

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA
NA OKOLIŠ

Uređenje plaže Medine u Rogoznici



NOSITELJ ZAHVATA: Laguna trade d.o.o. – Marina Frapa, Uvala Soline 1, 22203
Rogoznica

Split, travanj 2017.

NASLOV: Elaborat zaštite okoliša – Uređenje plaže Medine u Rogoznici – Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

NOSITELJ ZAHVATA: Laguna trade d.o.o. – Marina Frapa, Uvala Soline 1, 22203 Rogoznica

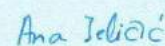
IZRAĐIVAČ: Sveučilište u Splitu, fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Matice hrvatske 15, Split

BROJ ELABORATA: 01-S64/1-1730-90-2017

VODITELJ: prof.dr.sc. Roko Andričević,
dipl.ing.građ.



KOORDINATOR IZRADE: Ana Jeličić, mag.ing.aedif.



STRUČNI TIM:

Ana Jeličić, mag.ing.aedif.

Utjecaj zahvata na okoliš, mjere zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša

Izv.prof.dr.sc. Mijo Vranješ, dipl.ing.građ.

Zahvat i obilježja zahvata, lokacija i opis zahvata

Morena Galešić, mag.ing.aedif.

Vjetrovalna klima i valovanje

Marko Mimica, mag.ing.aedif.

Utjecaj zahvata na okoliš

Vanjska suradnja

Mirko Mesarić, dipl.ing.bio.

Biologija mora, ekološka mreža, staništa, zaštićena područja



Dekan

Prof.dr.sc. Boris Trogrlić



SADRŽAJ

SUGLASNOST ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE OKOLIŠA	
PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	
UVOD	
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	11
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata	11
1.2. Popis, vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	21
1.3. Popis, vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisija u okoliš	21
1.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	21
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....	22
2.1. Usklađenost zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom.....	22
2.2. Opis područja zahvata	30
2.3. Zaštićena područja	54
2.4. Ekološka mreža.....	54
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ	60
3.1. Mogući značajni utjecaji zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša .	60
3.1.1. Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata	60
3.1.2. Mogući utjecaji tijekom korištenja zahvata	65
3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	68
3.3. Mogući značajni utjecaji zahvata na zaštićena područja	68
3.4. Mogući značajni utjecaji zahvata na ekološku mrežu	68
3.5. Opis obilježja utjecaja	70
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA ...	71
4.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša	71
4.2. Prijedlog praćenja stanja okoliša	71
5. POPIS LITERATURE	72
5.1. Popis literature	72
5.2. Propisi	72
6. PRILOZI	75

SUGLASNOST ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE OKOLIŠA



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
i industrijsko onečišćenje
KLASA: UP/I 351-02/13-08/144
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-3
Zagreb, 31. siječnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, Matice Hrvatske 15, Split, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, Matice Hrvatske 15, Split, nastupila promjena zaposlenih voditelja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/144; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-2 od 15. siječnja 2014.).
- II. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, voditelj stručnih poslova prof.dr.sc. Roko Andričević, a stručnjaci prof.dr.sc. Snježana Knezić, izv.prof.dr.sc. Hrvoje Gotovac, Ana Jeličić, mag.ing.aedil., Marko Mimica, mag.ing.aedif.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenju iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.

Obrazloženje

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, Matice Hrvatske 15, Split (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za promjenom podataka u rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/144; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-2 od 15. siječnja 2014.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na voditelja i stručnjake stručnih poslova kako je navedeno u točki II.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je 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 voditeljice, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Sljedećom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do III. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/144; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-2 od 15. siječnja 2014.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite 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 Splitu, Put Supavla 1, 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 biljczima u iznosu od 70,00 kuna sukladno članku 32. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16), a u vezi s Tarifom br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).



DOSTAVITI:

1. Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, Matice Hrvatske 15, Split, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA - Uređenje plaže Medine u Rogoznici
Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, Matice Hrvatske 15, Split, sljedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/13-08/144; URBROJ: SI7-06-2-2-14-2 od 15. siječnja 2014. mijenja se novim popisom: UP/I-351-02/13-09/144; URBROJ: SI7-06-2-1-1-17-3 od 31. siječnja 2017.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>STRUČNJACI</i>
1. 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	prof.dr.sc. Roko Andričević	prof.dr.sc. Snježana Knezić izv.prof.dr.sc. Hrvoje Gotovac Ana Jeličić, mag.ing.aedif. Marko Mimica, mag.ing.aedif.
2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	prof.dr.sc. Roko Andričević	prof.dr.sc. Snježana Knezić izv.prof.dr.sc. Hrvoje Gotovac Ana Jeličić, mag.ing.aedif. Marko Mimica, mag.ing.aedif.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/144
URBROJ: 517-06-2-2-2-14-2
Zagreb, 15. siječnja 2014.

