	3.00	18.95
	S		8.05	30.12	42.58	14.89	0.69	0.05	0.01						96.39	2.50	18.95
	SSW		3.75	10.72	13.19	4.57	0.33	0.01	0.01						32.58	2.10	15.50
	SW		9.55	22.54	14.79	6.04	1.74	0.22							54.88	1.80	22.60
	WSW		13.25	20.74	10.64	2.73	0.75	0.14	0.01						48.26	1.90	15.50
	W		15.77	27.45	17.48	2.59	0.33	0.03	0.01						63.66	1.70	6.70
	WNW		11.00	13.95	8.34	2.16	0.21	0.13	0.02						35.81	1.50	4.40
	NW		18.42	14.34	3.61	0.39	0.04	0.08							36.88	1.70	9.35
	NNW		8.08	9.03	1.90	0.24									19.25	1.80	6.70
ZBROJ		15.31	245.66	371.56	240.44	99.37	22.74	4.40	0.54	0.04	0.00	0.00	0.00		1.000.06		

Tablica 2.3 Relativna učestalost za zimu

JAČINA (Bf)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ZBROJ	SRED	MAX. (m/s)
BRZINA (m/s)		0,0-0,2	0,3-1,5	1,6-3,3	3,4-5,4	5,5-7,9	8,0-10,7	10,8-13,8	13,9-17,1	17,2-20,7	20,8-24,4	24,5-28,4	28,5-32,6	32,7-36,9			
SMJER	TIŠINA	20.22													20.22	0.00	0.00
	N		22.65	38.65	20.61	2.97	0.97	0.29							86.14	2.00	22.60
	NNE		23.62	39.36	44.05	23.01	9.13	1.29	0.04						140.50	2.80	30.55
	NE		20.18	34.71	42.33	30.35	15.17	6.44	0.75						149.93	3.40	26.45
	ENE		11.84	12.02	10.52	4.97	1.00	0.21							40.56	3.60	34.50
	E		18.32	17.86	9.52	4.51	1.04	0.04							51.29	2.50	26.45
	ESE		9.48	17.75	12.60	4.76	0.36	0.11							45.06	2.20	15.50
	SE		12.02	27.41	23.12	13.88	1.65	0.04							78.12	2.30	15.50
	SSE		3.79	9.27	10.66	7.55	1.61								32.88	3.00	18.95
	S		6.66	20.29	27.27	11.56	1.04	0.18	0.04						67.04	2.50	18.95
	SSW		3.40	8.55	11.63	6.05	0.72		0.04						30.39	2.10	15.50
	SW		8.84	16.39	13.63	8.09	1.22	0.36							48.53	1.80	22.60
	WSW		10.81	12.24	5.01	2.76	0.68	0.21	0.04						31.75	1.90	15.50
	W		18.57	28.95	9.34	1.61	0.50	0.07	0.04						59.08	1.70	4.40
	WNW		15.82	17.82	5.83	0.86	0.50	0.47	0.07						41.37	1.50	4.40
	NW		26.05	21.83	3.86	0.29	0.14	0.29							52.46	1.70	9.35
	NNW		10.31	11.16	3.01	0.25									24.73	1.80	6.70
ZBROJ		20.22	222.36	334.26	252.99	123.47	35.73	10.00	1.02	0.00	0.00	0.00	0.00		1.000.05		

Tablica 2.4 Relativna učestalost za proljeće

JAČINA (Bf)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ZBROJ	SRED	MAX. (m/s)
BRZINA (m/s)		0,0-0,2	0,3-1,5	1,6-3,3	3,4-5,4	5,5-7,9	8,0-10,7	10,8-13,8	13,9-17,1	17,2-20,7	20,8-24,4	24,5-28,4	28,5-32,6	32,7-36,9			
SMJER	TIŠINA	12.26													12.26	0.00	0.00
	N		28.54	35.42	5.13	0.61									69.70	2.00	18.95
	NNE		41.78	49.80	25.24	6.92	1.26								125.00	2.80	22.60
	NE		36.85	44.50	26.34	12.21	2.16	0.20	0.04						122.30	3.40	15.50
	ENE		29.36	35.42	5.37	1.87	0.33	0.04							72.39	3.60	15.50
	E		34.89	35.91	3.71	1.18	0.08								75.77	2.50	12.30
	ESE		5.13	12.42	2.48	0.37	0.04								20.44	2.20	12.30
	SE		6.72	14.94	8.79	2.89	0.53								33.87	2.30	15.50
	SSE		3.01	8.14	8.75	1.75	0.77								22.42	3.00	12.30
	S		9.57	37.13	48.94	12.74	0.37								108.75	2.50	15.50
	SSW		3.38	13.80	13.40	3.71	0.04								34.33	2.10	9.35
	SW		11.28	31.92	18.36	2.04	0.94	0.12							64.66	1.80	6.70
	WSW		17.10	32.57	19.18	2.40	0.45	0.08							71.78	1.90	6.70
	W		15.88	33.71	31.27	2.73	0.08	0.04							83.71	1.70	4.40
	WNW		9.20	14.33	11.93	2.65	0.16								38.27	1.50	4.40
	NW		11.24	11.52	4.44	0.73									27.93	1.70	4.40
	NNW		6.60	7.82	1.59	0.37									16.38	1.80	2.45
ZBROJ		12.26	270.53	419.35	234.92	55.17	7.21	0.48	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00		999.96		

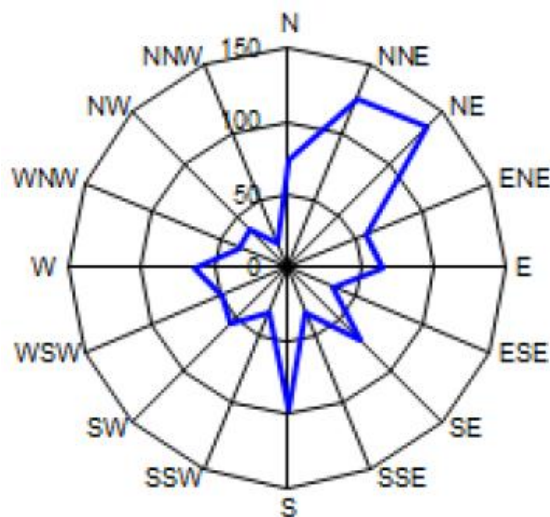
Tablica 2.5 Relativna učestalost za ljeto

JAČINA (Bf)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ZBROJ	SRED	MAX. (m/s)
BRZINA (m/s)		0,0-0,2	0,3-1,5	1,6-3,3	3,4-5,4	5,5-7,9	8,0-10,7	10,8-13,8	13,9-17,1	17,2-20,7	20,8-24,4	24,5-28,4	28,5-32,6	32,7-36,9			
SMJER	TIŠINA	12.26													12.26	0.00	0.00
	N		28.54	35.42	5.13	0.61									69.70	2.00	18.95
	NNE		41.78	49.80	25.24	6.92	1.26								125.00	2.80	22.60
	NE		36.85	44.50	26.34	12.21	2.16	0.20	0.04						122.30	3.40	15.50
	ENE		29.36	35.42	5.37	1.87	0.33	0.04							72.39	3.60	15.50
	E		34.89	35.91	3.71	1.18	0.08								75.77	2.50	12.30
	ESE		5.13	12.42	2.48	0.37	0.04								20.44	2.20	12.30
	SE		6.72	14.94	8.79	2.89	0.53								33.87	2.30	15.50
	SSE		3.01	8.14	8.75	1.75	0.77								22.42	3.00	12.30
	S		9.57	37.13	48.94	12.74	0.37								108.75	2.50	15.50
	SSW		3.38	13.80	13.40	3.71	0.04								34.33	2.10	9.35
	SW		11.28	31.92	18.36	2.04	0.94	0.12							64.66	1.80	6.70
	WSW		17.10	32.57	19.18	2.40	0.45	0.08							71.78	1.90	6.70
	W		15.88	33.71	31.27	2.73	0.08	0.04							83.71	1.70	4.40
	WNW		9.20	14.33	11.93	2.65	0.16								38.27	1.50	4.40
	NW		11.24	11.52	4.44	0.73									27.93	1.70	4.40
	NNW		6.60	7.82	1.59	0.37									16.38	1.80	2.45
ZBROJ		12.26	270.53	419.35	234.92	55.17	7.21	0.48	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00		999.96		

Tablica 2.6 Relativna učestalost za jesen

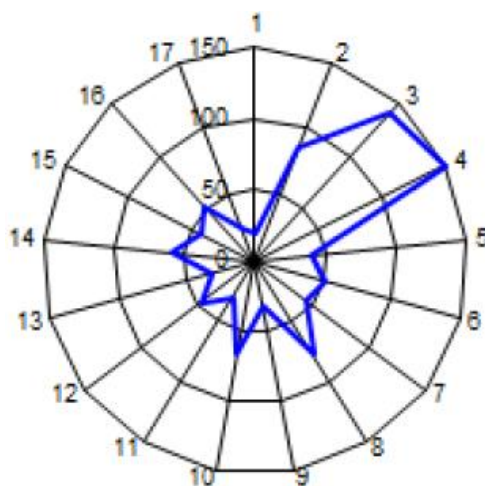
JAČINA (Bf)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ZBROJ	SRED	MAX. (m/s)
BRZINA (m/s)		0,0-0,2	0,3-1,5	1,6-3,3	3,4-5,4	5,5-7,9	8,0-10,7	10,8-13,8	13,9-17,1	17,2-20,7	20,8-24,4	24,5-28,4	28,5-32,6	32,7-36,9			
SMJER	TIŠINA	19.73													19.73	0.00	0.00
	N		30.50	45.32	6.85	0.60	0.04								83.31	2.00	15.50
	NNE		36.49	50.74	30.24	13.22	2.97	0.43							134.09	2.80	30.55
	NE		33.56	41.09	27.35	20.42	9.91	1.42	0.13						133.88	3.40	26.45
	ENE		20.33	19.00	6.81	3.10	0.82	0.26							50.32	3.60	9.35
	E		27.35	27.78	8.70	2.97	0.17								66.97	2.50	18.95
	ESE		9.61	16.63	8.79	4.01	0.73								39.77	2.20	12.30
	SE		13.91	35.06	31.75	21.19	2.54	0.22							104.67	2.30	22.60
	SSE		4.48	10.21	11.07	7.71	2.07								35.54	3.00	18.95
	S		7.24	24.47	33.86	11.98	0.60								78.15	2.50	15.50
	SSW		4.18	9.13	9.95	1.90	0.17	0.04							25.37	2.10	12.30
	SW		6.94	17.01	12.97	7.88	3.66	0.43							48.89	1.80	12.30
	WSW		11.16	13.05	6.85	3.62	1.55	0.30							36.53	1.90	6.70
	W		15.42	21.32	7.93	2.02	0.43								47.12	1.70	4.40
	WNW		12.02	12.53	5.64	1.25	0.09								31.53	1.50	2.45
	NW		24.34	15.12	3.36	0.04									42.86	1.70	4.40
	NNW		9.69	10.34	1.12	0.13									21.28	1.80	4.40
ZBROJ		19.73	267.22	368.80	213.24	102.04	25.75	3.10	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00		1.000.01		

Na slici u nastavku su vidljivi karakteristični vjetrovi godišnje ruže vjetrova za Mali Lošinj: smjera NE-13,619% (maksimalne jačine 8 Bf), NNE- 12,562% (maksimalne jačine 7 Bf), S - 9,639% (maksimalne jačine 7 Bf), SE - 7,026% (maksimalne jačine 6 Bf), te W - 6,365% (maksimalne jačine 7 Bf).

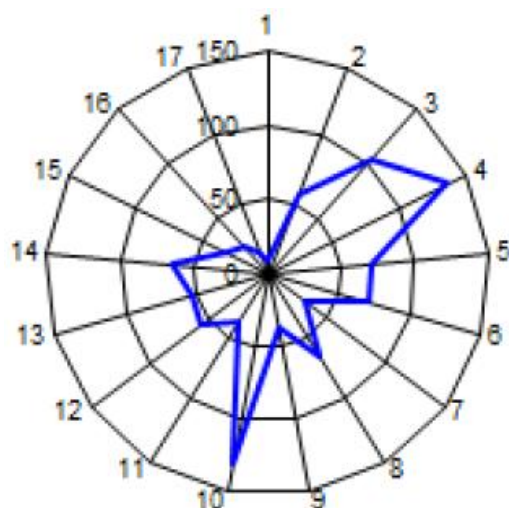


Slika 2.8 Godišnja ruža vjetra za Mali Lošinj, razdoblje 1995.-2007

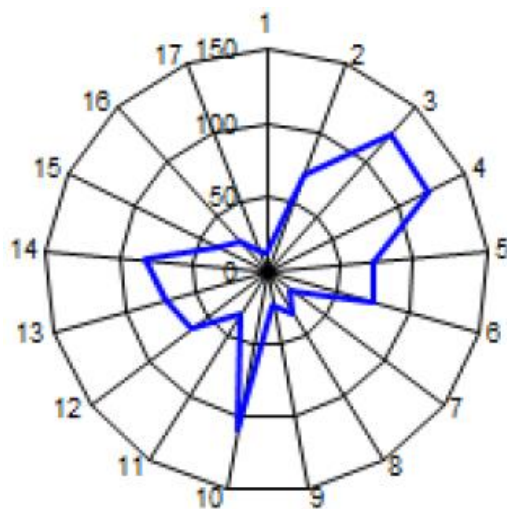
Jačina bure je maksimalno 8 Bf, juga 6 Bf, lebića i pulenta 7 Bf, te tramontane 7 Bf kad se gledaju njihove srednje satne brzine. Međutim, jaka i olujna bura, te jako jugo na udare dostižu jačinu jakog orkanskog vjetra (11 Bf).



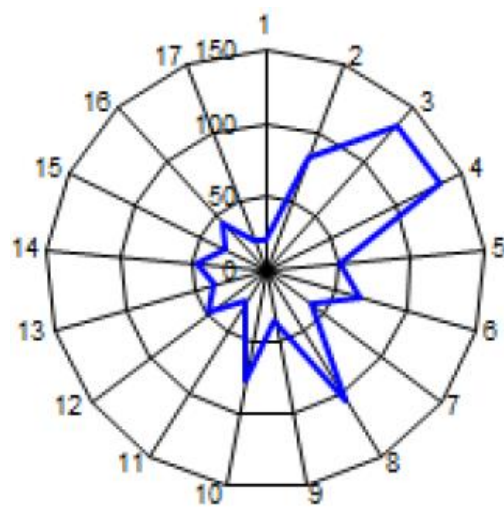
Slika 2.9 Sezonska ruža vjetra-zima, Mali Lošinj, razdoblje 1995.-2007.



Slika 2.10 Sezonska ruža vjetra-proljeće, Mali Lošinj, razdoblje 1995.-2007



Slika 2.11 Sezonska ruža vjetra-ljeto, Mali Lošinj, razdoblje 1995.-2007.



Slika 2.12 Sezonska ruža vjetra-jesen, Mali Lošinj, razdoblje 1995.-2007.

Usporedbom sezonskih ruža vjetrova u Malom Lošinj u na slikama se vide karakteristični lokalni vjetrovi: zimi - bura i jugo; u proljeće - bura, oštro i pulenat; ljeti - bura, burin, maestral; a tijekom jeseni - bura, jugo i oštro.

Iz navedenog može se zaključiti da je na području Malog Lošinja bura dominantan (NNE-ENE čestine 32,022%) i vladajući vjetar (8 Bf), čiji udari mogu biti jačine orkana.

Jačina vjetra bure je maksimalno 8 Bf, juga 6 Bf, lebića i pulenta 7 Bf, te tramontane 7 Bf kad se gledaju njihove srednje satne brzine. Međutim, jaka i olujna bura, te jako jugo na udare dostižu jačinu jakog orkanskog vjetra (11 Bf).

Naprijed navedene satne vrijednosti vjetra s najbliže meteorološke postaje Mali Lošinj (1995. - 2007.) podloga su za izradu analize valne klime u luci Unije.

Podaci o smjeru, brzini i trajanju vjetra, dužini privjetrišta i dubini mora predstavljaju ulazne podatke za tzv. "hindcast" analizu valova u proteklom razdoblju. Na temelju satnih podataka o smjeru i brzini vjetra tijekom oluje te određenog privjetrišta moguće je izračunati značajnu visinu (Hs), period (Ts) vala koji se kasnije koriste za razvoj dugoročne valne statistike za svaki smjer, odnosno sektora valova.

Analiza je izrađena iz srednjih satnih brzina vjetra anemografskih mjerenja na postaji Mali lošinj, klase brzina definirane su prema Beaufortovoj ljestvici koja je uobičajena u pomorskoj meteorologiji:

- prva klasa -4 Bf odgovara klasi brzine od 5.5 m/s do 7.9 m/s (umjeren vjetar);
- druga klasa -5 Bf odgovara klasi brzine od 8.0 m/s do 10.7 m/s (umjereno jak vjetar)
- treća klasa -6 Bf odgovara klasi brzine od 10.8 m/s do 13.8 m/s.

Kratkoročna prognoza

Kratkoročne situacije valova (dobivene kratkoročnim prognozama valova iz podataka o vjetru) predstavljaju uzorak za dugoročnu prognozu valova. Podaci s jačinama vjetra kojima je izložena luka Unije od 4 i više Bf iz sektora I (WSW, W, WNW) čine uzorak vjetra iz kojih dolaze valovi u luku Unije. Visine valova su dobivene pomoću Groen-Dorrensteinovog dijagrama za odgovarajuće efektivno privjetrište.

Komparativnom analizom položaja postaje Mali Lošinj i luke Unije dolazi se do zaključka da je postaja Mali Lošinj topografski zaštićena od vjetrova s mora upravo iz sektora I (WSW, W, WNW), a kojima je direktno izložena luka Unije.

Analizirajući Studiju hidrauličkog opterećenja pristrana luke na Unijama koju je izradio Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu prije izgradnje sadašnjeg pristrana, može se zaključiti da su u navedenoj studiji korišteni podaci o vjetru koji su značajno jači nego što to pokazuju podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda u elaboratu „Vjetrovna klima oko mjesta Unije na otoku Unije”. Uspoređujući klimatološke podatke postaje Mali Lošinj i Pula-Grad (koja se nalazi sjeverozapad nije na udaljenosti od oko 62 km od Malog Lošinja) može se zaključiti da je iz sektora I (WSW, W, WNW) vjetar jači od 4 i više Bf i učestaliji u Puli nego u Malom Lošinj. Međutim, u Malom Lošinj su češći slabiji vjetrovi od 4 Bf nego u Puli. Iz navedenog sektora u Puli-Grad vjetar je jači za 1-2 Bf od onog u malom Lošinj u navedenog sektora. Tišine su tri puta učestalije u Puli nego u Malom Lošinj.

Tijekom analize podataka iskorištena su iskustva iz studije za lukobran u Puli, te podaci s postaje Pula-Grad i postaje Mali Lošinj, te je prihvaćen sektor I (WSW, W i WNW) (Tablica 2.11.) koji čini kut između 228° i 312° . Efektivno privjetrište iz sektora I (WSW, W i WNW) iznosi 132.31 km.

Tablica 2.7 Efektivno privjetrište iz sektora I (WSW, W i WNW) za luku Unije

kut α ($^{\circ}$)	$\cos\alpha$	X_i (km)	$X_i \cdot \cos\alpha$
42	0.743	27.50	20.43
36	0.809	28.30	22.90
30	0.866	30.00	25.98
24	0.914	173.70	158.68
18	0.951	158.00	150.27
12	0.978	146.50	143.30
6	0.995	163.40	162.50
0	1.000	161.90	161.90
-6	0.995	161.20	160.32
-12	0.978	159.70	156.21
-18	0.951	157.00	149.32
-24	0.914	152.90	139.68
-30	0.866	146.40	126.79
-36	0.809	136.20	110.19
-42	0.743	133.50	99.21
$\Sigma(42)$	13.511		1.787.67

$F_e = 132.31$ km

Kratkoročni parametri najvećeg vala iz sektora I (WSW, W i WNW) iz 15-godišnjeg razdoblja prema podacima postaje Pula Grad su sljedeći: valna visina $H_s^{15} = 2,2$ m, period $T_s^{15} = 4,1$ s i duljina $L_s^{15} = 26,2$ m (Tablica 2.8) kao posljedica vjetera jačine 8 Bf koji je neprekidno puhao 2 sata. Takvi valovi su se pojavili 6 puta tijekom 15-godišnjeg razdoblja. Visina vala je ograničena trajanjem vjetera.

Tablica 2.8 Kratkoročna prognoza visine (H_s^{15}), sektor I (WSW, W i WNW), luka Unije, 1995.-2007.

Sektor I (WSW, W i WNW)				
H_s^{15} (m)	T_s^{15} (s)	L_s^{15} (m)	H_{10}^{15} (m)	H_1^{15} (m)
2,2	4,1	26,22	2,79	3,67

Dugoročna prognoza

Prognozirane dugoročne dubokovodne prognoze valnih visina na navedenoj lokaciji dobivene su temeljem podataka kratkoročnih valnih prognoza (Tablica 2.8)

Proračun dugoročne distribucije valnih visina za analizirane sektore vjetera za povratna razdoblja od 2, 5, 10, 20, 50 i 100 godina izrađen je metodom prekoračenja.

Tablica 2.9 Očekivane visine (H_s , $H_{10\%}$ i $H_{1\%}$), njihovi periodi (T_s , $T_{10\%}$ i $T_{1\%}$) i duljine (L_s , $L_{10\%}$ i $L_{1\%}$) iz sektora I (WSW, W, WNW i NW) s povratnim periodima 2, 5, 10, 20 i 100 godina, luka Unije

	H_s (m)	T_s (s)	L_s (m)	$H_{10\%}$ (m)	$T_{10\%}$ (s)	$L_{10\%}$ (m)	$H_{1\%}$ (m)	$T_{1\%}$ (s)	$L_{1\%}$ (m)
100	3,74	4,4	30,8	4,75	5,0	39,1	5,99	5,6	49,3
50	3,46	4,4	30,0	4,39	4,9	38,0	5,53	5,5	47,9
20	3,06	4,3	28,7	3,89	4,8	36,5	4,90	5,4	45,9
10	2,74	4,2	27,6	3,49	4,7	35,1	4,39	5,3	44,2
5	2,41	4,1	26,4	3,06	4,6	33,5	3,85	5,2	42,2
2	1,91	4,0	24,4	2,43	4,5	30,9	3,06	5,0	39,0

Prema rezultatima dugoročne prognoze (Tablica 2.9) značajna visina vala $H_s^2 = 1,91$ m s periodom $T_s^2 = 4,1$ s može se jedanput pojaviti svake druge godine, a $H_s^{100} = 3,74$ m s periodom $T_s^{100} = 4,4$ s jedanput tijekom 100 godina.

Nadalje, val $H_{10\%}^{10} = 3,49$ m s periodom $H_{10\%}^{10} = 4,7$ s javlja se jedanput u 10 godina.

Prema dugoročnoj prognozi najveći val na lokaciji ispred lukobrana u luci Unije tijekom 100 godina s maksimalnom visinom $H_{1\%}^{100} = 5,99$ m s periodom $T_{1\%}^{100} = 5,6$ s i duljinom 49,3 m može se pojaviti samo jedanput.

Nikakve valne deformacije s obzirom na prognozirane valove, smjer dolaska na građevinu, obalu i dubinu mora nisu razmatrani u samoj luci Unije.

DUGOROČNA DISTRIBUCIJA APSOLUTNE MAKSIMALNE BRZINE

Izvorni podaci su maksimalne dnevne brzine vjetra iz razdoblja 1995.-2007. godine za određene sektore smjera vjetra, koji su različiti od prethodnih sektora.

Međutim, kako se za projektiranje sigurnog veza ne gleda lokalni naziv vjetra, već maksimalne moguće brzine jedanput u određenom periodu godina za pojedini smjer, ovakav izbor tipova vjetrova može ostati na razlikovnoj razini.

Očekivane maksimalne srednje satne brzine vjetra i maksimalni udari vjetra te pripadne vjerojatnosti za povratna razdoblja od T godina dobiveni Gumbelovom razdiobom na osnovi godišnjih maksimuma satnih brzina vjetra i udara vjetra za razdoblje 1995.-2007.

Prema prethodnoj tablici (Tablica 2.9) na području Unija svake druge godine moguće je jedanput očekivati udare vjetra bez obzira na smjer brzine 34,7 m/s, „buru" s udarima 35,7 m/s i „lebića" 32,5 m/s.

Nadalje, s prosječnim klimatskim prilikama, s povratnim razdobljem od 100 godina uz vjerojatnost od 99% da ne budu premašene, mogu očekivati maksimalne srednje satne brzine vjetra od 19,4 m/s i maksimalni udar vjetra od 34,7 m/s.

Tablica 2.10 Izmjerene i očekivane maksimalne brzine vjetra (udara), Mali Lošinj, 1995.-2007.

POVRATNI PERIOD (godina)	Svi smjerovi	Tramontana smjerovi NW, NNW i N	Bura smjerovi NNE, NE i ENE	Jugo smjerovi ESE, SE i SSE	Lebić smjerovi S, SSW i SW	Pulenat smjerovi WSW, W i WNW
100	35,7	33,6	35,7	30,6	32,5	34,0
50	34,1	31,7	34,1	29,2	30,7	32,1
10	30,3	27,2	30,3	25,6	26,4	27,6
5	28,6	25,2	28,6	24,1	24,5	25,6
2	25,9	22,1	25,9	21,7	21,6	22,5

Očekivane maksimalne brzine vjetra (udara) moguće jedanput u razdoblju od 2, 5, 10, 50 i 100 godina pokazuju da „bura“ prosječno svake druge godine može dostići 25,9 m/s, u tijeku 10 godina 30,3 m/s, a u 100 godina jedanput 35,7 m/s.

„Lebić“ može prosječno svake druge godine dostići brzinu 21,6 m/s, u tijeku 10 godina 26,4 m/s, a u 100 godina jedanput 32,5 m/s.

Zaključak o karakteristikama vjetrovalnog režima na lokaciji lukobrana u luci Unije

Otok Unije nalazi se na istočnoj strani Kvarnera s lancem brežuljaka koji su blago zaobljenih vrhova na južnom dijelu završavaju vrhom Kalk visine 132 m. Okolo otoka se nalazi i nekoliko manjih otočića, otočić i greben Samunčel (sjeverozapadno), otočić i pličina Mišnjak (istočno), greben Zasmokve i jedan otočić, Školjić, a južno od otoka se nalaze pličina Arbit (tik uz najjužniju točku), i pličina pod Polcem. Sjeverno od Unije se nalazi otok Zeča, sjeveroistočno i istočno otoci Cres i, preko Unijskog kanala, Lošinj, a južno se nalazi otok Sušak. Rubne točke otoka su rtovi Vnetak, Arbit, Vele stine, Lokunji i Maračol. Lukobran u luci Unije, kao i sama luka, najviše je izložena valovima iz sektora I (WSW, W i WNW) koji se razvijaju na efektivnom privjetrištu od 132,31 km.

Na području luke Unije dominantan (NNE-ENE čestine 32,022%) i vladajući vjetar (8 Bf) je bura s udarima jačine orkana.

Maksimalna jačina bure je 8 Bf, juga 6 Bf, lebića i pulenta 7 Bf, te tramontane 7 Bf kad se gledaju njihove srednje satne brzine. Međutim, jaka i olujna bura, te jako jugo na udare dostižu jačinu jakog orkansog vjetra (11 Bf).

Luka Unije je zbog svog topografskog položaja najviše izložena vjetru iz sektora I (WSW, W, WNW i NW) koji puše 18,46% godišnje, 18,465% zimi i 22,169 ljeti.

Izračunata kratkoročna visina najvećeg vala iz sektora I (WSW, W, WNW) iz 15-godišnjeg razdoblja (1981-1995) ispred lukobrana u luci Unije iznosi

$H_s^{15}=2,2$ m, perioda $T_s^{15}=4,1$ s i duljine $L_s^{15}=26,22$ m koja je uzrokovana vjetrom iz istog sektora jačine 8 Bf koji je puhao neprekidno 2 sata.

Val navedenih dimenzija pojavio se 6 puta tijekom 15-godišnjeg razdoblja. Visina vala je ograničena trajanjem vjetra.

Val maksimalne visine $H_{1\%}^{100}=5,99$ m s periodom $T_{1\%}^{100}=5,6$ s i udaljinom $L_{1\%}^{100}=49,3$ m može se jedanput pojaviti ispred lukobrana u luci Unije tijekom 100 godina.

Nikakve valne deformacije s obzirom na prognozirane valove, smjer dolaska na građevinu, obalu i dubinu mora nisu razmatrani u luci Unije.

Očekivani maksimalni udari mogući su jedanput u razdoblju od 2, 5, 10, 50, i 100 godina, pokazuju da „bura“ prosječno svake druge godine može dostići 25,9 m/s, u tijeku 10 godina 30,3 m/s, a u 100 godina jedanput 35,7 m/s.

„Lebić“ može prosječno svake druge godine dostići 21,6 m/s, u tijeku 10 godina 26,4 m/s, a u 100 godina jedanput 32,5 m/s.

2.2.5. Kvaliteta zraka

Praćenje i procjenjivanje kvalitete zraka provodi se u zonama i aglomeracijama određenima zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na području Republike Hrvatske Uredbom o određivanju („Narodne novine“ br. 01/14). Prema članku 5. navedene uredbe područje RH dijeli se na pet zona i četiri aglomeracije prema razinama onečišćenosti zraka. Zone su HR1 - Kontinentalna Hrvatska, HR2 - Industrijska zona, HR3 - Lika, Gorski kotar i Primorje, HR4 - Istra i HR5 - Dalmacija. Aglomeracije su HR ZG - Zagreb, HR OS - Osijek, HR RI - Rijeka i HR ST - Split.

Lokacija zahvata nalazi se u zoni HR3 - Lika, Gorski kotar i Primorje.

Razine onečišćenosti zraka određene su prema donjim i gornjim pragovima procjene za onečišćujuće tvari s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te s obzirom na zaštitu vegetacije.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, na kojem nema postaja koje su u sklopu državne mreže, procjena razine onečišćenja dobiva se modeliranjem koje omogućava analizu prostorne razdiobe na velikoj prostornoj i vremenskoj skali.

Tablicom u nastavku prikazane su razine onečišćenosti zraka u zoni HR3 - Lika, Gorski kotar i Primorje.

Tablica 2.11 Kategorije kvalitete 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
		Grad Cres	Jezero Vrana	SO ₂	I kategorija
		Grad Delnice	Delnice	SO ₂	I kategorija
		Državna mreža	Plitvička jezera	*PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				*PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				*PM _{2,5} (grav.)	I kategorija
				*O ₃	I kategorija
	Karlovačka županija		Karlovac	O ₃	II kategorija
				*NO ₂	I kategorija

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR3 pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikove okside, lebdeće čestice, ugljikov monoksid, benzen i teške metale dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari i u području cijele zone HR 3 ocjenjena kao kvaliteta I. kategorije, a prema ozonu II. kategorije.

2.2.6. Geološka i tektonska obilježja

Područje Kvarnera imalo je vrlo dinamičan tektonski razvoj, stijenski kompleks bio je tijekom geološke prošlosti podvrgnut stresu promjenljivih smjerova i intenziteta. To je uzrok nastanka često složenog strukturnog sklopa čije se značajke bitno razlikuju i na relativno malim udaljenostima. Uslijed boranja i rasjedanja stvoreni su genetski različiti sustavi pukotina koji karbonatnu stijensku masu dijele na monolite centimetarskih do metarskih dimenzija. Uz izraženije tektonske zone, prvenstveno navlačne, ali i zone velikih smičućih rasjeda sa subhorizontalnim kretanjima tektonskih blokova, stijenske mase bitno su jače zdrobljene. Na karbonatnim stijenama, poglavito vapnencima, česte su zone crvenice. Fliška stijenska masa je podložna ubrzanom trošenju pa je stoga uglavnom pokrivena glinovitim eluvijalnim tvorevinama. Karbonatne stijene na otoku Susku te Velim i Malim Srakanama gotovo su u cijelosti pokrivene lesom. Veće nakupine tog sedimenta nalaze se na otocima Lošinju, Krku i Unijama.

Na području Grada Malog Lošinja ustanovljene su stijene isključivo sedimentnog tipa koje prema geološkoj starosti pripadaju geološkim razdobljima krede i paleogena kao i najmlađe kvartarne tvorevine. Kredne naslage su u litološkom smislu karbonatne stijene (vapnenci, dolomitični vapnenci i karbonatne breče), a paleogenske naslage isključivo vapnenci.

Kvartarne naslage različite litogeneze su slabo vezani do nevezani pokrivač na krednim i paleogenkim stijenama. Kredne karbonatne stijene površinski su dominantne na otoku Lošinju. Na otoku Lošinju pružaju se isprekidanim pojasom od vrha Osorčice, preko Ćunskog i Čikata. Te naslage nalaze se na površini u središnjem dijelu llovika, te na jugozapadnom dijelu Unija, gdje čine i podlogu lesnih naslaga. Kvartarne tvorevine su genetski i litološki vrlo različite. Najznačajniji litološki tipovi na kopnu su les (l) i crvenica (ts), a u podmorju marinski sedimenti (m).

Na lokaciji zahvata ustanovljene su naslage pokrivača i stijenske podloge:

POKRIVAČ:

- Marinski sedimenti (Q_m)
- Crvenica (Q_{ts})

PODLOGA:

- Foraminiferski vapnenci (E 1,2)

Marinski sedimenti se nalaze na cijelom istraživanom području i po sastavu su rahli pijesci (krupnozrnasti do sitnozrnasti) do srednje zbijeni (obzirom na rezultat standardnog penetracijskog pokusa od 14N), mulj, sive boje te fragmenti stijene. Debljina morskog taloga je različita, a bušenjem je utvrđena debljina od 1,0 do 1,80 m, tj. raste od obale prema dubljim dijelovima akvatorija.

Crvenica je po sastavu crvenosmeđa glina, srednje do visoko plastična, a nalazimo je povrh stijenske podloge na bušotini U-2. Mjestimično sadrži odlomke stijene ili je čista. Nema kontinuirano prostiranje.

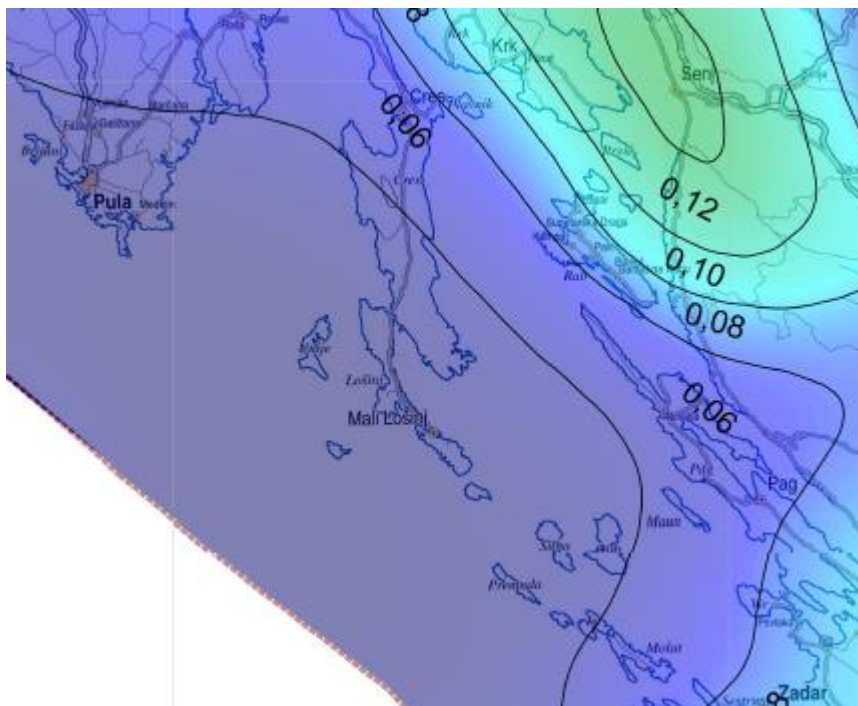
Stijensku podlogu na istraženju lokaciji izgrađuju eocenski foraminiferski vapnenci. Krupnokristalaste su strukture, detritični, fosiliferi, ispresjecani brojnim žilicama kalcita. Pukotine i šupljine su ispunjene kalcitiziranom glinom ili komprimiranom crvenicom. Stijenska masa je raspucala i okršena, ali u inženjerskogeološkom smislu pripada čvrstim, dobro vezanim sedimentnim stijenama karbonatnog tipa.

Prema Seizmičkoj mikrorajonizaciji Rijeke, u sklopu koje je najdetaljnije obrađen priobalni dio Primorsko - goranske županije, u toj aktivnoj zoni, osnovni stupanj seizmičnosti je 7° MCS ljestvice, a prema Klani i Bribiru povećava se na 8°. Idući prema jugozapadnom rubu (Cresko-lošinjsko otočje), kao i sjeveroistočnom (dio Gorskog kotara), osnovni stupanj se smanjuje na 6° do 5° MCS ljestvice.

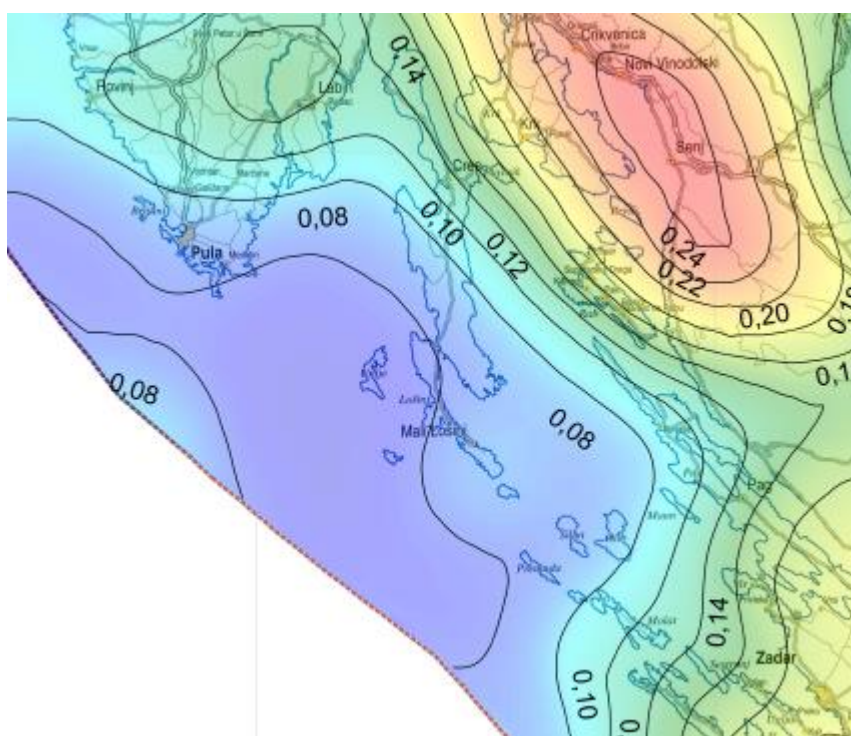
Na temelju dosadašnjih podataka teritorij grada Mali Lošinj ima slijedeće očekivane intenzitete seizmičnosti, za koje je vjerojatnost premašivanja u zadanom vremenskom periodu 63 %:

- I0 = 5° MCS (Seizmotektonska karta iz 1974.);
- I0 = 5° (Seizmološka karta iz 1982.);
- I0 = 5C MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 50 g.);
- I0 = 6° MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 100 g.);
- I0 = 6° MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 200 g.);
- I0 = 6° MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 500 g.).

Vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (agR) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja je ($1\text{ g} = 9,81\text{ m/s}^2$), $T_p = 95$ godina: $agR = 0,04\text{ g}$, odnosno $T_p = 475$ godina: $agR = 0,06\text{ g}$ - Slika 2.13 i Slika 2.14.



Slika 2.13 Karta za povratno razdoblje za 95 g (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)



Slika 2.14 Karta za povratno razdoblje za 475 g (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)

2.2.7. Bioekološka obilježja

Ukupno je na Unijama zabilježeno čak 629 biljnih vrsta. Prema rasprostranjenosti biljnih zajednica otok se može podijeliti na sjeverni i južni dio. Gotovo cijeli sjeverni dio Unija pokriven je gustom i teško prohodnom makijom, a prevladavaju sastojine Quercetum ilicis adriaprovinciale i Myrto - Quercetum ilicis. Makija je razvijena i na sjeverozapadnom dijelu otoka, na mjestima gdje su se nekad nalazili maslinici. Zbog bure krajnji sjeverni dio otoka prekriven je nešto nižom i rjeđom vegetacijom gdje prevladava grmoliko, niže raslinje.

Južni dio otoka obrastao je rijetkim garigom, a velik dio pretvoren je u kamenjar s travnjačkom vegetacijom i niskim grmljem. Na jugozapadnom dijelu otoka nalazi se mozaik starih maslinika i makije s brojnim ostatcima suhozida na padinama otoka, a spuštaju se do obale.

Najveći dio otoka Unije obrastao je vegetacijom u kojoj su zastupljene sve tipične eumediteranske i južne europske vrste; pretežno makija, degradirani oblik izvornoga šumskog pokrova u kojemu se ističe hrast crnika (*Quercus ilex*). Mjestimično se mogu naći i manje sastojine alepskog bora, što je uglavnom rezultat pošumljavanja.

Osim crnike i alepskog bora, na otoku se mogu naći brojne biljne vrste karakteristične za zajednicu Quercetum ilicis: planika (*Arbutus unedo*), lemprika (*Viburnum tinus*), zelenika (*Phyllirea latifolia*), smrdljika (*Pistacia terebinthus*) te veliki vrijes (*Erica arborea*) i druge.