SVEUČILIŠTE U SPLITU
FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE

Primljeno: 23.01.2014.	Prihodi
Klasifikacijska oznaka:	
351-08/14-01/0001	
Uradni broj: 01-5219	
2189-108-14-0001	

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, Matice Hrvatske 15, Split, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, Matice Hrvatske 15, Split, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. 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;
 2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 21. studenoga 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: 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 i Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik).

koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari te također iz razloga što su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjem ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/219, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 6. prosinca 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

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



Dostaviti:

1. Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, Matice Hrvatske 15, Split, R s povratnicom!
2. Uprava za inspeksijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI 351-02/13-08/144; URBROJ: 517-06-2-2-14-2 od 15. siječnja 2014.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. 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	X prof.dr.sc. Mijo Vranješ	doc.dr.sc. Damir Jukić; prof.dr.sc. Roko Andričević; prof.dr.sc. Dušan Marušić
2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X Voditelj naveden pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

NOSITELJ ZAHVATA	Laguna trade d.o.o.-Marina Frapa
SJEDIŠTE	Uvala Soline 1, 22203 Rogoznica
OIB	18996348579
IME ODGOVORNE OSOBE	Franjo Pašalić, direktor
TELEFON	+385 22 559 900
FAX	+385 22 559 932
EMAIL	frapa@marinafrapa.hr

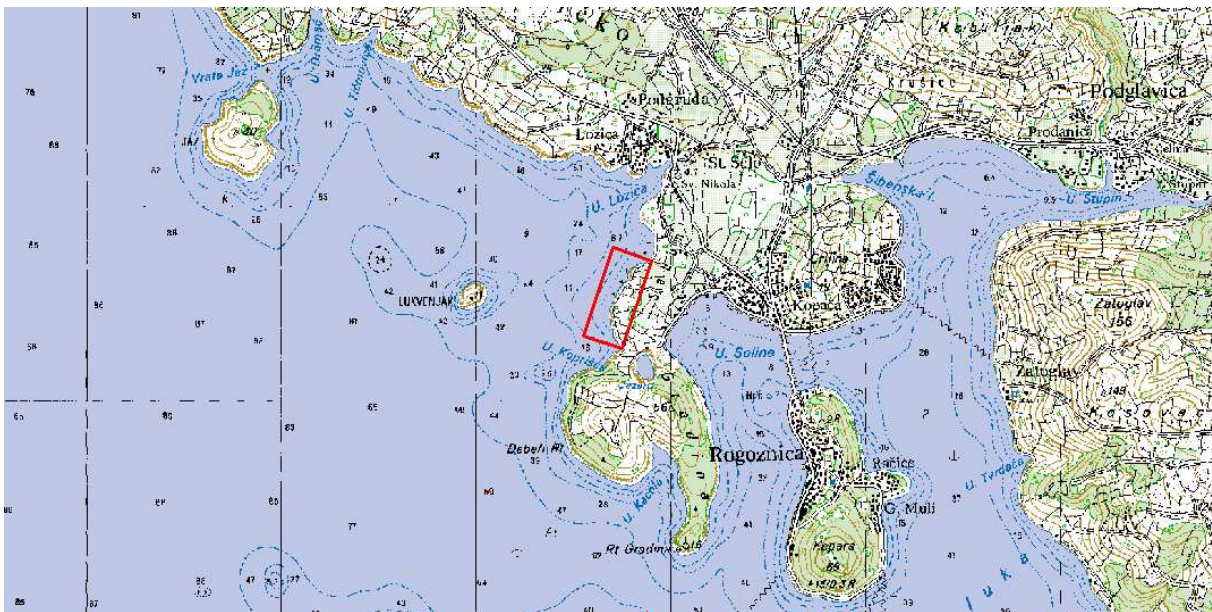
UVOD

Predmet ovog Zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je uređenje plaže Medine u Rogoznici.

Elaborat zaštite okoliša izradilo je Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, koje ima ovlaštenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Rješenje – Klasa: UP/I 351-02/13-08/144; Ur.broj: 517-06-2-1-1-17-3 od 31. siječnja 2017.).

Prema Prilogu II Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine", br. 61/14, 03/17), a obzirom na popise zahvata iz Uredbe, zahvat uređenje plaže Medine u Rogoznici spada u kategoriju Infrastrukturni projekti, pod točkom:

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



Slika 1. Prikaz obuhvata zahvata (karta 1:25000)

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

Postojeće stanje

U postojećem stanju, predmetno područje karakterizira plažna obala u nezadovoljavajućem stanju ukupne dužine 1100 metara. Obala je kamenita s izraženim nepristupačnim i vrlo ostrim stijenama. Postojeće stanje, nepovoljno za kupaće, dano je na Slika 1.2. i 1.3.



Slika 1.1. Položaj i obuhvat zahvata



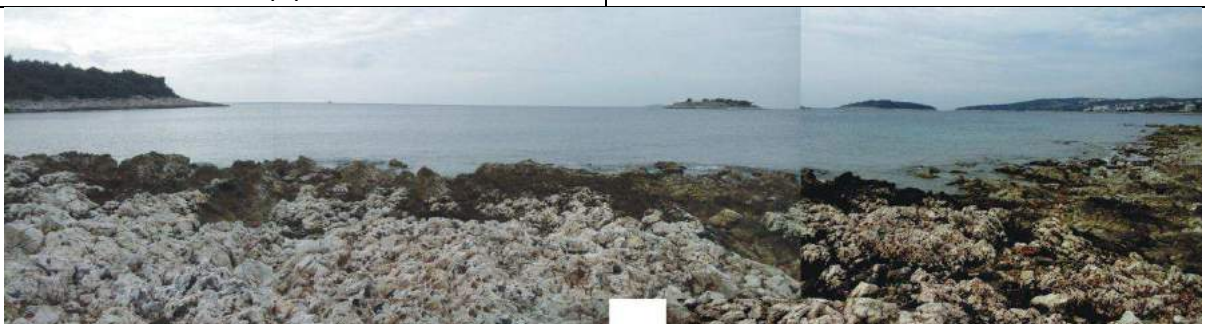
Slika 1.2. Situacija s položajima snimanja



1-1



1-2



1-3



2-1



2-2



3-1



3-2



4-1



4-2



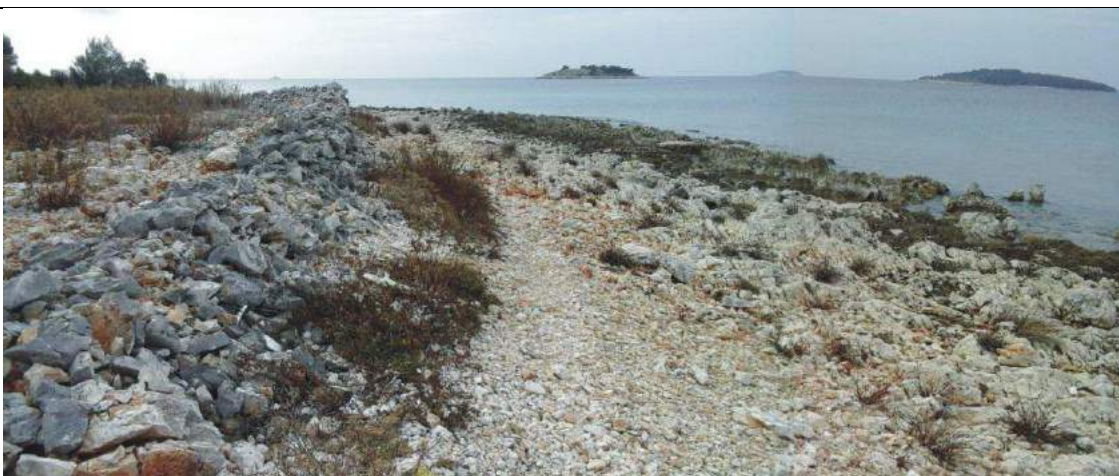
5-1



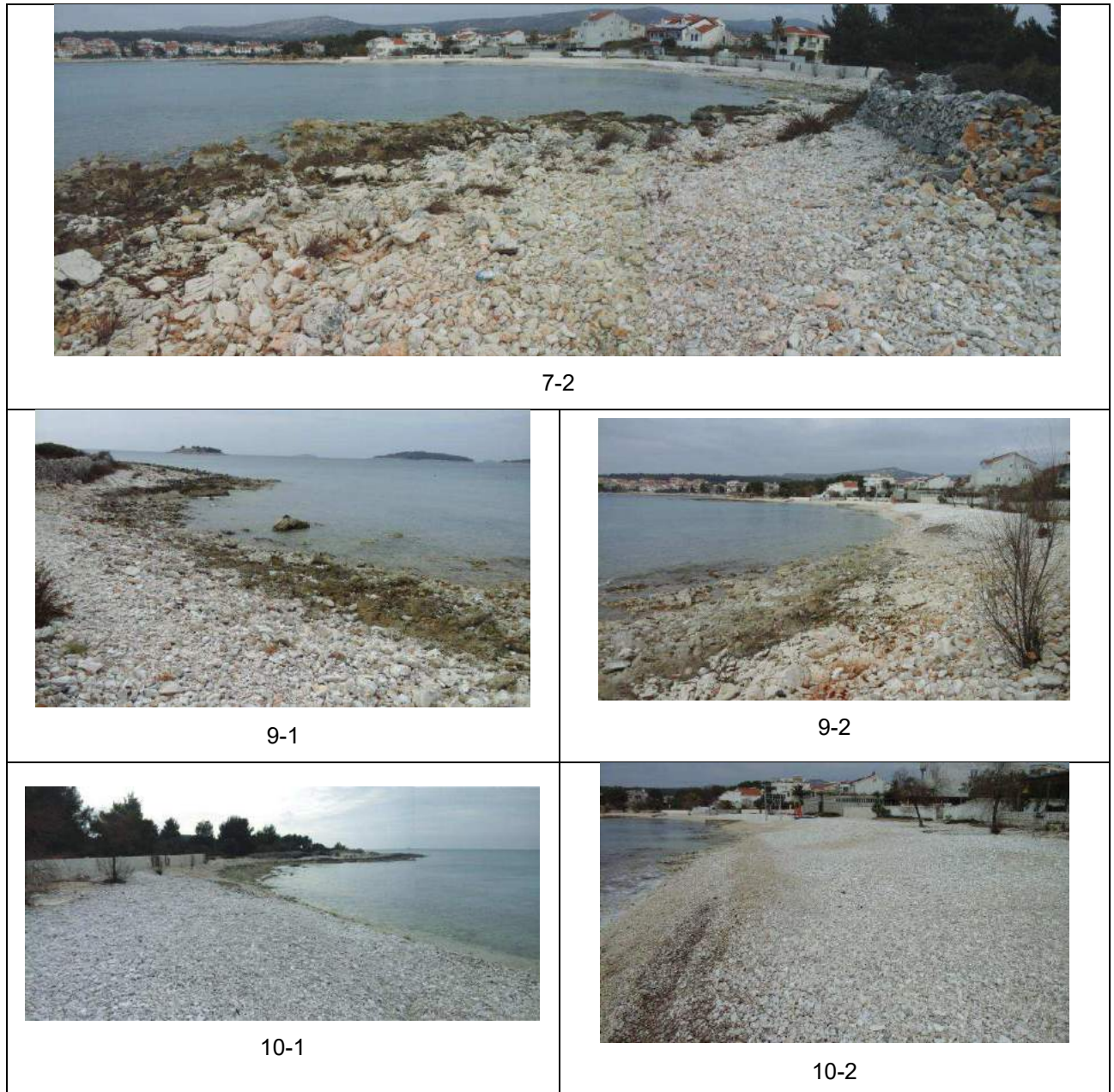
6-1



6-2



7-1

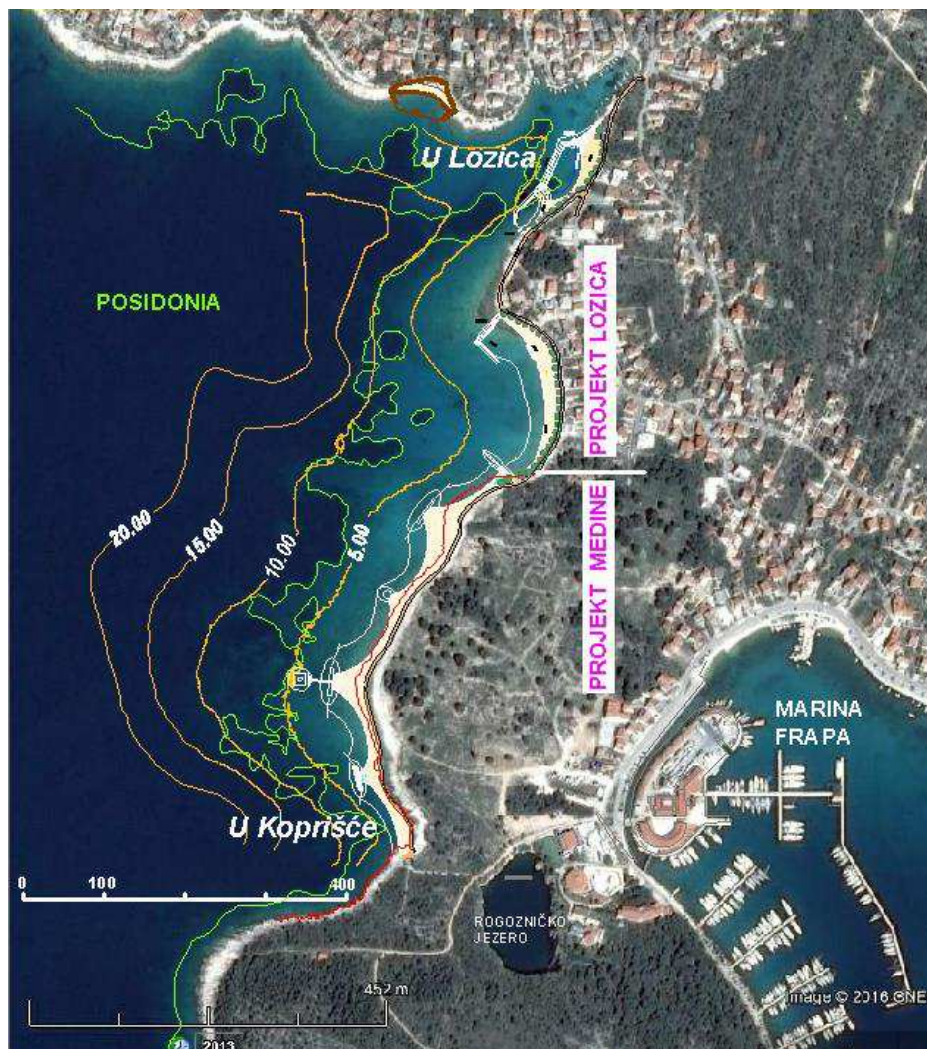


Slika 1.3. Prikaz postojećeg stanja plaže u Rogoznici

Morfologija obale i dna je nepovoljna za zadržavanje žala. Nešto žala, koje je uglavnom donošeno, nalazi se u uvali Lozica na sjevernom kraju obale te u uvali južnije od nje. Na dnu uvale Lozica ima i nešto pijeska, dok je dno na potezu od uvale Koprišća kamenito i ogoljeno. Tek na dubini većoj od 10 metara je nešto finiji nanos pijeska i bogate kolonije Oceanice Posidonie. Sama obalna crta je nepristupačna s oštrim stijenama (sike) na čijem je gornjem rubu krupniji oblutak izbačen snažnim valovima.

Buduće stanje

Nakon detaljnog proračuna valova i njihovog djelovanja na obalnu crtu postavljeno je optimalno rješenje žala s objektima za njegovu stabilizaciju, prikazano na Slika 1.4.



Slika 1.4. Prikaz rješenja plaže u Rogoznici