U naseljenim mjestima često se nalazi lovor (*Laurus nobilis*), ružmarin (*Rosmarinus officinalis*) i tamaris (*Tamarix gallica*). Od poljoprivrednih kultura mogu se naći maslina (*Olea europea*) i vinova loza (*Vitis vinifera*) te rjeđe smokve (*Ficus carica*), oskoruše (*Sorbus domestica*), šljive (*Prunus domestica*), amule (*Prunus cerasifera*), bademi (*Prunus amygdalus*), breskve (*Prunus persica*), nar (*Punica granatum*).

Staništa

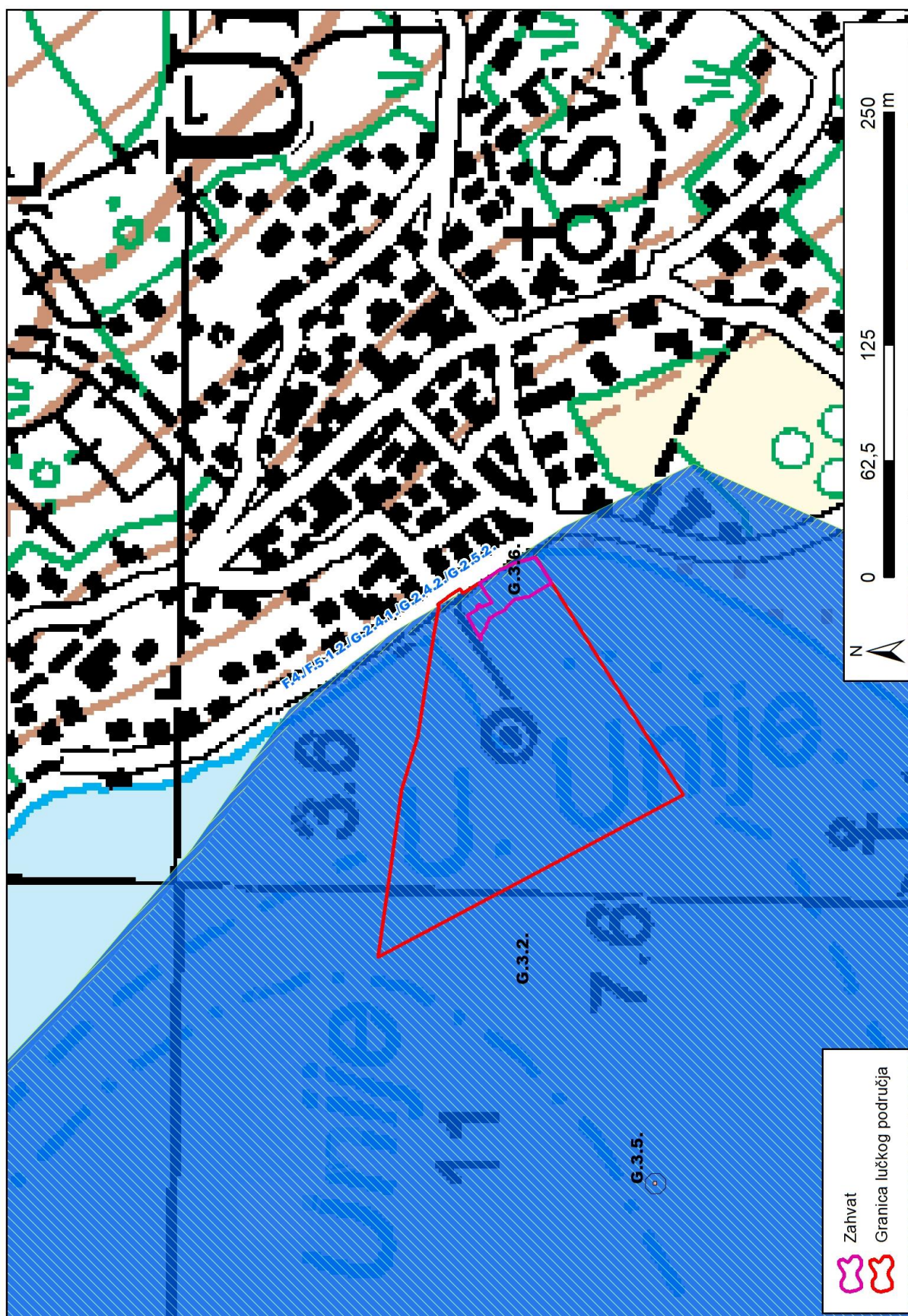
Slika 2.15 donosi prikaz stanišnih tipova na kopnu u blizini obuhvata predloženoga zahvata prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21). U okolici zahvata nalazi se stanišni tip J Izgrađena i industrijska staništa. Sukladno Prilogu II. Pravilnika, navedeni stanišni tip u okolici zahvata nije naveden na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.

Morska staništa na kojima se nalazi zahvat i u njegovoj blizini su:

- G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja (Infralitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi (sitni pijesci)),
- G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene i F4/F512/G241/G242/G252, Stjenovita morska obala/Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka/Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/Biocenoza donjih stijena mediolitorala/Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka - Slika 2.16., malim dijelom,
- G.3.5. Naselja posidonije; Naselja morske cvjetnice vrste *Posidonia oceanica*, na udaljenosti od oko 300 m od zahvata.

Sukladno Prilogu II. Pravilnika, stanišni tipovi G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene i G.3.5. Naselja posidonije te G.2.4.1. Biocenoza gornjih stijena mediolitorala, G.2.4.2. Biocenoza donjih stijena mediolitorala i G.2.4.3. Biocenoza mediolitoralnih špilja, navedeni su na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.

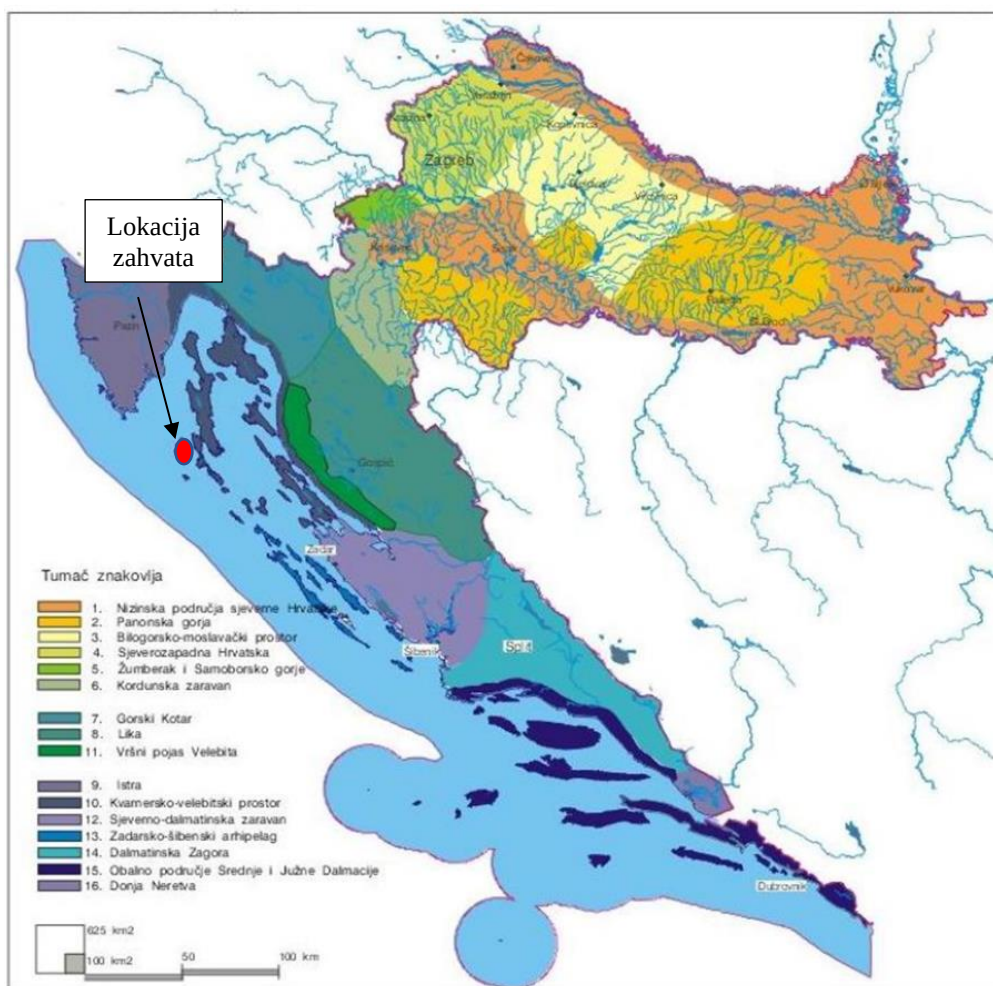
Terenskim obilaskom lokacije utvrđeno je da obalnu crtu luke Unije čini armiranobetonska obala te se na lokaciji na kojoj je predviđen zahvat ne nalaze prirodne stijene obrasle biocenozom infralitoralnih algi (Poglavlje 1.1 Postojeće stanje, Slika 1.5 i Slika 1.6).



Slika 2.16 Karta morskih stanišnih tipova na području obuhvata predloženog zahvata, 2004 (izvor www.bioportal.hr)

2.2.8. Krajobraz

S obzirom na prirodna obilježja otoka te krajobrazne regionalizacije Hrvatske otok Unije pripada osnovnoj krajobraznoj jedinici Kvarnersko-velebitski prostor (Slika 2.17). Otok Unije pripada Cresko-lošinjskoj otočnoj skupini i karakterizira ga izrazito nepravilan, organski oblik, velika razvedenost obalne linije i blaga reljefna raščlanjenost s dominantnom nadmorskom visinom od 138 m (najviši vrh Kalk) po čemu se razlikuje od ostalih otoka u otočnoj skupini.



Slika 2.17 Krajobrazne jedinice

Krajobraz otoka Unije specifičan je po Unijskom polju, koje je izgubilo mozaičnost poljoprivrednih površina i postalo jednolična pašnjačka površina sa zamjetnim sukcesijskim procesima, zatim duboke uvale, šljunčane plaže, obalni strmac, Vele stijene (visine 50 m) te samo naselje, amfiteatralne strukture i visoke ambijentalne vrijednosti bez većih degradirajućih elemenata u vidu recentne, arhitektonski neprilagođene izgradnje.

Područje predmetne lokacije zahvata pripada u priobalni tip otočkog mediteranskog krajobraza. Najveći dio otoka obrastao je vegetacijom u kojoj su zastupljene sve tipične vrste eumediteranskog i južnoeuropskog flornog areala. Prema rasprostranjenosti biljnih zajednica otok se može podijeliti na sjeverni i južni dio. Gotovo cijeli sjeverni dio otoka Unije pokriven je gustom i teško prohodnom makijom. Južni dio otoka, južnije od Kambunarskog vrha, obrastao je rijetkim garigom, a znatan dio pretvoren u kamenjar s travnom vegetacijom i niskim

grmljem, posebno dio iznad samog naselja. Na jugozapadnom dijelu otoka u krajoliku prevladavaju prostrani stari maslinici isprekidani područjima pod makijom. Na intenzivno agrarno iskorištavanje tog prostora u prošlosti ukazuju brojni ostaci suhozida na padinama glavnog otočnog hrpta, koji se spuštaju od vrha sve do obale. Recentna poljoprivredna proizvodnja ograničena je na dio podine uz naselje Unije, kao i manji dio prostranog ravničarskog lesnog prostora (Magaš, D., Faričić, J. i Lončarić, R., 2006.).

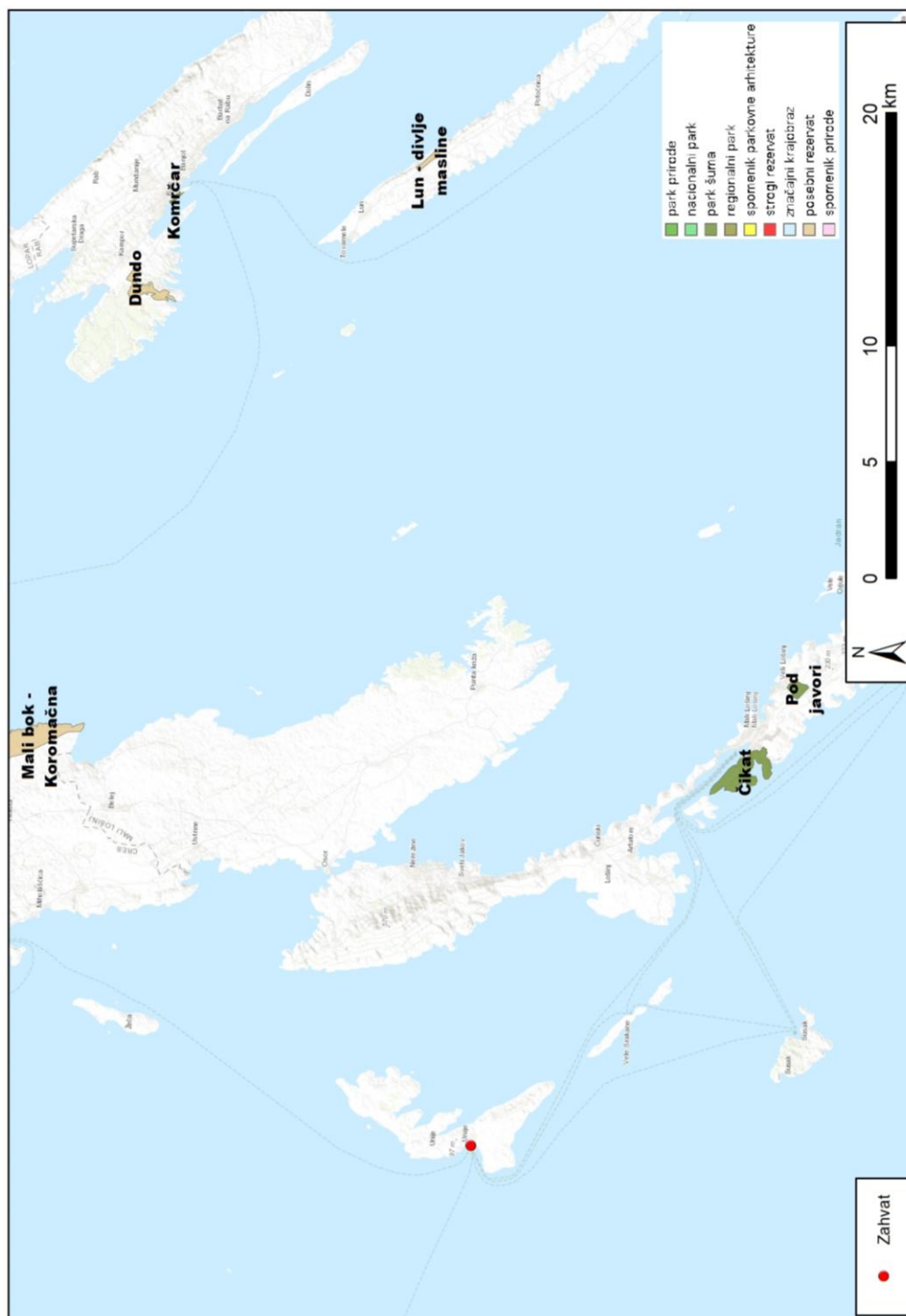
Naselje Unije nalazi se na zapadnom dijelu otoka zaštićenom od bure. Kuće su karakteristične za stambenu arhitekturu 19. stoljeća Malog i Velog Lošinja, sagrađene u amfiteatralnoj strukturi naselja. Kuće su građene stilom „širokih zabata“. Za razliku od ostale otočke pučke arhitekture imaju bočno zabatno pročelje kao glavno pročelje pa se kuće doimaju pomalo „spljoštenima“ zbog svoje iznimne širine i plitkće. Glavna pročelja su orijentirana prema zapadu te se tako trima prozorima visokog potkrovlja (šufita) osigurava osunčanost i pogled iz kuće prema moru.



Slika 2.18. Pogled na Unije. Izvor: Županijska lučka uprava Mali Lošinj.

2.2.9. Zaštićena područja

Na području obuhvata zahvata, nema zaštićenih dijelova prirode. Najbliža zaštićena područja nalaze se na otoku Lošinju, Park šuma Čikat, na udaljenost od oko 20 km jugoistočno od predmetne lokacije. Park Šuma Čikat je smještena na poluotoku Čikat od Sunčane uvale do njegovog krajnjeg sjeverozapadnog rta koji s otočićem Koludarc tvori prolaz Boka falsa na ulazu u Lošinjsku luku (Slika 2.19). Na udaljenosti od oko 27 km sjeveroistočno od predmetne lokacije, na otoku Cresu, nalazi Posebni rezervat Mali bok – Koromačna.



Slika 2.19 Zaštićena područja prirode (izvor www.bioportal.hr)

2.2.10. Ekološka mreža

Zahvat je smješten unutar područja ekološke mreže (EM), područja očuvanja značajnog za vrste i staništa (POVS) HR3000018 Podmorje otoka Unije i područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci - Slika 2.20. i Slika 2.21. Ciljne vrste i stanišni tipovi POVS te ciljen vrste ptica prikazani su u tablicama u nastavku (Tablica 2.12 i Tablica 2.13).

Za POVS HR3000018 Podmorje otoka Unije nisu definirani ciljevi očuvanja (uvid u ciljeve očuvanja za POVS 18.4.2022. godine i 11.10.2022. godine: https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdZ/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?d+1=0).

Prema Ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica sukladno Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20, 38/20) prikazanih u Dodatku 2, na području planiranog zahvata, od ukupno 36 vrsta ptica POP HR1000033 Kvarnerski otoci, 1 vrsta je vezana uz staništa estuarija i morskih obala (*Alcedo atthis*), dok su 3 vrste vezane za duboke morske uvale i priobalno more (*Sterna sandvicensis*, *Gavia stellata*, *Gavia arctica*). Ostale navedene vrste vezane su za kopnena staništa na kojima nije planiran zahvat.

Tablica 2.12 Ciljne vrste i stanišni tipovi POVS HR3000018 Podmorje otoka Unije

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA ZA CILJNU VRSTU/ STANIŠNI TIP	HRVATSKI NAZIV VRSTE/HRVATSKI NAZIV STANIŠTA	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE/ŠIFRA STANIŠNOG TIPA
HR3000018	PODMORJE OTOKA UNIJE	1	Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)	1120*
		1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110
		1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140
		1	Grebeni	1170

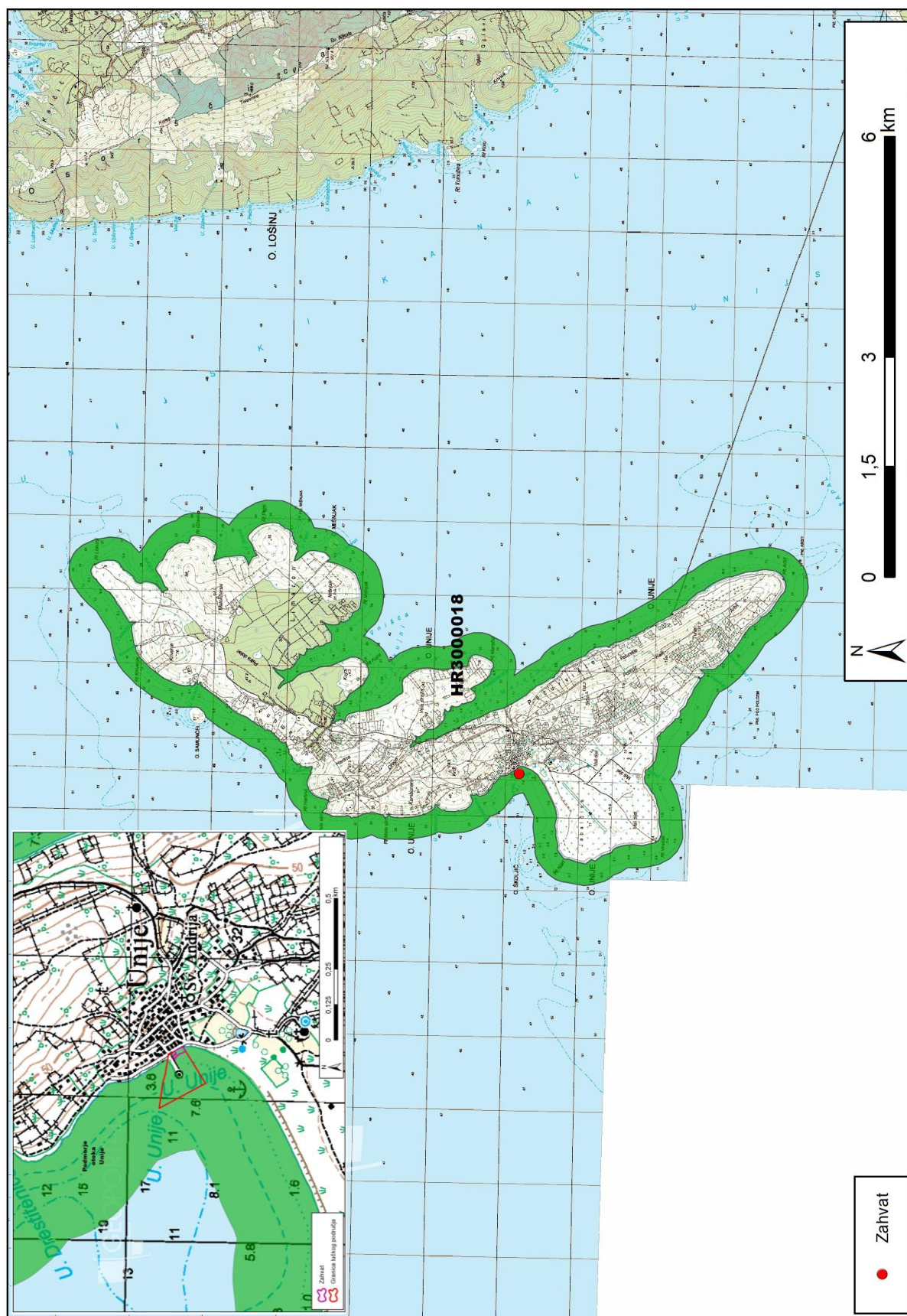
*Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