Za uređenje plaže na sjevernom dijelu obale (Projekt Lozica) izrađen je Idejni projekt uređenja obale u Rogoznici, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu, siječanj 2014. godine, a na osnovu toga izrađen je elaborat Ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš uređenja obale u Rogoznici-plaža Lozica, Oikon d.o.o., prosinac 2014. nakon provedenog postupka ocjene utjecaja na zahvat na okoliš MZOIP je 10.travnja 2015. izdalo Rješenje, Klasa: UP/I-351-03/15-08/25, Urbroj: 517-06-2-1-1-15-6 u kojem je napisano da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Slijedom kriterija za uređenje tog dijela obale izrađen je Idejni projekt uređenja plaže Medine u Rogoznici-Projekt Medine, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu, prosinac 2016.

Koncept rješenja je sljedeći. Na dosta nepristupačnu obalu s oštrim sikama nanosi se veća količina kamenog drobljenca kojeg će more izbrusiti i oblikovati u lijepo žalo. Da more ne odnosi žalo u dublje more ili da ga ne pomiče (odnosi) uzduž obalne crte planira se izgradnja čvrstih i nepomičnih oslonaca od krupnih kamenih blokova. Na sjevernom rubu je kameno pero, a zatim se prema južnom kraju postavljaju četiri oslonca u obliku tombola. Detaljnija situacija plaže i karakteristični presjeci su prikazani na Prilog 1 i 2.