Tablica 2.13 Ciljne vrste ptica POP HR1000033 Kvarnerski otoci

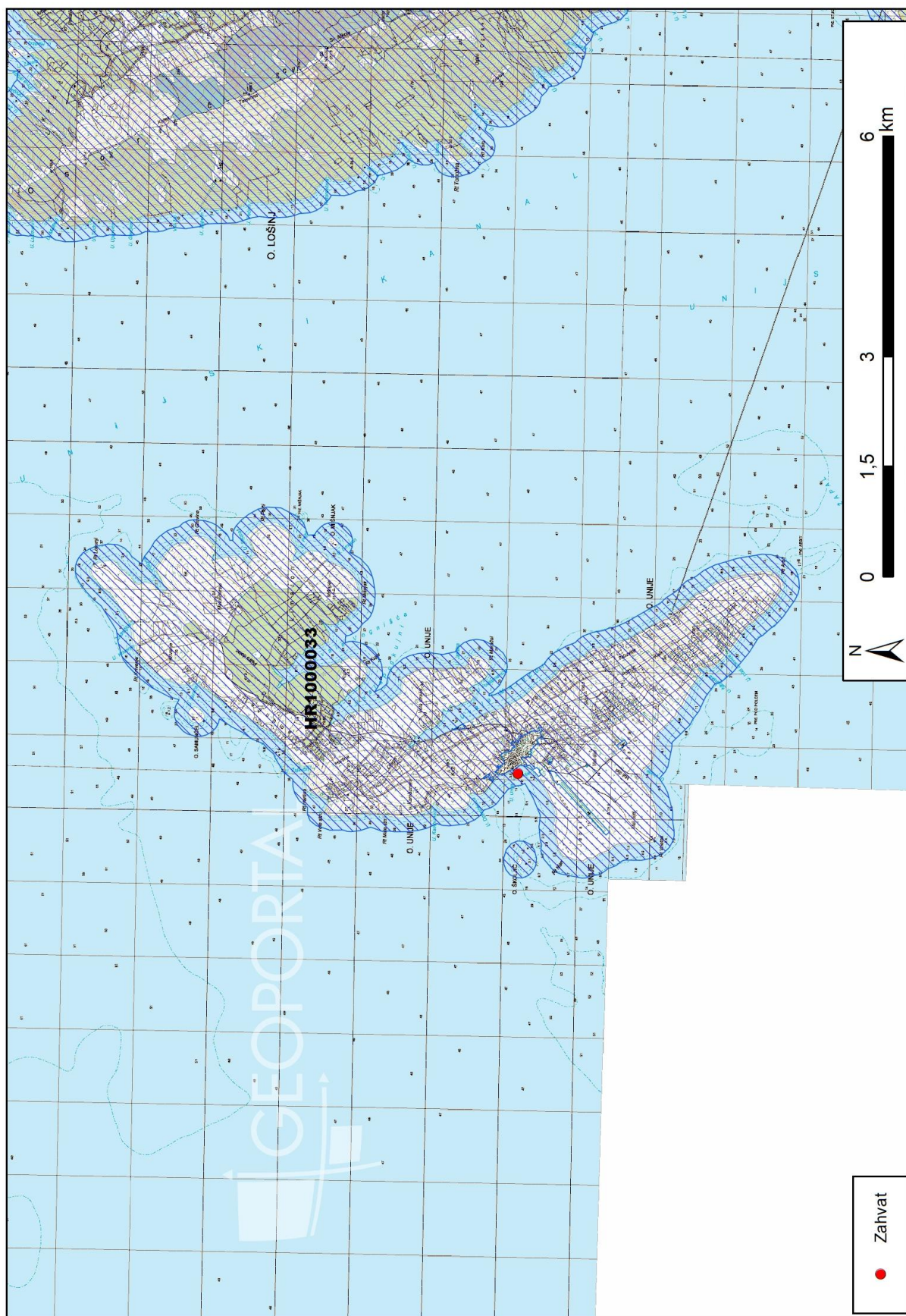
IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA ZA CILJNU VRSTU	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	HRVATSKI NAZIV VRSTE	STATUS VRSTE: G- GNJEZDARICA; P-PRELETNICA; Z-ZIMOVALICA		
HR100033	KVARNERSKI OTOCI	1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar			Z
		1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G		
		1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G		
		1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G		
		1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac		P	
		1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
		1	<i>Burhinus oedicnemus</i>	čukavica	G		
		1	<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa			
		1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		
		1	<i>Circus gallicus</i>	zmijar	G		
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarka			Z
		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G		
		1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja		P	
		1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z

		1	<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	G		
		1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G		
		1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša		P	
		1	<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor			Z
		1	<i>Gavia stellata</i>	crvenogri plijenor			Z
		1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	
		1	<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	G		
		1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
		1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G		
		1	<i>Lymnocyptes minimus</i>	mala šljuka			Z
		1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G	P	
		1	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G		
		1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka		P	
		1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka		P	
		1	<i>Sterna albifrons</i>	mala čigra	G		
		1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G		
		1	<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra			Z
		2	Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (kokošica <i>Rallus aquaticus</i>)				

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



Slika 2.20 Lokacija projekta s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POVS – područje očuvanja značajno za vrste i staništa (Izvor: www.biportal.hr)



Slika 2.21 Lokacija projekta s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POP – područje očuvanja značajno za ptice (Izvor: www.bioportal.hr)

2.2.11. Kulturno - povijesna baština

Prema Prostornom planu uređenja Grada Mali Lošinj naselje Unije ubraja se u evidentirana seoska naselja od županijskog značaja te se nalazi u zoni „C“ ambijentalne zaštite od državnog značaja. Na području naselja Unije nalaze se dvije sakralne građevine od županijskog značaja, groblje i crkva Sv. Andrije, na udaljenosti od oko 0,5 km u smjeru istoka – jugoistoka od predmetnog zahvata.

Prema PPUGML područje predmetnog zahvata nalazi se na području kulturno-povijesne baštine označene kao arheološki lokaliteti. Na udaljenosti od oko 1 km u smjeru zapada od predmetnog zahvata nalaze se dva registrirana arheološka podvodna lokaliteta:

- Ostaci antičkog brodoloma, sjeverozapadno od otočića Školjić, Unije;
- Ostaci potonulog parobroda „Tihany“, sjeverozapadno od otočića Školjić, Unije.

Na udaljenosti od oko 1 km u smjeru jugoistoka od predmetnog zahvata nalazi se arheološki kopneni lokalitet.

Od navedenih lokaliteta dva arheološka podvodna lokaliteta kulturno-povijesne baštine upisana su u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske (Tablica 2.14).

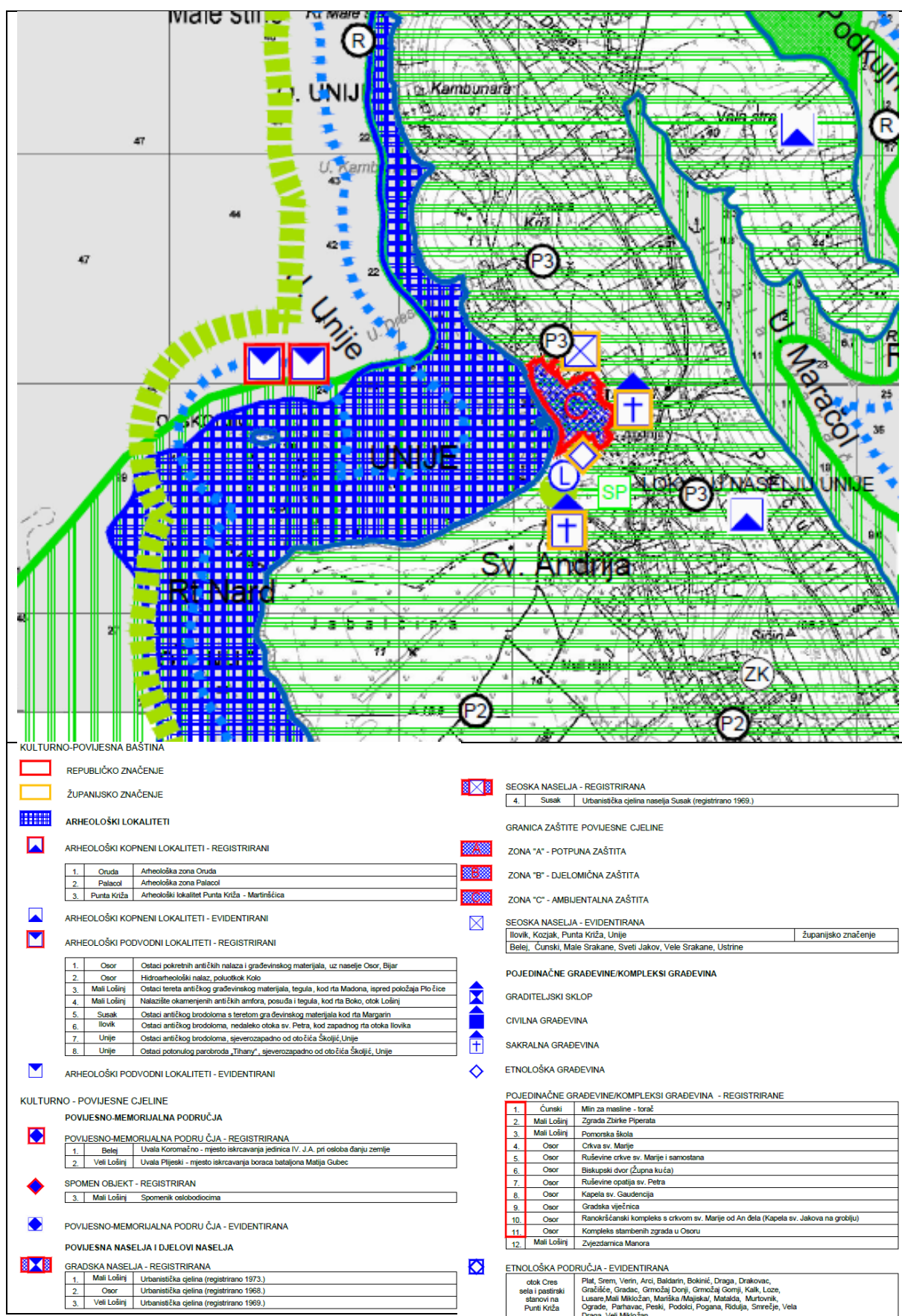
Tablica 2.14 Popis lokaliteta s područja mjesta Unije iz Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske

Oznaka dobra	Mjesto	Naziv	Vrsta kulturnog dobra
Z-36	Unije	Antički brodolom	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno
Z-50	Unije	Parobrod „Tihany“	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno

Antički brodolom (Z-36) je hidroarheološko nalazište Školjić nedaleko od Unija, nalazi se na južnoj strani istoimenog otočića na dubini od 37 metara. Radi se o dvije koncentracije ulomaka i cijelih amfora, međusobno udaljene 15 metara. Ukupna je površina nalazišta 150 m². Amfore su tipološki datirane u 1. stoljeće.

Uz zapadnu stranu hridi Školjić, ispred luke Unija, na dubini od 30 do 38 metara nalaze se ostaci potonulog austrougarskog parobroda Tihany. Parobrod je bio u vlasništvu društva „Ungaro-Croata“, nosivosti 204 BRT-a, dužine 45, a širine 6 metara. Potonuo je 1917. godine nakon nasukavanja. Parobrod Tihany tipičan je primjer priobalnog teretnog parobroda s početka 20. stoljeća.

Kulturno – povijesna baština prikazana je kartografskim prikazima u nastavku. (Slika 2.22).



Slika 2.22: Kartografski prikaz 3A. Uvjeti korištenja i zaštite prostora (Izvod iz PPUGK)

2.2.12. Stanovništvo

Otok Unije je najzapadniji hrvatski otok sa stalnim stanovništvom i spada u Cresko-lošinjsku otočnu skupinu. Površina otoka iznosi 16,88 km² (na 20. mjestu po veličini među hrvatskim otocima), a dužina obalne crte je oko 38,059 km.

Prema administrativno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske Unije pripadaju Gradu Malom Lošnju unutar Primorsko-goranske županije. Otok s pripadajućim otočićima (Školjić, Mišnjak i Samunčel) pripada istoimenoj katastarskoj općini Unije.

Na otoku Unije nalazi se samo jedno istoimeno naselje, i to na blagoj padini uz istoimenu najveću uvalu zapadne obale otoka.

Prema rezultatima Popisa stanovništva iz 2011. godine naselje Unije ima ukupno 88 stanovnika.

Kroz potekla desetljeća otok Unije prostor je izrazite socio-geografske preobrazbe, koja se očituje u uglavnom nepovoljnijim demografskim mijenama, zapuštanju tradicionalnih oblika gospodarenja otočnim površinama i mjesnih putova, razvoju sezone turističke valorizacije prirodne i kulturne baštine te promjenama otočkog krajolika. Kao i većina ostalih malih hrvatskih otoka i Unije su zahvaćene snažnim procesom depopulacije stanovništva.

3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

3.1. Mogući utjecaji zahvata na okoliš za vrijeme izgradnje

3.1.1. Utjecaj na zrak

Tijekom izgradnje planiranog zahvata luke, u neposrednom području gradilišta, može doći do povećane emisije čestica prašine u zrak uslijed radova, rada građevinske mehanizacije i prijevoza potrebnog građevinskog materijala. Moguće onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera te je ograničeno na prostor same lokacije zahvata. Opterećenje zraka emisijom prašine je kratkotrajno i bez daljnjih trajnih posljedica na kakvoću zraka.

Intenzitet onečišćenja ovisi o vremenskim prilikama – jačini vjetera i oborinama, ali je generalno mali. Također, povećani promet vozila i rad građevinskih strojeva koji se pogone naftnim derivatima proizvodit će dodatne ispušne plinove. Navedeni utjecaji su neizbježni i nije ih moguće ograničiti.

Ovaj je utjecaj negativan, ali kratkotrajan, lokalnog karaktera i manjeg intenziteta.

3.1.2. Utjecaj na tlo

Izgradnja luke djelomično će se odvijati u moru, a djelomično na kopnu koje je pod antropogenim utjecajem bez vegetacije, te stoga neće doći do krčenja postojeće vegetacije, niti do narušavanja ili trajnog gubitka tla.

Onečišćenje tla može nastati uslijed prosipanja materijala s vozila na kolnike prometnice i područje gradilišta polaganja cijevi. Za vrijeme kiše blato s gradilišta može dospjeti na prometnice. Daljnje onečišćenje tla može nastati u slučaju odlaganja viška iskopa, neupotrijebljenog i otpadnog materijala na tlo koje nije službeno predviđeno za odlaganje. Ovaj je utjecaj negativan, kratkotrajan i izrazito lokalnog karaktera te se može okarakterizirati kao zanemariv.

Pravilnom organizacijom gradilišta tijekom izgradnje spriječiti će se negativan utjecaj na tlo prilikom iskopa morskog materijala, te će se isti privremeno odložiti u blizini lokacije zahvata do dobave laboratorijskih rezultata koji će pokazati hoće li se materijal moći koristiti u zahvatu ili će se morati trajno odložiti prema zakonskoj regulativi. U slučaju odvožena istog opterećenje kamiona biti će dostatnom količinom materijala bez mogućnosti rasipanja, a po potrebi i prekrivanja materijala, pranjem kotača vozila prije izlaska na prometnice, a s obzirom da će utjecaj biti kratkotrajan i izrazito lokalnog karaktera isti se može okarakterizirati kao zanemariv. Kameni materijal koji će se ugrađivati biti će bez primjesa zemlje i mulja.

Onečišćenje tla može nastati i uslijed primjene gradiva topivih u vodi, ako takva gradiva sadrže štetne tvari, kao i od raznih vrsta otpada koji se stvara na gradilištu. Otpad koji nastaje tijekom građenja, kao što je višak iskopa, otpad betona, drveta i drugih materijala, zatim ambalaža i ambalažni otpad, osim estetskog utjecaja, može imati utjecaj i na onečišćenje podzemnih voda.

Ovaj je utjecaj negativan, ali kratkotrajan, izrazito lokalnog karaktera i manjeg intenziteta.

3.1.3. Utjecaj na vode i vodna tijela

Zahvat se nalazi na vodnom tijelu priobalne vode O422-SJI, Sjeverni Jadran, koje je u dobrom stanju, ukupno, kemijski i ekološki. Zahvat je smješten na otoku Unije. Na širem području nalazi se podzemno vodno tijelo JOGN_13, Jadransko vodno područje. Otok Unije pripada grupiranom podzemnom vodnom tijelu Jadranski otoci, koje je u dobrom stanju ukupno, kemijski i količinski.

Tijekom provedbe planiranih aktivnosti mogući su akcidentni događaji u obliku nenamjernog ispuštanja ili izlivanja veće količine štetnih kemijskih tvari u okoliš. Uz pretpostavku izvedbe planiranih aktivnosti primjenom dobre inženjerske prakse i uobičajenih mjera da se takav događaj izbjegne, vjerojatnost akcidentnih događaja ocijenjena je kao vrlo mala ili zanemariva, stoga je rizik prihvatljiv. Takve mjere obuhvaćaju ponajprije predostrožnost pri postupanju s opremom i mehanizacijom, odnosno gorivom, motornim uljima te drugim štetnim i/ili zapaljivim kemikalijama. S obzirom na navedeno, ne očekuju se negativni utjecaji na vodna tijela.

3.1.4. Utjecaj na bioekološka obilježja

Planirana izgradnja će dovesti do djelomične degradacije staništa bentosa kao i do podizanja sedimenta i zamućenja vodenog stupca mora. Podignuti sediment će se istaložiti na dno u bližem području samog zahvata. S obzirom na relativno malu površinu prenamjene bentosa, prirodu zahvata, raširenost stanišnog tipa i općenito postojećim antropogenim intervencijama u prostoru kao i sezonskim pritiscima na užem području, može se zaključiti da utjecaj neće biti značajan. Životne zajednice morske obale i mora na području luke već su većim dijelom promijenjene djelovanjem čovjeka. Tijekom rekonstrukcije predmetnog zahvata doći će do manjih promjena u ekosustavu. Suspendirane čestice nastale uslijed radova, bit će privremeno istaložene na užem i širem području uvale. Sediment koji se nataloži na čvrsto dno, vremenom će se raznijeti u dublja područja. Po završetku radova, doći će do stabilizacije životnih uvjeta te će se sukladno njima obnoviti životne zajednice. Populacije organizama koje su tu živjele i prije izgradnje postepeno će se obnoviti. Procjenjuje se da na području u neposrednoj blizini i šire od planiranog zahvata neće doći do promjena životnih zajednica u odnosu na trenutno stanje.

Biocenoze morske obale i morskoga dna na području planiranom za zahvat nisu prioritetna staništa. Područje gradnje planiranog zahvata planira se izvesti većinom na stjenovitom dnu. Prevladavajući tip okolnog staništa G.3.2., Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja uobičajeno je i široko rasprostranjeno stanište obalnog područja Jadranskog mora te se ne očekuje značajan utjecaj na njegove površine gradnjom planiranog zahvata. Zahvat neće imati značajan utjecaj na ukupnu rasprostranjenost ove biocenoze.

3.1.5. Utjecaj na zaštićena područja

Radovi u okviru predloženog zahvata izgradnje većim dijelom ne odvijaju se unutar granica zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Na lokaciji zahvata nema zaštićenih dijelova prirode te se ne očekuju negativni utjecaji.

3.1.6. Utjecaj na ekološku mrežu

Zahvat je smješten unutar područja ekološke mreže, POVS HR3000018 Podmorje otoka Unije i POP HR1000033 Kvarnerski otoci.

Za POVS HR3000018 Podmorje otoka Unije nisu definirani ciljevi očuvanja, ali terenskim obilaskom lokacije utvrđeno je da obalnu crtu luke Unije čini armiranobetonska obala te se na lokaciji na kojoj je predviđen zahvat ne nalaze prirodne stijene obrasle biocenozom infralitoralnih algi, odnosno ciljna staništa POVS HR3000018 Podmorje otoka Unije. Zahvat je planiran 300 m od područja koje je prema Karti morskih stanišnih tipova (2004) navedeno kao Naselja posidonije što nije potvrđeno terenskim istraživanjem, tj. na navedenoj lokaciji nije zabilježeno Naselje posidonije. S obzirom na navedeno ne očekuje se negativan utjecaj na POVS.