Slika 1.5. Situacija plaže – Projekt Medine

U nastavku tombola 3 je predviđen čvrsti objekt, kafić otvorenog tipa. Taj objekt ima funkciju dodatnog fiksiranja i zaštite žala, naročito od razornog djelovanja valova iz SW smjera (lebić). Objekt, kao i prilaz njemu od tombola 3 do objekta temeljit će se na stupovima (pilotima), tako da se što manje utječe na morske struje. Sve instalacije (vodoopskrba i kanalizacija) su spojene na sustav na kopnu. Nema nikakvog djelovanja na more.

Sva četiri tombola su postavljena približno po izobati 3 m, a objekt na izobati 5 m. Dakle, cijeli zahvat je izvan polja posidonije, na golom morskom dnu. Na taj način se minimalno zadire u staništa morskih organizama. Na mjestu zahvata nema zaštićenih vrsta.

Uzdruž gornjeg ruba plaže je šetnica širine 3 metra. Na taj način je omogućena dobra komunikacija od uvale Lozica do uvale Koprišće, ukupne dužine 1100 metara. Uz šetnicu se predlaže posaditi drvored u sklopu hortikulturnog uređenja cijele plaže.

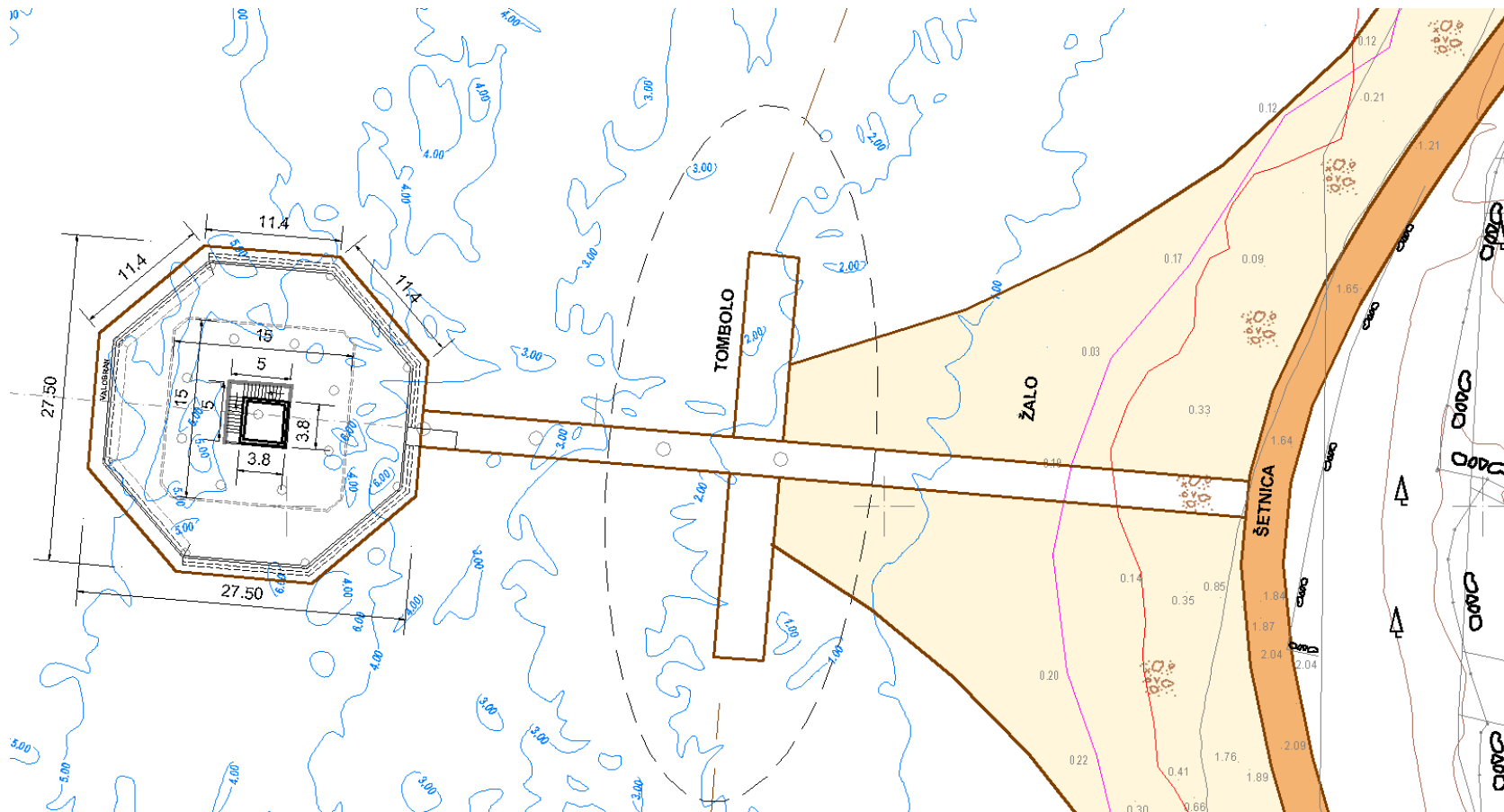
Zbog naleta snažnih valova na plažu, naročito iz smjera SW, kote objekata kao i žala moraju se postaviti na višu razinu. Računajući od geodetske nule HVRS71 za žalo se predlaže kota 1.50 m n.m., za sva 4 tombola kota 2.00 m n.m., te za pod objekta na koti 2.50 m n.m.