Tablica 3.1 Mogući utjecaj na ciljne vrste/stanišne tipove POVS HR3000018 Podmorje otoka Unije

HRVATSKI NAZIV VRSTE/HRVATSKI NAZIV STANIŠTA	Utjecaj
Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)	Ne očekuje se negativan utjecaj
Pješčana dna trajno prekrivena morem	Ne očekuje se negativan utjecaj
Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	Ne očekuje se negativan utjecaj
Grebeni	Ne očekuje se negativan utjecaj

Prema Ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica sukladno Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20, 38/20) na području planiranog zahvata od ukupno 36 vrsta ptica POP HR1000033 Kvarnerski otoci 1 vrsta je vezana uz staništa estuarija i morskih obala (*Alcedo atthis*), dok su 3 vrste vezane za duboke morske uvale i priobalno more (*Sterna sandvicensis*, *Gavia stellata*, *Gavia arctica*). U okolini zahvata nalazi se stanišni tip J Izgrađena i industrijska staništa, a kao što je navedeno, na lokaciji zahvata ne nalaze se prirodna obalna staništa, nego već izgrađena luka. Ne očekuje se negativan utjecaj na POP HR1000033 Kvarnerski otoci.

3.1.7. Utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu

Za zahvat sanacije i proširenja lukobrana luke Unije proveden je postupak ocjene o potrebi procjene i ishodoeno je rješenje (KLASA: UP/I 351-03/17-08/302, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11) kojim je propisano provođenje slijedeće mjere:

- Prije izvođenja radova provesti arheološki terenski pregled dijela podmorja na kojem je predviđeno nasipavanje u cilju proširenja lukobrana.

Na udaljenosti od oko 1 km u smjeru zapada od predmetnog zahvata nalaze se dva registrirana arheološka podvodna lokaliteta: Ostaci antičkog brodoloma, sjeverozapadno od otočića Školjić, Unije i Ostaci potonulog parobroda „Tihany“, sjeverozapadno od otočića Školjić, Unije. Na udaljenosti od oko 1 km u smjeru jugoistoka od predmetnog zahvata nalazi se arheološki kopneni lokalitet.

S obzirom na propisanu mjeru i na udaljenost zahvata od zabilježenih arheoloških lokaliteta koja iznosi oko 1 km, te da su radovi lokalizirani na malom području ne očekuje se utjecaj na zabilježenu kulturno povijesnu baštinu.

Tijekom izvođenja radova u slučaju otkrića nekih objekata (arheoloških lokaliteta) koji nisu evidentirani potrebno je obavijestiti nadležne institucije.

3.1.8. Krajobraz

Tijekom pripreme i izgradnje luke, prisutnost građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava kao i samo izvođenje radova negativno će utjecati na vizualnu kvalitetu prostora. Navedeni negativan utjecaj bit će privremen, odnosno prisutan samo za vrijeme izvođenja radova i ograničen na lokaciju izvođenja radova.

Navedeni utjecaj može se smatrati privremenim, umjerenim i prihvatljivim.

3.2. Opterećenja okoliša

3.2.1. Utjecaj buke

Tijekom izgradnje zahvata predviđeno je korištenje mehanizacije i transportnih sredstava uobičajenih prilikom izgradnje na krškom području.

Također, javljat će se buka koja potječe od ostale građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava. Buka koja će nastajati bit će privremena, odnosno prisutna samo za vrijeme trajanja radova kao i ograničena na lokaciju zahvata. U naseljenim dijelovima obuhvata zahvata, buci će biti izložen veći broj stanovnika, ali će taj utjecaj trajati kratko.

3.2.2. Otpad

Tijekom izgradnje zahvata nastajat će u pravilu građevinski otpad (17 05 04). Navedeni građevinski otpad se, prema Pravilniku o katalogu otpada „Narodne novine“ br. 90/15), kategorizira kao: 17 01 01 – beton, 17 03 02 – mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01*, 17 05 04 – zemlja i kamenje koje nisu navedene pod 17 05 03*. Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 11. i 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19).

Kameni materijal koji će se ugraditi biti će bez primjesa zemlje i mulja.

Od otpada očekuje se još i miješani komunalni otpad (20 03 01) i miješana ambalaža (15 01 06), od radnika koji će sudjelovati u građevinskim radovima. Nastali otpad će se odvojeno prikupljati na mjestu nastanka i predavati ovlaštenom sakupljaču na zbrinjavanje

Odvojenim prikupljanjem otpada i adekvatnim zbrinjavanjem neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

3.3. Mogući utjecaji zahvata na okoliš za vrijeme korištenja

3.3.1. Utjecaj na zrak

S obzirom na povećanje prometa plovila, a posljedično i cestovnih vozila, očekuje se blago povećanje utjecaja zahvata na kvalitetu zraka u odnosu na postojeće stanje. Najveći se utjecaj očekuje tijekom turističke sezone kad će se povećati promet plovilima. Budući je predmetno područje već duži niz godina pod velikim antropogenim utjecajem, povećanjem priveza neće se izmijeniti kvaliteta zraka na predmetnom području te se ne očekuju negativni utjecaji.

3.3.2. Utjecaj na tlo

Ne očekuju se negativni utjecaji.

3.3.3. Utjecaj na vode i vodna tijela

Zahvat se nalazi na vodnom tijelu priobalne vode O422-SJI, Sjeverni Jadran, koje je u dobrom stanju, ukupno, kemijski i ekološki. Zahvat je smješten na otoku Unije. Na širem području nalazi se podzemno vodno tijelo JOGN_13, Jadransko vodno područje. Otok Unije pripada grupiranom podzemnom vodnom tijelu Jadranski otoci koje je u dobrom stanju ukupno, kemijski i količinski.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, do negativnog utjecaja na kakvoću mora može doći uslijed povećanja intenziteta pomorskog prometa i neodgovarajućeg postupanja s otpadom s plovila, naročito u ljetnim mjesecima. U normalnim uvjetima rada luke, ne očekuju se negativni utjecaji.

3.3.4. Poplavni rizik

Područje lokacije zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima (Narodne novine br. 66/16) nalazi se u obuhvatu područja sa značajnim rizicima od poplava (područja potencijalno značajnih rizika od poplava PPZRP), ali na istome nije utvrđen rizik od poplava.

3.3.5. Utjecaj na bioekološka obilježja

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, do negativnog utjecaja na kakvoću mora može doći uslijed povećanja intenziteta pomorskog prometa i neodgovarajućeg postupanja s otpadom s plovila, naročito u ljetnim mjesecima. S obzirom na karakteristike predmetnog zahvata, negativan utjecaj na more se ne očekuje. Kakvoća mora i sedimenata dna može biti ugrožena zbog otapanja antivegetativnih premaza s uronjenih dijelova oplave plovnih objekata. No ovim se problemom upravlja na višoj razini – zabranom upotrebe i prodaje ovih sredstava, korištenjem zamjenskih, manje toksičnih premaza za zaštitu plovila i slično. Brzine strujanja mora u zatvorenom akvatoriju, kao što je lokacija zahvata, su relativno niske. S obzirom na male postojeće brzine moguće smanjenje strujanja neće biti značajno. U prilog tome govori i činjenica da će se izmjena mora, u značajnoj mjeri, osigurati kroz pojave plime i oseke.

3.3.6. Utjecaj na zaštićena područja

Ne očekuju se negativni utjecaji za vrijeme korištenja.

3.3.7. Utjecaj na ekološku mrežu

Ne očekuju se negativni utjecaji za vrijeme korištenja.

3.3.8. Utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu

Na udaljenosti od oko 1 km u smjeru zapada od predmetnog zahvata nalaze se dva registrirana arheološka podvodna lokaliteta: Ostaci antičkog brodoloma, sjeverozapadno od otočića Školjić, Unije i Ostaci potonulog parobroda „Tihany“, sjeverozapadno od otočića Školjić, Unije.

Na udaljenosti od oko 1 km u smjeru jugoistoka od predmetnog zahvata nalazi se arheološki kopneni lokalitet.

Zbog udaljenosti lokacije zahvata od zabilježenih lokaliteta kulturno povijesne baštine ne očekuju se negativni utjecaji za vrijeme korištenja.

3.3.9. Utjecaj na krajobraz

Kako će izgradnjom doći je do unosa novih strukturnih elemenata u prostor dovest će do izravnih i trajnih promjena u karakteru i vizualnoj percepciji krajobraza tijekom korištenja zahvata. Vizualna obilježja strukturnih elemenata zahvata imaju karakter horizontalnog zauzeća prostora bez vertikalnih isticanja pojedinih objekata. Vizualna izloženost područja zahvata ovisi o lokaciji i udaljenosti promatrača, pa je tako područje zahvata gotovo u potpunosti zaklonjeno od pogleda iz naselja Unije, osim sa same lokacije.

Na širu sliku krajobraza ne očekuju se utjecaji, dok u kontekstu šireg prostora, izgrađenog i turistički orijentiranog, zahvat treba razumjeti kao uređenje prostora i ulaganje u bolje funkcioniranje luke. Može se ocijeniti da će zahvat imati pozitivan utjecaj na promjenu vizualnog identiteta prostora luke.

Obzirom na sve navedeno, smatra se kako neće doći do negativnog utjecaja i degradacija u prostoru, te se utjecaj na krajobraz može smatrati prihvatljivim.

3.3.10. Utjecaj na stanovništvo

Rekonstrukcija planirane luke rezultirat će s povećanjem pomorskog prometa što u konačnici predstavlja pozitivan utjecaj u ovom turistički orijentiranom okolišu.

3.4. Opterećenja okoliša

3.4.1. Utjecaj buke

S obzirom na karakter zahvata može se zaključiti da neće doći do značajnog povećanja buke u odnosu na postojeće stanje. Buka će se javljati povremeno, ali će biti intenzivnija i duljeg trajanja u ljetnim mjesecima. Uslijed korištenja luke ne očekuje se prekoračenje dozvoljenih razina komunalne buke. Budući da se radi o lokaliziranom utjecaju u neposrednoj blizini luke, utjecaj se ne procjenjuje kao značajan.

3.4.2. Postupanje s otpadom

Tijekom ljetnih mjeseci povećavaju se količine komunalnog otpada s pristiglih plovila. Potrebno je osigurati kontejnere za odvojeno prikupljanje otpada, te tako selektivno sakupljen otpad predati ovlaštenom sakupljaču. Ovakvim načinom gospodarenja komunalnim otpadom, ne očekuju se negativni utjecaji na okoliš.

3.4.3. Utjecaj u slučaju poremećaja ili prekida rada

Uz ispravno održavanje opreme te osiguravanje i provedbu svih propisanih mjera zaštite procjenjuje se da je mogućnost nastanka veće nesreće minimalna.

3.5. Klimatske promjene

3.5.1. Utjecaj klimatskih promjena na projekt

Europska komisija izdala je Smjernice o prilagodbi projekata klimatskim promjenama (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable Investments climate resilient) u kojima putem sedam (7) modula objašnjavaju kako prepoznati koje klimatske značajke i njihove promjene u budućnosti mogu imati utjecaj na projekt/zahvat te kako ga prilagoditi tim promjenama.

Modul 1 - Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene Osjetljivost projekta/zahvata se vrednuje na slijedeći način:

3 visoka osjetljivost: klimatske promjene mogu imati značajan utjecaj na projekt/zahvat

2 srednja osjetljivost: klimatske promjene mogu imati umjeren utjecaj na projekt/zahvat

1 niska osjetljivost: klimatske promjene mogu imati slabi utjecaj ili nemaju utjecaj na projekt/zahvat

Tablica 3.2 Osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene

	Osjetljivost zahvata
Glavne klimatske promjene	
Promjene prosječnih temperatura	1
Povećanje ekstremnih temperatura	1
Prosječna godišnja/ sezonska/ mjesečna količina padalina	1
Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	1
Prosječne brzine vjetra	2
Vlaga	1
Sunčevo zračenje	1
Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena (mogući s obzirom na geografski smještaj zahvata)	
Porast razine mora (uz lokalne pomake tla)	2
Temperature mora	1
Maksimalne brzine vjetra	3
Dostupnost vodnih resursa	1

Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	2
Poplave	2
Erozije obala	2

Modul 2 - Procjena izloženosti projekta/zahvata sadašnjim klimatskim uvjetima, odnosno promjenama u budućnosti

U ovom koraku procjenjuje se izloženost projekta sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti, a sve s obzirom na geografski smještaj zahvata.

Izloženost projekta/zahvata (na predmetnoj lokaciji) se vrednuje na slijedeći način:

3 visoka izloženost projekta (lokacije)

2 srednja izloženost projekta (lokacije)

1 niska izloženost projekta (lokacije)/projekt (lokacija) nije izložen

Tablica 3.3 Izloženost projekta sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti

Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena	Dosadašnji klimatski trendovi	Dosadašnja izloženost zahvata	Klimatske promjene u budućnosti	Buduća izloženost zahvata
Porast razine mora (uz lokalne pomake tla)	Postepeni mali porast razine mora.	2	Daljnji postepeni porast razine mora, osobito periodično uslijed ekstremnih promjena tlaka zraka, velike količine oborina i pogodnog ¹¹ vjetrova.	1
Temperatura mora	Periodični rast i pad temperature more, ovisno o godišnjem dobu	1	Bez značajnih promjena u budućnosti.	1
Maksimalne brzine vjetrova	U određenim mjesecima prisutno je jako djelovanje vjetrova (bure)	3	Obzirom na karakter vjetrova (bure) neće biti značajnih promjena u budućnosti	3
Dostupnost vodnih resursa	Zadovoljavajuća dostupnost vodnim resursima na otoku	1	Bez značajnih promjena u budućnosti.	1
Oluje	Periodično pojavljivanje, uglavnom praćena uz olujne i orkanske vjetrove te veću količinu oborina.	2	Veće promjene u temperaturnim skokovima i razlikama mogu dovesti do povećanog broja oluja s ekstremnijim uvjetima. Rekonstrukcija lukobrana će pozitivno djelovati na umanjeње visokih valova uslijed oluja na zahvat.	1

Poplave	Plavljenje mora može direktno utjecati na pomorski i cestovni promet luke.	2	Projicirani porast R95T između 1% i 4% nalazimo u zimi duž Jadrana (DHMZ RegCM simulacije). Projicirani porast količine oborine zimi iznosi između 5% i 15% u dijelovima na Kvarneru (ENSEMBLES simulacije). Uz istovremenu pojavu olujnog i orkanskog vjetrova moguće učestalije plavljenje u jesenskom i zimskom periodu. Rekonstrukcija lukobrana će pozitivno djelovati na umanjene posljedice visokog mora i valova.	1
Erozije obala	Teoretski moguća uslijed djelovanja mora i valova, ali je postojeća obala stjenovita i najvećim dijelom utvrđena (betonska obala).	2	Nakon rekonstrukcije lukobrana opasnost od erozije obale bit će dodatno smanjena.	1

Modul 3 - Procjena ranjivosti projekta/zahvata (V - vulnerability)

Ranjivost projekta (V) se procjenjuje prema osjetljivosti (S) vrste projekta na sekundarne efekte klimatskih promjena (modul 1) i izloženosti lokacije/zahvata (E) tim opasnostima danas i u budućnosti (modul 2).

$$V = S \times E$$

Ranjivost projekta se procjenjuje na sljedeći način:

OSJETLJIVOST	IZLOŽENOST			
		1	2	3
	1	1	2	3
	2	2	4	6
	3	3	6	9

Tablica 3.4 Ranjivost projekta s obzirom na osjetljivost i izloženost projekta klimatskim promjenama

Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena	Promet plovila		Postojeća izloženost	Buduća izloženost		Postojeća ranjivost	Buduća ranjivost
Porast razine mora (uz lokalne pomake tla)	2		2	1		4	2
Temperature mora	1		1	1		1	1

Maksimalne brzine vjetra	3		3	3		9		9
Dostupnost vodnih resursa	1		1	1		1		1
Oluje	2		2	1		4		2
Poplave	2		2	1		4		2
Erozije obala	2		2	1		4		2

Modul 4 - Procjena rizika

Procjena je pokazala najveću ranjivost zahvata (4 - visoka ranjivost) na porast razine mora olujna nevremena, poplave i erozije obala. Međutim, to proizlazi iz osjetljivosti (S) vrste projekta (luke odnosno prometa plovila) na sekundarne efekte klimatskih promjena (modul 1) i izloženosti lokacije/zahvata (E) tim opasnostima danas i u budućnosti (modul 2).

Radi svega navedenog smatra se da će luka u budućnosti biti dovoljno zaštićena od pojave plavljenja morem uslijed olujnog vremena i valova, erozije tla i porasta razine mora, dok je i dalje potreban veliki oprez zbog pojave značajnih brzina vjetra (bure).

3.5.2. Utjecaj projekta na klimatske promjene

Staklenički plinovi koji su posljedica korištenja zahvata će nastajati posredno zbog potrošnje električne energije. S obzirom na vrlo malu potrošnju, utjecaj je zanemariv.

3.6. Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranih događaja

Tijekom radova može doći do nekontroliranih događaja uslijed izlivanja opasnih tvari (goriva, maziva, ulja) iz građevinske mehanizacije koja se koristi. Pridržavanjem važećih radnih uputa te zakonskih i podzakonskih propisa navedeni utjecaji smanjuju se na minimum. U slučaju izlivanja goriva i maziva potrebno je istoga trenutka sanirati nezgodu (zaustaviti izvor istjecanja, ograničiti širenje istjecanja, pristupiti posipanju apsorbirajućeg materijala, pokupiti onečišćeni sloj i staviti ga u za to primjerenu vreću/posudu te istu potom odnijeti na mjesto predviđeno za privremeno skladištenje opasnog otpada).

Aktivnosti tijekom korištenja neće uzrokovati nekontrolirane događaje.

3.7. Utjecaji u slučaju prestanka korištenja

Luka je predviđena su kao trajna građevina te se ne očekuje prestanak korištenja.

3.8. Mogući prekogranični utjecaji

S obzirom na obilježja i lokaciju zahvata, prekogranični utjecaji nisu mogući.

3.9. Kumulativni utjecaji

Kumulativni utjecaji analizirani su prema podacima iz prostorno - planske dokumentacije te provedenim postupcima procjene utjecaja na okoliš Ministarstva zaštite okoliša i gospodarstva.

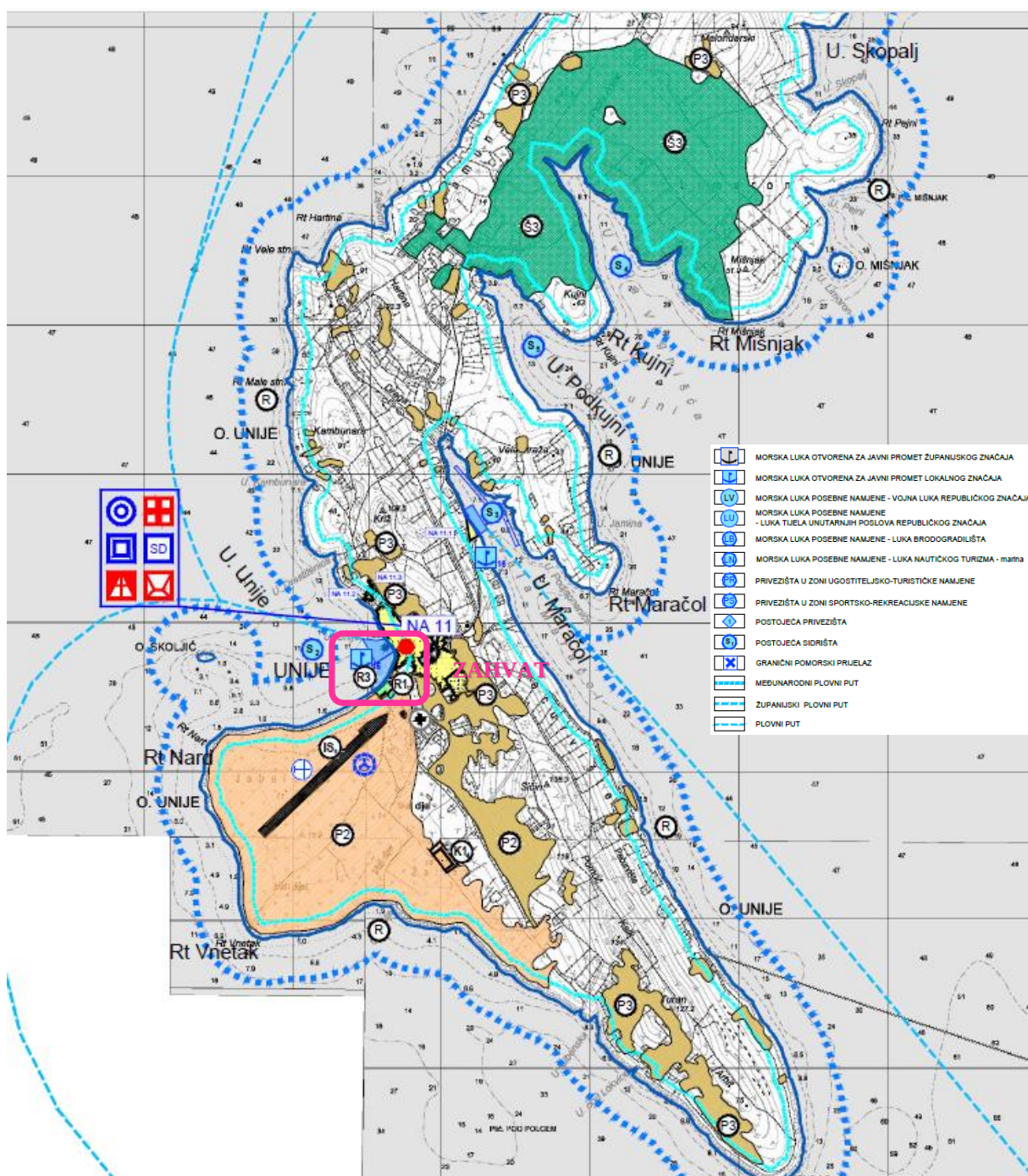
U okolici planirane luke ne nalaze druge luke, najbliža luka udaljena je oko 1 km zračne linije sjeveroistočno od planiranog zahvata rekonstrukcije luke Unije, na suprotnoj strani otoka (Slika 3.1).