Količine materijala:

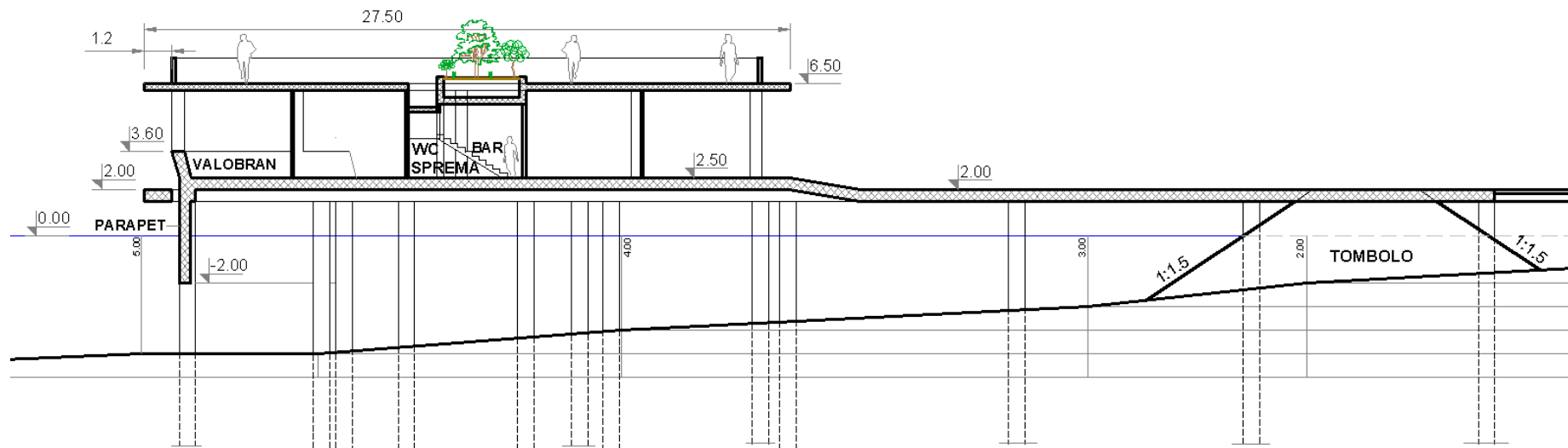
1. Kameni drobljenac (sve frakcije) u podlozi i žalu 35.300 m³

2. Kameni blokovi mase 1000kg do 3500 kg u tombolama, pragu i peru 7.600 m³

Kameni drobljenac u podlozi može sadržavati 5-10% zemlje, a drobljenac za žalo može imati minimalnu količinu zemlje i prašine.



Slika 1.6. Situacija objekta i tombola 3



Slika 1.7. Presjek objekta i tombola 3

1.2. Popis, vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

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

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

Budući da predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, tehnološki proces ne postoji.

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

Za realizaciju zahvata nije potrebna provedba drugih aktivnosti.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Usklađenost zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom

Prostorni plan Šibensko-kninske županije (Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije, broj 11/02, 10/05, 3/06, 5/08, 6/12, 9/12-pročišćeni tekst, 4/13, 2/14, 8/14 i 13/14).

Prostornim planom Šibensko-kninske županije obalno područje se štiti kao kulturno dobro nacionalne i županijske razine. U poglavlju zaštite prirodne baštine propisuje se da se osobita skrb i zaštita treba posvetiti obali, moru i podmorju, te zabranjuje odlaganje bilo kakovog materijala u more, te nekontrolirano nasipavanje i zatrpavanje obale.

Prostornim planom Šibensko-kninske županije, područje zahvata je određeno kao područje ugostiteljsko-turističke zone u naselju.

Članak 33: „Za zone ugostiteljsko-turističke namjene unutar naselja određuju se sljedeći uvjeti: pojas do min. 25 m od obalne crte mora se u PPUO/G planirati kao uređenu ili prirodnu plažu, građevna čestica za gradnju građevina sa smještajnim kapacitetima formira se izvan pojasa 25 m od obalne crte, smještajne građevine moraju biti udaljene najmanje 50 m od obalne linije u smislu ZOP-a, dok je ta udaljenost za prateće sadržaje 25 m. Kad se uređivanje prostora planira GUP-om, onda se iste udaljenosti mogu i drugačije propisati, ali ne manje od 25 m za smještajne i prateće građevine, ...“ ZOP (zaštićeno obalno područje mora) obuhvaća sve otoke, otočiće, te hridi i grebena, pojas kopna u širini od 1000 m od obalne crte i pojas mora u širini od 300 m od obalne crte.

Članak 15: „u području ZOP-a očuvati i sanirati ugrožena područja prirodnih, kulturno povijesnih i tradicijskih vrijednosti obalnog i zaobalnog krajolika, te poticati prirodnu obnovu šume i autohtone vegetacije“

Članak 82: „Plaže na području županije u ZOP-u mogu biti prirodne i uređene morske plaže. U građevinskim područjima u kojima se ili uz koja se planiraju uređene morske plaže obavezno se mora planirati mogućnost javnog dužobalnog prolaza i pripadajući morski dio minimalne širine 100 m od obalne crte. Prirodna morska plaža unutar ili izvan naselja je nadzirana i pristupačna s kopnene i/ili morske strane infrastrukturno neopremljena, potpuno očuvanog zatečenog prirodnog obilježja. Sav dužobalni prostor koji nije planiran kao uređena morska plaža, brodogradilišta ili luke smatra se

prirodnom morskom plažom. Uređena morska plaža unutar ili izvan naselja je nadzirana i pristupačna svima pod jednakim uvjetima s kopnene i morske strane uključivo i osobama s poteškoćama u kretanju, većim dijelom uređenog i izmijenjenog prirodnog obilježja, te infrastrukturno i sadržajno (tuševi, kabine i sanitarni uređaji) uređen kopneni prostor neposredno povezan s morem, označen i zaštićen s morske strane.“

Članak 158: „U ZOP-u se ne može planirati gradnja, niti se može graditi pojedinačna ili više građevina namijenjenih za skladištenje, obradu i odlaganje otpada.“



Slika 2.1. Isječak iz Prostornog plana Šibensko-kninske županije: Korištenje i namjena prostora

Prostorni plan uređenja Općine Rogoznica (Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije, broj 5/09, 6/11, 9/12-pročišćeni tekst i 6/13).

Predmetno područje je važećom prostorno – planskom dokumentacijom svrstano u građevinsko područje naselja, odnosno u zonu ugostiteljsko – turističke namjene u naselju.

Prostorni plan Općine Rogoznica navodi „Morska obala, obalno more i podmorje su prostori od posebnog značaja i predstavljaju temeljni resurs budućeg razvitka. Uređenje morske obale se razlikuje za dvije kategorije, i to: - morska obala koja se nalazi u okviru građevinskih područja naselja i turističkih zona, a obuhvaća uređene

dijelove obale i one neuređene, koji se planiraju urediti i u funkcionalnoj su vezi s namjenom neposrednog građevinskog područja; morska obala koja se proteže izvan građevinskih područja naselja i turističkih zona i nije s njima u izravnoj funkcionalnoj vezi.“

Planirana ugostiteljsko - turistička zona (T1/T2) u okviru građevinskog područja naselja na području Medine namijenjena je za gradnju hotela i turističkog naselja sa pratećim sadržajima (športsko rekreacijski sadržaji, ugostiteljski, zabavni, uslužni sadržaji, uređenje otvorenih prostora, **plaža**, ulica, infrastrukture i sl.); a predmetni zahvat je uređena plaža sa svim potrebnim sadržajima i šetnica ispred ugostiteljsko-turističke zone Medine, te je ujedno i nastavak već uređene plaže Lozica s pripadajućom šetnicom.

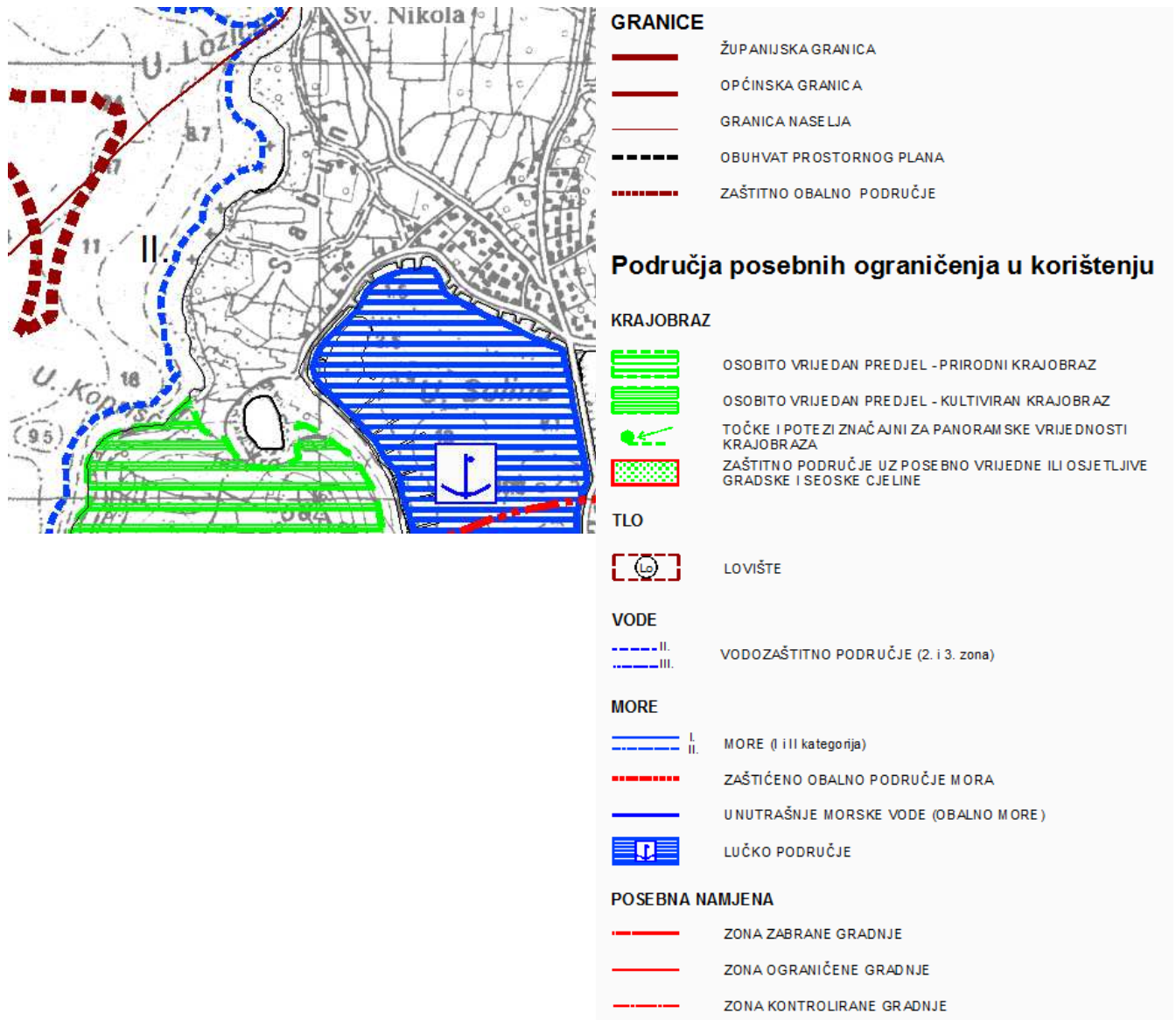
Članak 44. „Uz morsku obalu u građevinskom području naselja i turističkim zonama obvezna je izgradnja pješačke šetnice „lungo mare“, minimalne širine 1,5 m i maksimalne širine 3,0 m. Izgradnju šetnice potrebno je uskladiti s uvjetima zaštite okoliša i prirode uz maksimalno očuvanje prirodne sredine i staništa. Prostornim planom je, unutar građevinskog područja naselja, određeno područje „uređene obale“, koja se uređuje prema sljedećim uvjetima: - na uređenoj obali, mogući su zahvati kojima se poboljšava dosadašnji način korištenja; - na uređenoj obali moguće je postavljati urbanu opremu, te potrebnu opremu za interventni privez plovila; - obala se uređuje gradnjom punog ili propusnog obalnog zida, čvrste gradnje ili plivajućim elementima; - promjena obalne linije dopuštena je do maksimalno 1 metra; - promjenu obalne linije više od 1 metra moguća je temeljem detaljnijeg plana uređenja.“