Za zahvat produženja postojećeg pristana luke, proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš 2018. godine; Prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike od 23. ožujka 2018., za zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, niti glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu KLASA: UP/I351-03/17-08/302 URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11.

Međuutjecaji sa drugim postojećim i planiranim zahvatima za razmatrani zahvat koji se uobičajeno mogu očekivati odnose se na vodna tijela, bioekološke značajke - morska staništa, ekološku mrežu, krajobraz i promet dok se utjecaj na ostale sastavnice ne očekuje.

Međutim, s obzirom da se radi o lokaciji koja predviđa vrlo malu površinu radova u moru (oko 350 m²), te je dovoljno udaljena od ostalih sličnih zahvata u moru, luka, sidrišta i sl., negativni utjecaji na vodna tijela, bioekološke značajke - morska staništa, ekološku mrežu i krajobraz se ne očekuju samostalno ni kumulativno.

Rekonstrukcija planirane luke će zbog povećanja broja vezova rezultirati povećanjem pomorskog prometa te će se ugradnjom dizalice za plovila unaprijediti lučka infrastruktura što u konačnici predstavlja pozitivan utjecaj na stanovništvo u smislu redovnog, a i turističkog prometa.



Slika 3.1 Planirani zahvat u odnosu na druge postojeće i planirane zahvate (Izvor: PPUGML)



Slika 3.2 Zahvat produženja postojećeg pristana luke u odnosu na planirani zahvat

3.10. Obilježja utjecaja

Izvedba planiranog zahvata lokalnog je karaktera, a njen mogući utjecaj na okoliš će biti prisutan na samoj lokaciji i neposrednoj blizini.

Tablica 3.5 Obilježja utjecaja zahvata na sastavnice i opterećenja okoliša

Sastavnica okoliša	Utjecaj (izravan, neizravan, kumulativni)	Trajan/Privremen		Ocjena	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak	izravan	privremen	-	-1	0
Klimatske promjene	neizravan	-	-	0	0
Voda	-	privremen	-	-1	0
Tlo	-	-	-	-1	0
Ekološka mreža	izravan	privremen	-	0	0
Zaštićena područja	-	-	-	0	0
Staništa	izravan	privremen	trajan	-1	0
Krajobraz	izravan	privremen	-	-1	0
Opterećenja okoliša					
Buka	izravan	privremen	-	-1	0
Otpad	izravan	privremen	trajan	-1	0
Promet	izravan	privremen	-	-1	+2
Kulturna baština	-	-	-	0	0

Legenda:

Ocjena	Opis utjecaja
-3	značajan negativan utjecaj
-2	umjeren negativan utjecaj
-1	slab negativan utjecaj
0	nema značajnog utjecaja
1	slab pozitivan utjecaj
2	umjeren pozitivan utjecaj
3	značajan pozitivan utjecaj

4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša

Uz pridržavanje odgovarajućih mjera zaštite, mogući negativni utjecaji zahvata na okoliš značajno se umanjuju ili potpuno izbjegavaju. Analizom utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša utvrđeno je da se ne očekuju značajni negativni utjecaji.

Planirani zahvat izgradnje projektirati će se u skladu s važećim propisima te se ne iskazuje potreba za dodatnim propisivanjem mjera zaštite okoliša.

5. Izvori podataka

Literatura:

- Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat sanacije i produženja postojećeg lukobrana luke Unije, otok Unije, DLS, 2017
- <https://otok-unije.com>
- <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>
- Idejno rješenje REKONSTRUKCIJA LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET LUKE UNIJE NA OTOKU UNIJE, Seacon d.o.o. 2021

Popis propisa:

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“ br. 156/08)

Informiranje javnosti

- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 64/08)

Krajobraz

- Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima („Narodne novine“ br. 12/02)

Kultura i baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03 Ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15 – Uredba, 44/17, 90/18, 32/20, 61/20)
- Pravilnik o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (»Narodne novine« broj 69/99, 151/03, 153/03 – Ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17 i 90/18))
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“ br. 102/10)
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (NN, Međunarodni ugovori 12/93)
- Zakon o ratifikaciji Europske konvencije o zaštiti arheološke baštine (revidirana) iz 1992. godine sastavljene u Valetti 16. siječnja 1992. godine (NN, Međunarodni ugovori 4/04 i 9/04)
- Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti nematerijalne kulturne baštine (NN, Međunarodni ugovori 5/05 i 5/07)
- Konvencija Vijeća Europe o zaštiti arhitektonskog blaga Europe (NN, Međunarodni ugovori 6/94)
- Povelja o zaštiti i upravljanju arheološkim naslijeđem (ICAHM 37, 1990., *Povelja iz Lausanne*).

Okoliš

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Direktiva o integralnom sprečavanju i kontroli zagađivanja 96/61/EEC, 2008/1/EEC

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 81/20)
- Pravilnik o građevnim otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži („Narodne novine“ br. 88/15, 78/16, 116/17, 14/20)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)

Priroda

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 146/14)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20 i 38/20)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13, 73/16)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“ br. 72/17)
- Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore
- Direktiva Vijeća 2009/147/EZ od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica
- Direktiva Vijeća 2013/17/EU od 13. svibnja 2013. o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske

Prostorno uređenje i gradnja

- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Pravilnik o održavanju cesta („Narodne novine“ br. 90/14)

Šume

- Zakon o šumama („Narodne novine“ br. 68/18, 115/18, 98/19)
- Zakon o lovstvu („Narodne novine“ br. 99/18, 32/19, 32/20)

Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 20/18, 115/18, 98/19)

Vode

- Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 66/19)

- Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10, 141/15)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)
- Državni plan obrane od poplava („Narodne novine“ br. 84/10)
- Direktiva 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23.listopada 2000. o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike
- Direktive Vijeća 80/68/EEC o zaštiti voda od onečišćenja opasnim tvarima
- Direktive Vijeća 2006/118/EEC o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja

Zaštita od požara

- Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“ br. 92/10)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 79/17)
- Pravilnik o praćenju emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 134/12)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 87/17)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12, 84/17)
- Uredba o tvarima koje oštećuju na ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ br. 90/14)
- Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 5/17)
- Konvencija o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka (Geneva 1979)
- Direktiva Vijeća 96/62/EC o procjeni i upravljanju kakvoćom vanjskog zraka (članci 5., 6. i 11.)
- Direktiva Vijeća 2008/50/EC o kakvoći okolnog zraka i čistom zraku za Europu
- Direktiva Vijeća 1999/30/EC o kakvoći zraka

Dodatak 1



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

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

KLASA: UP/I 351-02/16-08/43

URBROJ: 517-03-1-2-21-4

Zagreb, 1. ožujka 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, OIB: 50124477338 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) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
3. Izrada izvješća o stanju okoliša.
4. Izrada izvješća o sigurnosti.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
7. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.

Stranica 1 od 3

8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti.
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.
- V. Ukidaju se suglasnosti: KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine koja su bila izdana od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis kao zaposleni stručnjaci za sve poslove pod točkom I. ovog rješenja uvrste djelatnici Maja Kerovec, dipl.ing.biol. i Damir Jurić dipl.ing.građ., dok se ostali stručnjaci brišu sa popisa jer više nisu zaposlenici tvrtke. Voditeljica stručnih poslova ostaje mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedene stručnjakinje, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za Maju Kerovec, dipl.ing.biol. i Damira Jurića dipl.ing.građ. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni posao izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/65, URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavlja ovlaštenik.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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).



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika: KAIINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-03-1-2-21-4 od 1. ožujka 2021.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.	Maja Kerovec, dipl.ing.biol. Damir Jurić, dipl.ing.građ.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

Dodatak 2

Ciljevi i mjere očuvanja POP HR1000033 Kvarnerski otoci

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	1			Z	Očuvana populacija i staništa (estuariji, morska obala) za održanje značajne zimujuće populacije	radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi, a u protivnom ostavljati vegetaciju u prirodnom stanju;
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 400-800 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1000-2000 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;
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdenje populacije od 5-6 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; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti, te građevinske radove od 1. 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 elektrostrukcije 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 elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G			Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 60-90 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; 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 elektrostrukcije 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 elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Burhinus oedicnemus</i>	ćukavica	1	G			Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 60-120 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;
<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	1	G			Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po

						održanje gnijezdeće populacije od 30-100 p.	potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	1	G			Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 400-700 p.	osigurati povoljan udio gariga; 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;
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 12-15 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; 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 stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	1			Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	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; 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 elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	1	G			Očuvano populacija i stanište (šuma medunca na Tramuntani na otoku Cresu) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	šumske površine u kojima obitava crna žuna, 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;
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	1			Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije 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 elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	1	G			Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci za hranjenje i pogodna mjesta za gnijezđenje) za održanje gnijezdeće populacije od 30-40 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezarašlih travnjačkih površina; postavljati kućice za gnijezđenje u cilju povećanja populacije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije 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 elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	1	G			Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 10-14 p.	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 elektrostrukcije 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 elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetroša	1		P		Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije 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 elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor	1			Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere;
<i>Gavia stellata</i>	crvenogri plijenor	1			Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere;

<i>Grus grus</i>	ždral	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; 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;
<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	1	G			Očuvana populacija i staništa (okomite litice otoka nad morem za gniježđenje i ekstenzivi pašnjaci za hranjenje) za održanje gnijezdeće populacije od 110-130 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; postaviti plutajuće oznake na 80 m udaljenosti od litica na kojima se nalaze gnijezdilišta i/ili odmorišta bjeloglavih supova; u zoni od 80 m od litica na kojima se nalaze gnijezdilišta i/ili odmorišta bjeloglavih supova nije dopušteno zadržavanje plovila ni sidrenje, a brzina plovidbe ne smije biti veća od 5 čv; u zoni od 80 m od litica na kojima se nalaze gnijezdilišta i/ili odmorišta bjeloglavih supova nije dopušteno korištenje razglasa niti namjerno uznemiravanje vrste; 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;

<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 6000-8000 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;
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 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;
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	1	G			Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 400-700 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;
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	1		P		Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	cilj se ostvaruje kroz provedbu mjera za druge vrste na području; 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;
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje	očuvati staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na

						gnijezdeće populacije od 10-12 p.	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>Lymnocyptes minimus</i>	mala šljuka	2			Z	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane pličine, slanuše, vlažni travnjaci) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	1	G			Očuvana populacija i staništa (strme stjenovite obale otoka; stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće populacije od 350-400 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u u razdoblju gniježđenja od 1. siječnja do 31. svibnja; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete;
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete;
<i>Sterna albifrons</i>	mala čigra	1	G			Očuvana populacija i staništa (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održanje gnijezdeće populacije od 5-8 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 20. travnja do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde čigre ili je zabilježen pad njihove brojnosti; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	1	G			Očuvana populacija i staništa (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održanje gnijezdeće populacije od 42-50 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 20. travnja do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde čigre ili je zabilježen pad njihove brojnosti; provoditi

							smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra	1			Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere;
<i>značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (kokošica Rallus aquaticus)</i>		2				Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa s gustim tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete močvarnih staništa;



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

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

KLASA: UP/I 351-03/17-08/302
URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11
Zagreb, 23. ožujka 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), na zahtjev nositelja zahvata Županijske lučke uprave Mali Lošinj, Priko 64, Mali Lošinj, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

R J E Š E N J E

- I. **Za namjeravani zahvat – sanacija i proširenje lukobrana luke Unije, otok Unije – nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu sljedeće mjere zaštite okoliša:**
 1. **Prije izvođenja radova provesti arheološki terenski pregled dijela podmorja na kojem je predviđeno nasipavanje u cilju proširenja lukobrana.**
- II. **Za namjeravani zahvat – sanacija i proširenje lukobrana luke Unije, otok Unije – nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. **Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata, Županijska lučka uprava Mali Lošinj, Priko 64, Mali Lošinj, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- IV. **Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, Županijske lučke uprave Mali Lošinj, Priko 64, Mali Lošinj, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**
- V. **Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.**

Stranica 1 od 4

Obrazloženje

Nositelj zahvata, Županijska lučka uprava Mali Lošinj, Priko 64, Mali Lošinj, u skladu s odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba), podnio je 11. listopada 2017. godine Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sanacije i proširenja lukobrana luke Unije, otok Unije.

Uz zahtjev priložen je Elaborat zaštite okoliša koji je izradio ovlaštenik DLS d.o.o. iz Rijeke u studenom 2017. godine, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/75, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 24. srpnja 2013. godine, KLASA: UP/I 351-02/13-08/75, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-5 od 12. prosinca 2013. godine, KLASA: UP/I 351-02/13-08/75, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-7 od 2. rujna 2014. godine, KLASA: UP/I 351-02/13-08/75, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-9 od 21. siječnja 2015. godine). Voditeljica izrade Elaborata je Morana Belamarić Šaravanja, dipl.ing.biol., univ.spec.oecoining.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 9.12. *Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanjeorskog dna te izgradnja građevina u i na moru duljine 50 m i više* Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, provodi prethodna procjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira produljiti postojeći lukobran nasipavanjem, iskopomorskog dna i gradnjom građevina u moru duljine preko 50 m.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskoj stranici Ministarstva objavljena je 14. prosinca 2017. godine Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/17-08/302, URBROJ: 517-06-2-2-2-17-4 od 11. prosinca 2017. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *Sanacijom i produljenjem postojećeg lukobrana u luci Unije na otoku Unije proširit će se kopnena površina na glavi lukobrana i povećati ukupna linija obale, čime će se omogućiti veći kapacitet priveza i to privez trajektima duljine do 48 m sa sjeverne strane, odnosno brodovima duljine do 70 m sa zapadne strane pristana. Radi izvedbe trajektne rampe uklonit će se dio nadmorskog, podmorskog i parapetnog zida na glavi lukobrana. Privremeno će se izmjestiti i dio školjere na glavi postojećeg lukobrana koja će nakon obavljanja planiranih radova biti vraćena u prvobitan položaj. Podmorski dio nove obalne konstrukcije na mjestu produženja pristana sastojat će se od predgotovljenih betonskih i armiranobetonskih elemenata koji će se ispuniti betonom te zida izvedenog na spoju sa starom obalom. Temeljenje obalne konstrukcije izvest će se na temeljnom kamenometu, dok će se za izravnavajući sloj ispod podmorskog obalnog zida koristiti sloj tucanika debljine 15 cm. Iza obalnog zida izvest će se kamena rasteretna prizma od zdravog kamena vapnenačkog podrijetla. Nadmorski dio sastojat će se od nadmorskog zida i armiranobetonske ploče. Ukupna duljina nove obalne linije iznosit će oko 178 m, dok će se postojeća površina kopnenog dijela lukobrana povećati za oko 980 m².*

Stranica 2 od 4

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/17-08/302, URBROJ: 517-06-2-2-2-17-5 od 11. prosinca 2017. godine) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode Ministarstva, Upravi za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije te Gradu Malom Lošinj.

Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 612-07/17-59/497; URBROJ: 517-07-1-1-2-18-4 od 11. siječnja 2018. godine) prema kojem za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš i prema kojem je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Uprava za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture dostavila je Mišljenje (KLASA: 612-08/17-11/0043; URBROJ: 532-04-01-01-01/7-18-4 od 23. siječnja 2018. godine) prema kojem za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš ukoliko se kao mjera zaštite okoliša propiše arheološki terenski pregled podmorja. Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/17-01/60; URBROJ: 2170/1-03-08/2-18-2 od 25. siječnja 2018. godine) da zahvat neće imati značajan utjecaj na okoliš. Grad Mali Lošinj dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/17-01/07, URBROJ: 2213/01-01-18-3 od 12. veljače 2018. godine) da zahvat neće imati negativan utjecaj na okoliš te da nema potrebe za provedbom procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Na planirani zahvat razmotren Elaboratom zaštite okoliša koji je objavljen na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti ni postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći:

Tijekom izgradnje zahvata može doći do nastajanja određenih količina i vrsta otpada, povećanja razine buke te onečišćenja zraka prašinom i ispušnim plinovima prilikom rada strojeva i mehanizacije. No navedeni utjecaji privremenog su karaktera, ograničeni na vrijeme i lokaciju izvođenja radova. Sve vrste otpada koje će nastajati prilikom građenja i korištenja privremeno će se skladištiti na predviđenoj lokaciji u odgovarajućim spremnicima ovisno o vrsti, svojstvima i agregatnom stanju te predati ovlaštenim osobama. Materijal iz iskopa zbrinut će se na odlagalištu ili potopiti u dublje more sukladno dozvoli nadležne lučke kapetanije. Zahvat se nalazi unutar vodnog tijela priobalne vode O422-SJI čije je stanje definirano kao umjereno dobro do vrlo dobro s obzirom na sve pokazatelje. Tijekom izvođenja podzemskih građevinskih radova, uz liniju obale doći će do privremenog zamućivanja mora. Uz pravilnu organizaciju gradilišta i korištenje materijala krupnije granulacije širenje čestica bit će lokalizirano te se ne očekuje utjecaj predmetnog zahvata na promjenu stanja vodnog tijela. Područje zahvata nalazi se u neposrednoj blizini dvaju podvodnih arheoloških nalazišta koja su upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske pod brojevima Z-36 i Z-50. Također, područje je navedeno kao arheološka zona unutar hidroarheološke zone priobalnih voda otoka Lošinja (RRI-0179). Mogući negativni utjecaji planiranog zahvata na arheološku baštinu spriječit će se provedbom arheološkog terenskog pregleda podmorja prije izvođenja radova kako bi se u slučaju otkrivanja nalaza na mjestima buduće izgradnje mogli adekvatno planirati daljnji zahvati. Planirani zahvat ne nalazi se unutar područja zaštićenog Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13). Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13 i 105/15), zahvat se djelomično (izvođenje podzemskih radova) nalazi unutar područja ekološke mreže, to jest unutar Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR3000018 Podmorje otoka Unije“ i Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) „HR1000033 Kvarnerski otoci“. Uzimajući u obzir da se radi o rekonstrukciji postojećeg lukobrana, kao i mali doseg mogućih utjecaja, prethodnom ocjenom može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Sukladno svemu navedenom, uz poštivanje propisa iz područja zaštite okoliša, prirode i posebnih uvjeta drugih nadležnih tijela, te s obzirom na obilježja zahvata, ocijenjeno je da zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša i neće doći do značajnog opterećenja okoliša.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavcima 1. i 3. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, uz mjeru zaštite okoliša propisanu u točki I. izreke ovog rješenja te stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovoga rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu sa člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovoga rješenja, mogućnost produljenja važenja rješenja, propisana je u skladu sa člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

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, Erazma Barčića 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja.

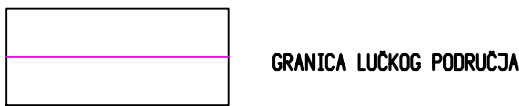
Tužba se predaje navedenom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

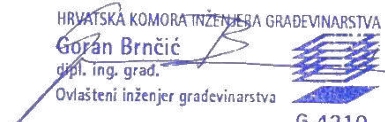
Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).

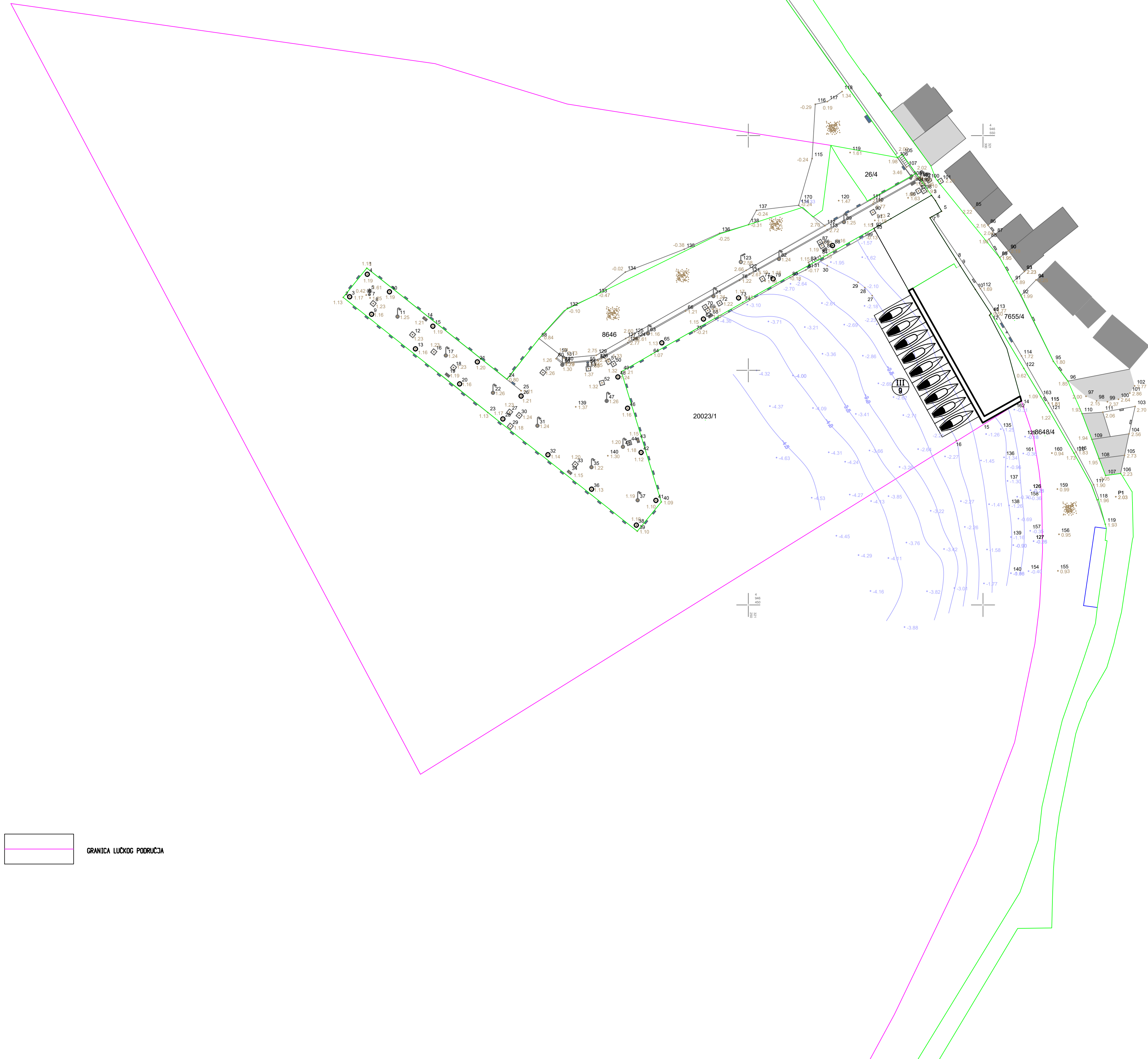


DOSTAVITI:

- Županijska lučka uprava Mali Lošinj, Priko 64, Mali Lošinj (**R1, s povratnicom**)



SEACON d.o.o.		Broj projekta:		Vrsta:		GRAĐEVINSKI PROJEKT	
RIJEKA, Vukovarska 28		06/21		Razina:		GLAVNI PROJEKT	
Mapa:							
Investitor:		ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA MALI LOŠINJ, Priko 64, 51550 Mali Lošinj					
Naziv projekta:		REKONSTRUKCIJA LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA - LUKA UNJE					
Sadržaj:		Tlocrt postojećeg stanja					
Projektant:		 Hrvatska Komora inženjera građevinarstva Goran Brncić inž. inž. građ. Ovlašten inženjer građevinarstva G 4210					
Suradnici:				Datum:		Kolovoz, 2022.	
				Mjerilo:		1:500	
				List:		1	



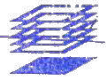
GRANICA LUČKOG PODRUČJA

SITUACIJA PRIVEZA PLOVILA
M 1:500

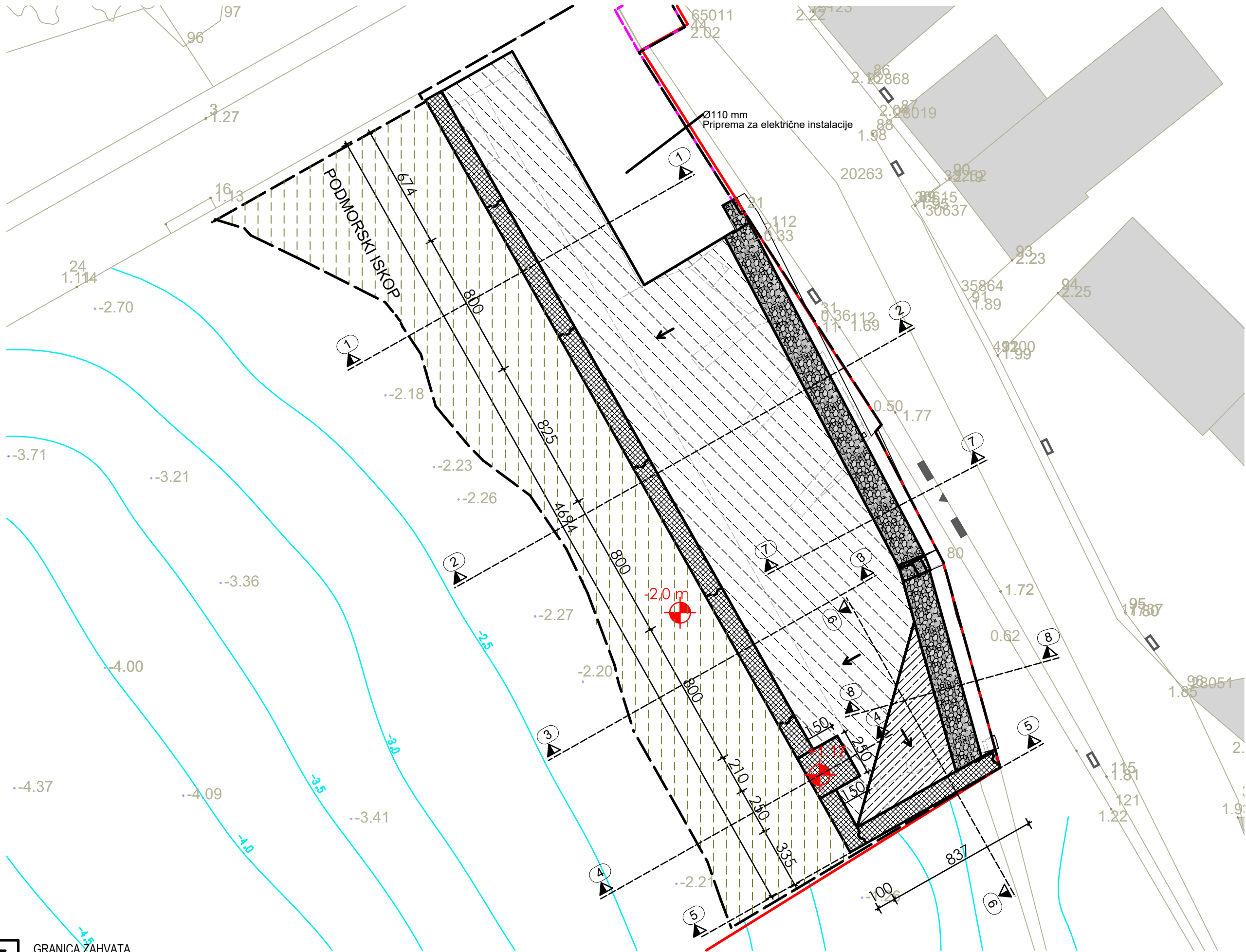
SEACON d.o.o. RIJEKA, Vukovarska 28		Broj projekta: 06/21		Vrsta:	GRADEVINSKI PROJEKT		
				Razina:	GLAVNI PROJEKT		
Mapa:							
Investitor:				ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA MALI LOŠINJ, Priko 64, 51550 Mali Lošinj			
Naziv projekta:				REKONSTRUKCIJA LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA - LUKA UNIJE			
Sadržaj:				Situacija priveza plovila			
Projektant:				POSREDOVAČKA KOMORA TRŽIŠNJA GRAĐEVINARSTVA Goran Brčić govt. ing. građ. Ovlaštenik inženjer građevinarstva  G 4210			
Suradnici:				Datum:		Kolovoz, 2022.	
				Mjerilo:		1:500	
				List:		2	

TLOCRT NADMORSKIH RADOVA

M 1:200

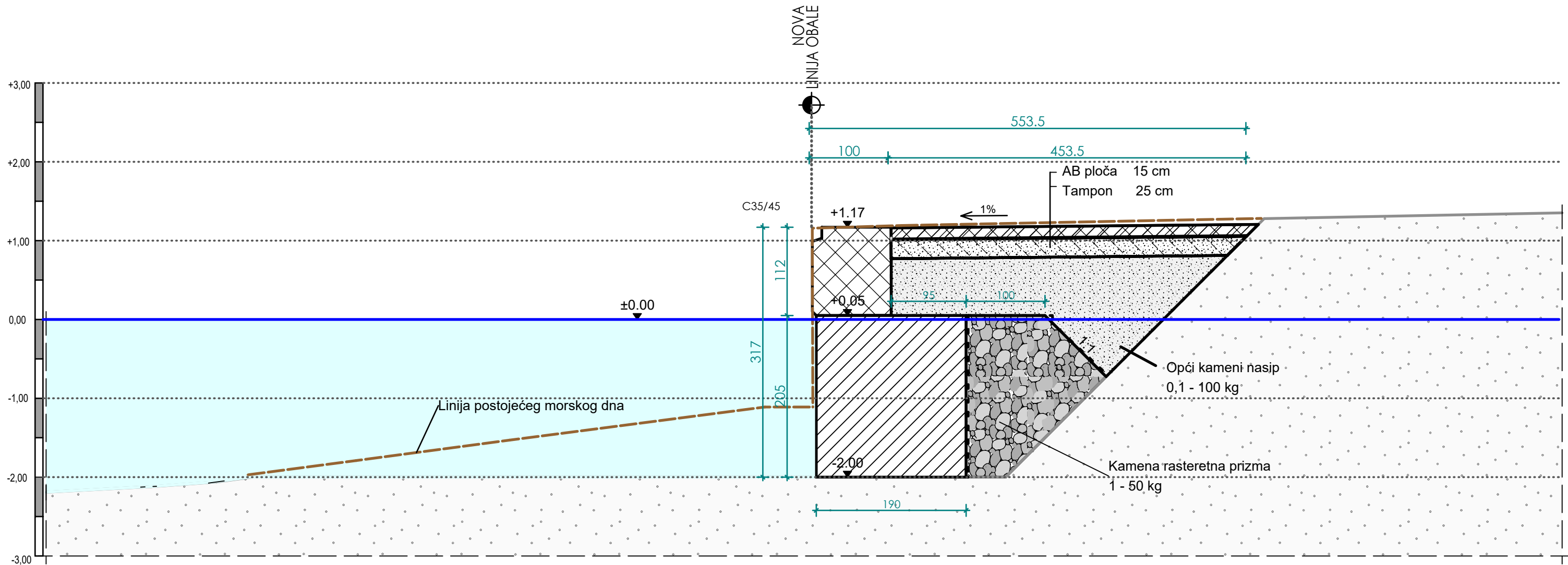
SEACON d.o.o.		Broj projekta:		Vrsta:		GRAĐEVINSKI PROJEKT	
RIJEKA, Vukovarska 28		06/21		Razina:		GLAVNI PROJEKT	
Mapa:							
Investitor:		ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA MALI LOŠINJ, Priko 64, 51550 Mali Lošinj					
Naziv projekta:		REKONSTRUKCIJA LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA - LUKA UNIJE					
Sadržaj:		Tlocrt nadmorskih radova					
Projektant:		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Goran Brnčić dpl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 4210					
Suradnici:				Datum:		Kolovoz, 2022.	
				Mjerilo:		1:50	
				List:		4	

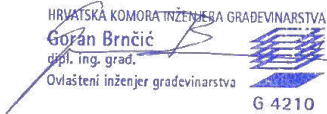
- KAZALO:
- GRANICA ZAHVATA
- GRANICA AKVATORIJA



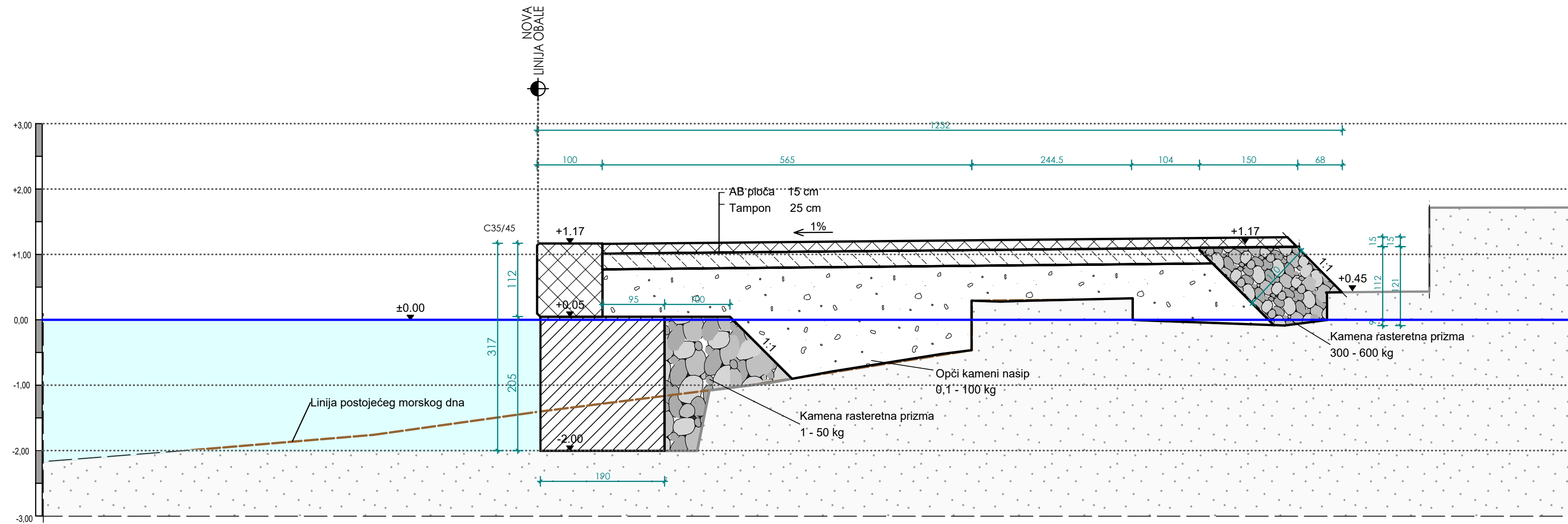
PRESJEK 1

POPREČNI PRESJEK 1
M 1:50



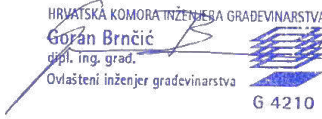
SEACON d.o.o.		Broj projekta:		Vrsta:		GRAĐEVINSKI PROJEKT			
RIJEKA, Vukovarska 28		06/21		Razina:		GLAVNI PROJEKT			
Mapa:									
Investitor:		ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA MALI LOŠINJ, Priko 64, 51550 Mali Lošinj							
Naziv projekta:		REKONSTRUKCIJA LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA - LUKA UNIJE							
Sadržaj:		Presjek 1							
Projektant:		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Gojdan Brnčić gov. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva 							
Suradnici:						Datum:		Kolovoz, 2022.	
						Mjerilo:		1:50	
						List:		5	

PRESJEK (2)



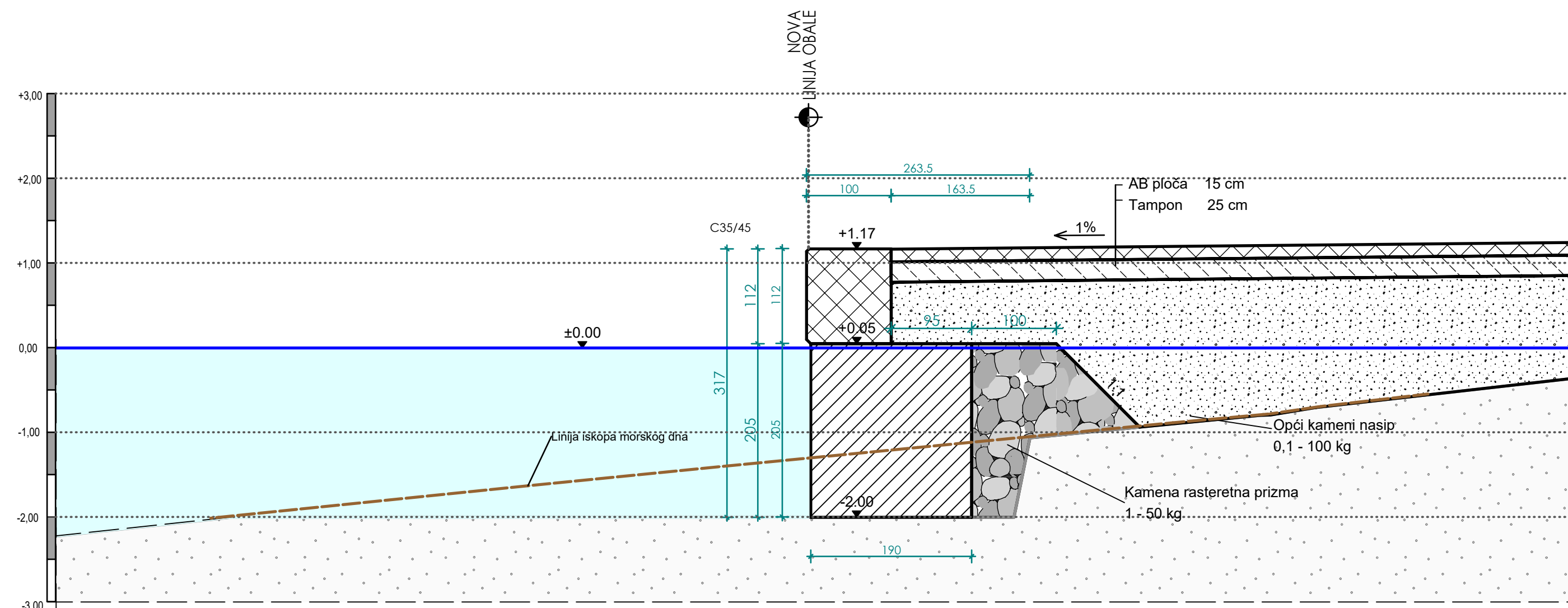
POPREČNI PRESJEK 2

M 1:50

SEACON d.o.o.		Broj projekta:		Vrsta:		GRAĐEVINSKI PROJEKT	
RIJEKA, Vukovarska 28		06/21		Razina:		GLAVNI PROJEKT	
Mapa:							
Investitor:		ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA MALI LOŠINJ, Priko 64, 51550 Mali Lošinj					
Naziv projekta:		REKONSTRUKCIJA LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA - LUKA UNIJE					
Sadržaj:		Presjek 2					
Projektant:							
Suradnici:				Datum:		Kolovoz, 2022.	
				Mjerilo:		1:50	
				List:		6	

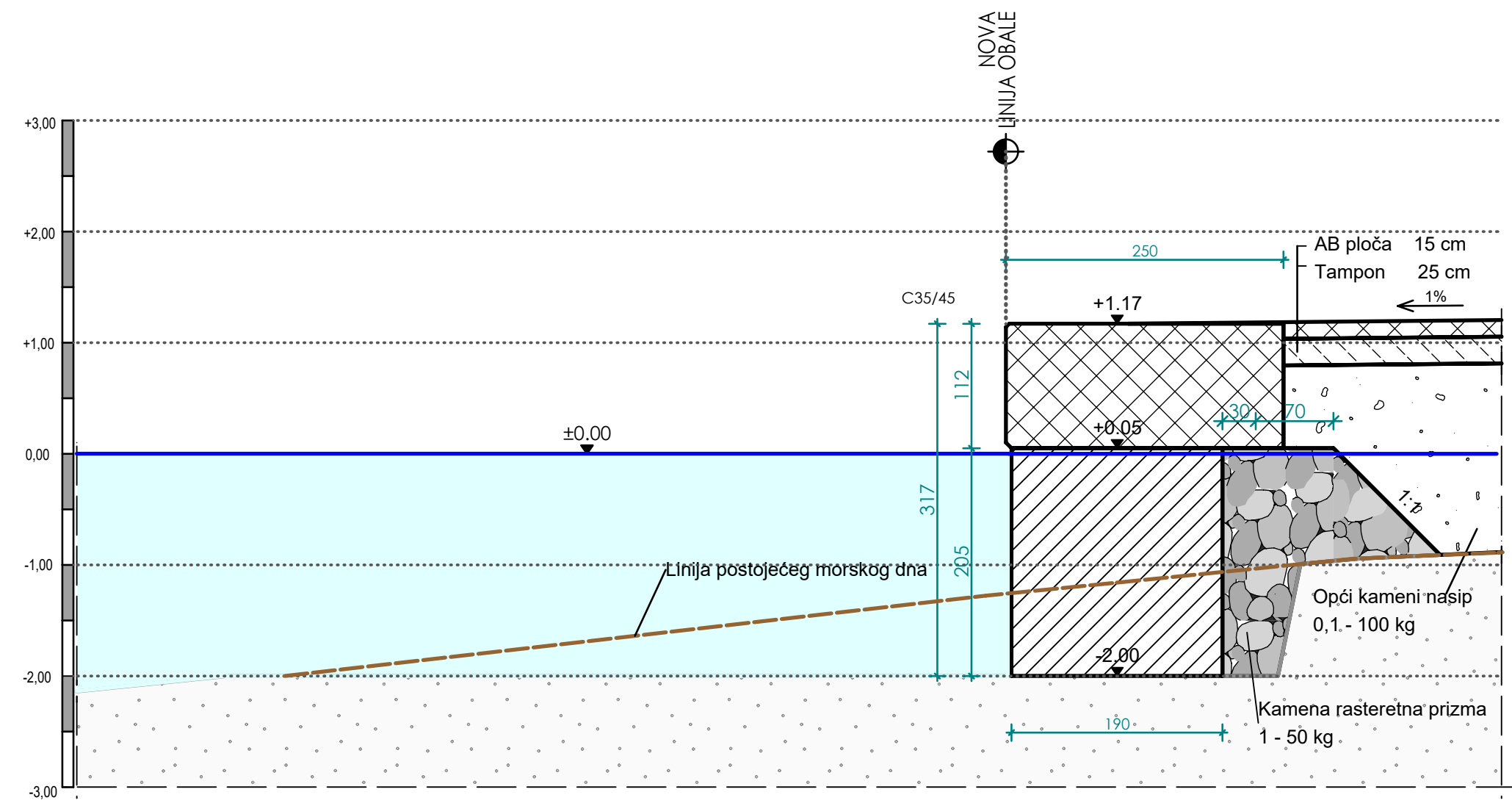
M 1:50

PRESJEK 3



SEACON d.o.o. RIJEKA, Vukovarska 28		Broj projekta: 06/21		Vrsta: GRAĐEVINSKI PROJEKT
				Razina: GLAVNI PROJEKT
Mapa:				
Investitor:		ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA MALI LOŠINJ, Priko 64, 51550 Mali Lošinj		
Naziv projekta:		REKONSTRUKCIJA LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA - LUKA UNIJE		
Sadržaj:		Presjek 3		
Projektant:				
Suradnici:		Datum:		Kolovoz, 2022.
		Mjerilo:		1:50
		List:		7

PRESJEK 4

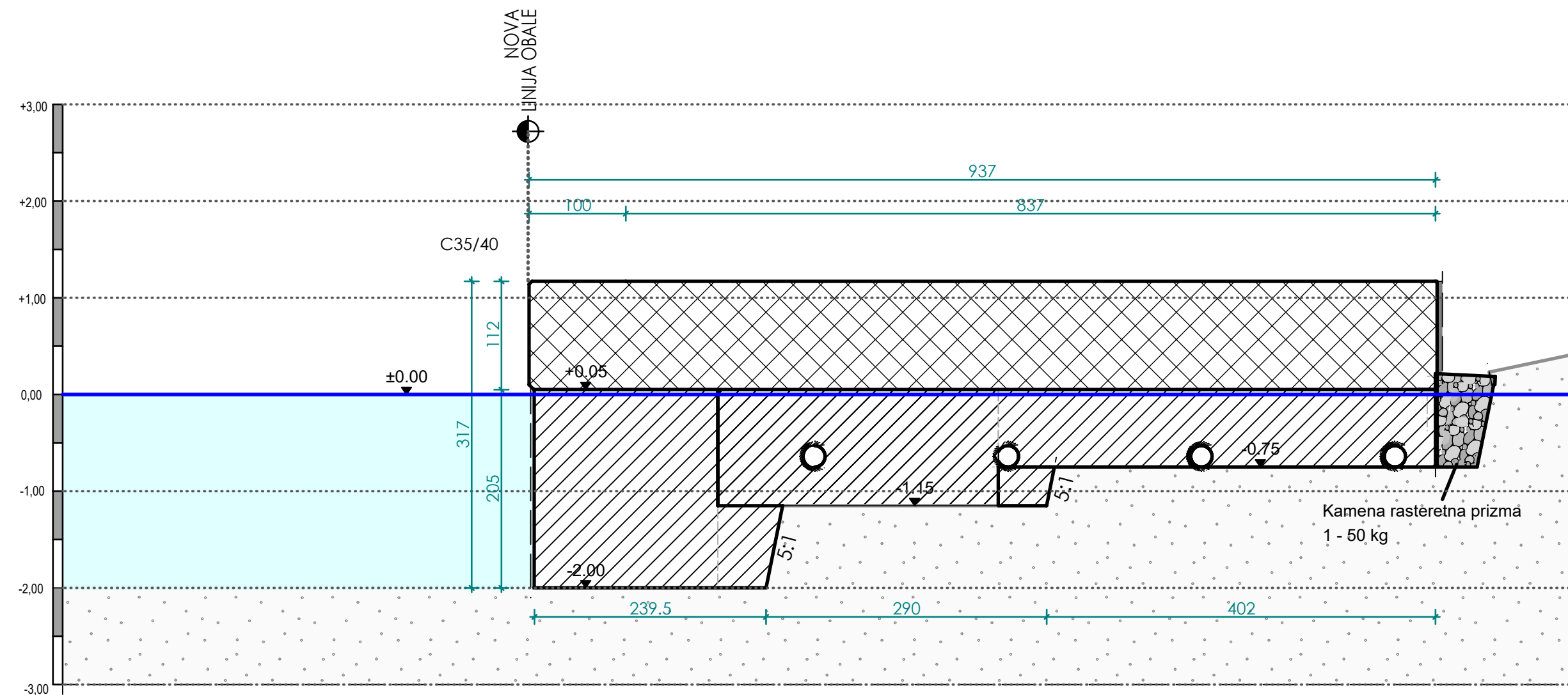


POPREČNI PRESJEK 4
M 1:50

SEACON d.o.o.		Broj projekta:		Vrsta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
RIJEKA, Vukovarska 28		06/21		Razina:	GLAVNI PROJEKT
Mapa:					
Investitor:		ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA MALI LOŠINJ, Priko 64, 51550 Mali Lošinj			
Naziv projekta:		REKONSTRUKCIJA LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA - LUKA UNIJE			
Sadržaj:		Presjek 4			
Projektant:		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Goran Brnčić upl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva  G 4210			
Suradnici:				Datum:	Kolovoz, 2022.
				Mjerilo:	1:50
				List:	8

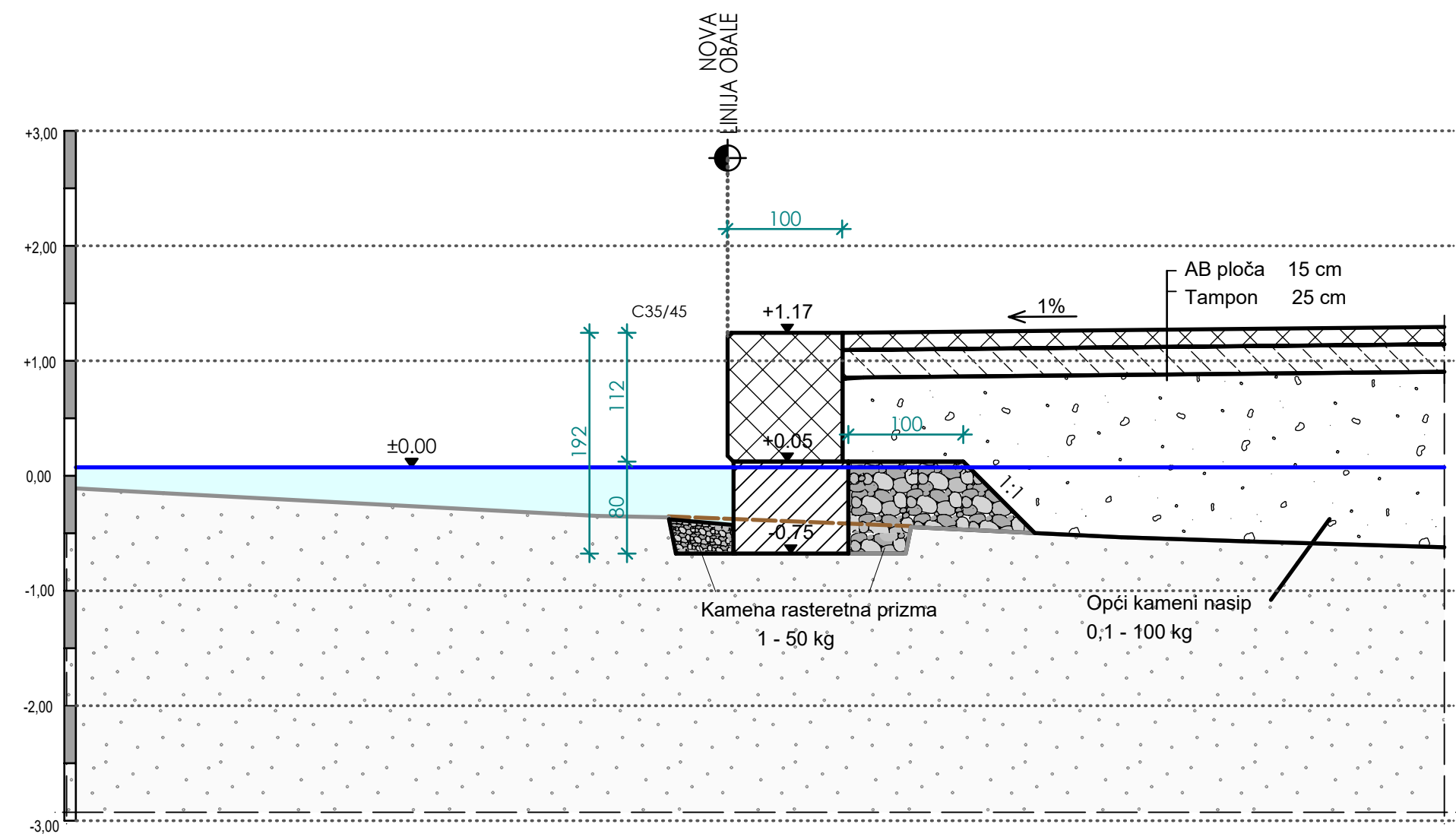
M 1:50

PRESJEK 5

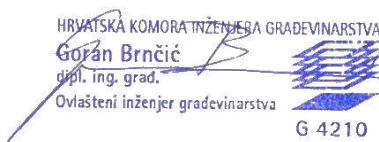


SEACON d.o.o.		Broj projekta:		Vrsta:		GRAĐEVINSKI PROJEKT	
RIJEKA, Vukovarska 28		06/21		Razina:		GLAVNI PROJEKT	
Mapa:							
Investitor:		ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA MALI LOŠINJ, Priko 64, 51550 Mali Lošinj					
Naziv projekta:		REKONSTRUKCIJA LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA - LUKA UNIJE					
Sadržaj:		Presjek 5					
Projektant:		 HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Goran Brncić dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 4210					
Suradnici:				Datum:		Kolovoz, 2022.	
				Mjerilo:		1:50	
				List:		9	

PRESJEK 6



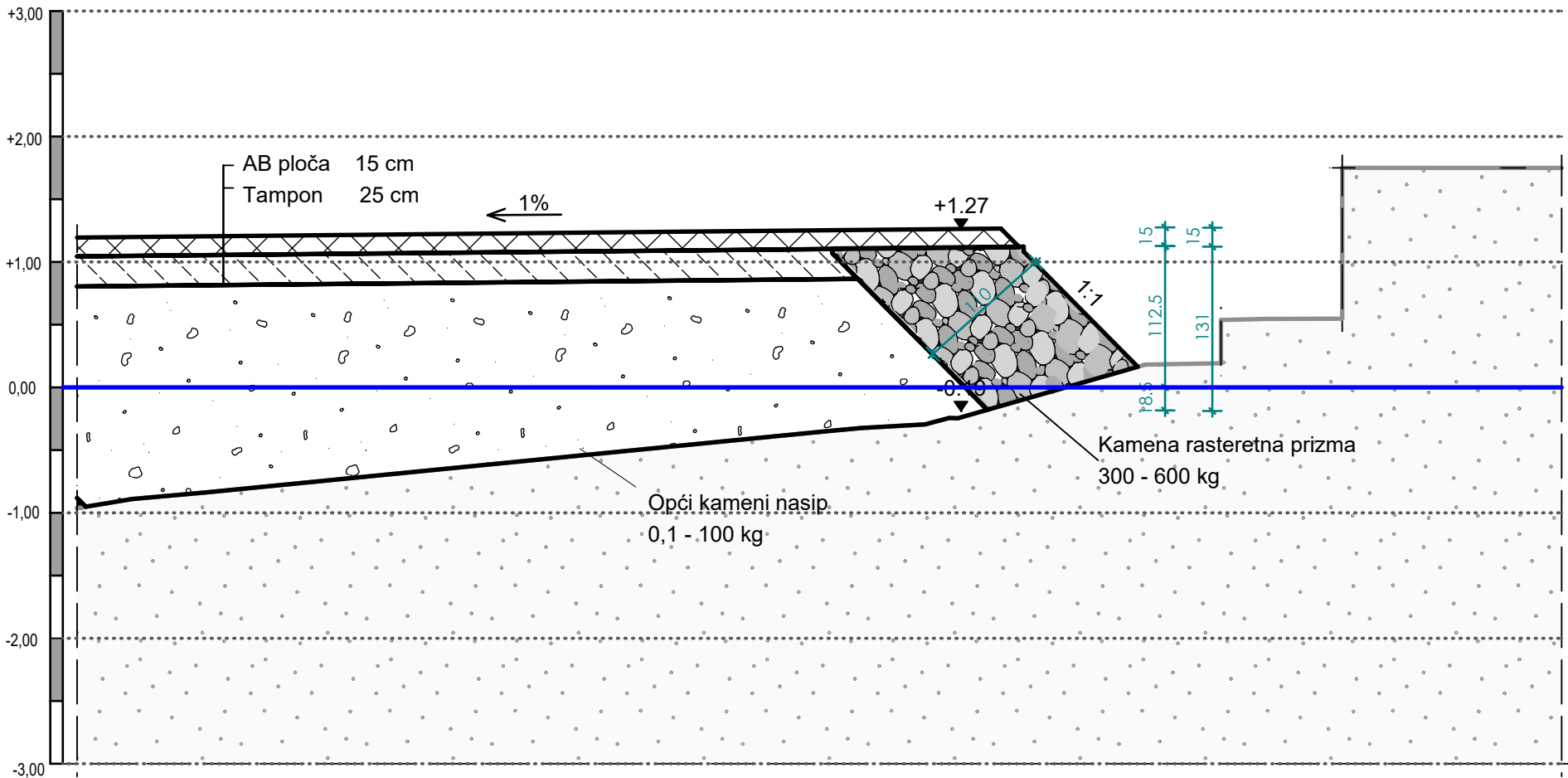
POPREČNI PRESJEK 6
M 1:50

SEACON d.o.o.		Broj projekta:		Vrsta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
RIJEKA, Vukovarska 28		06/21		Razina:	GLAVNI PROJEKT
Mapa:					
Investitor:	ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA MALI LOŠINJ, Priko 64, 51550 Mali Lošinj				
Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA - LUKA UNIJE				
Sadržaj:	Presjek 6				
Projektant:	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Goran Brnčić dpl. ing. grad. Ovlašteni inženjer građevinarstva 				
Suradnici:				Datum:	Kolovoz, 2022.
				Mjerilo:	1:50
				List:	10

POPREČNI PRESJEK 7

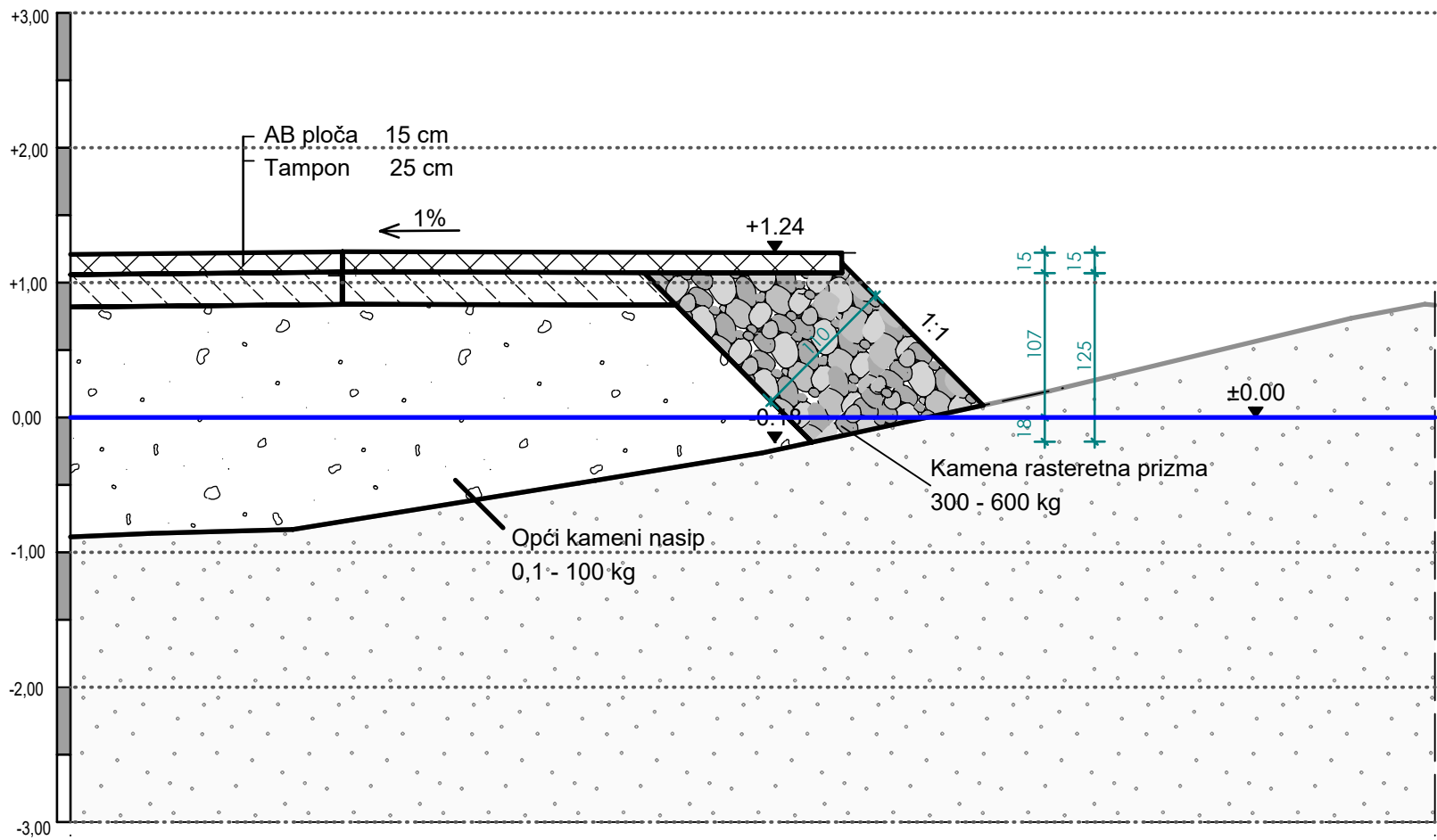
M 1:50

PRESJEK 7



SEACON d.o.o.		Broj projekta:		Vrsta:		GRAĐEVINSKI PROJEKT	
RIJEKA, Vukovarska 28		06/21		Razina:		GLAVNI PROJEKT	
Mapa:							
Investitor:		ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA MALI LOŠINJ, Priko 64, 51550 Mali Lošinj					
Naziv projekta:		REKONSTRUKCIJA LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA - LUKA UNIJE					
Sadržaj:		Presjek 7					
Projektant:		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Goran Brnčić dpl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva  G 4210					
Suradnici:				Datum:		Kolovoz, 2022.	
				Mjerilo:		1:50	
				List:		11	

PRESJEK 8



POPREČNI PRESJEK 8
M 1:50

SEACON d.o.o. RIJEKA, Vukovarska 28		Broj projekta: 06/21	Vrsta: GRAĐEVINSKI PROJEKT
			Razina: GLAVNI PROJEKT
Mapa:			
Investitor:	ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA MALI LOŠINJ, Priko 64, 51550 Mali Lošinj		
Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA - LUKA UNIJE		
Sadržaj:	Presjek 8		
Projektant:	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Goran Brnčić dpl. ing. grad. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 4210		
Suradnici:		Datum:	Kolovoz, 2022.
		Mjerilo:	1:50
		List:	12