Članak 63: „Kupališta – uređene plaže obuhvaćaju otvorene površine namijenjene sunčanju i kupanju, nadzirane i pristupačne svima s morske i kopnene strane, a čine ih šljunčana plaža ili kamena obala. Na kupalištima se mogu uređivati platoi, pristupni putovi, sunčališta, prilazi moru za osobe sa smanjenom pokretljivošću, obalna šetnica (lungo mare), te opremiti plažnom opremom (tuševi, rekviziti i dr.). Na uređenom kupalištu, u skladu s prirodnim uvjetima, je obavezna sadnja drveća i drugog zelenila. Pristup (okomiti na obalu) kupalištu se mora osigurati na svaku 150 m duž obale. Na kupalištima se mora osigurati barem jedan ulaz u mora za osobe sa smanjenom pokretljivošću. Na kupalištima se mogu postavljati prateće građevine za potrebe kupališta. Prateća građevina služi za smještaj svlačionica, sanitarnog čvora, spremišta plažnih rekvizita, mini-ugostiteljskog sadržaja i sl. Prateća građevina može imati

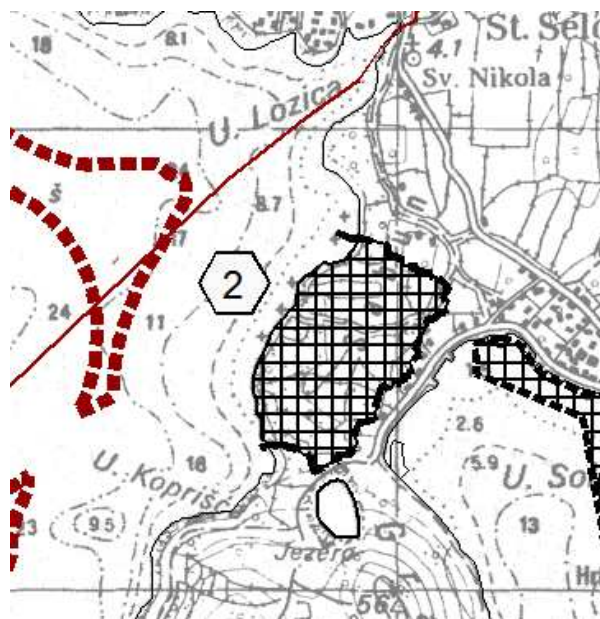
najviše 12 m² ukupne građevinske (bruto) površine, visine prizemlja, odnosno najviše 4,0 m i ravni krov. Odvodnja otpadnih voda mora se riješiti zatvorenim kanalizacijskim sustavom s pročišćavanjem. Na području uređenih kupališta nije dopušteno ograđivanje kopnenog dijela plaže, prekidanje „lungo mare“, kao i onemogućavanje pristupa moru.“




Slika 2.2. Isječak iz Prostornog plana Općine Rogoznica: Korištenje i namjena prostora



Slika 2.3. Isječak iz Prostornog plana Općine Rogoznica: Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora



GRANICE

-  ŽUPANIJSKA GRANICA
-  OPĆINSKA GRANICA
-  GRANICA NASELJA
-  OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
-  ZAŠTITNO OBALNO PODRUČJE

Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite



OBUHVAT OBVEZNE IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA

1

Građevinsko područje naselja Rogoznica - Kopara

2

Turistička zona (u naselju) - Medina

3

Turistička zona (izvan naselja) - Zečevo

4

Gospodarska zona (izvan naselja) - Oglavci

5

Ribarska luka (izvan naselja)

6

Poslovna zona (u naselju) - Kruščica

6a

Poslovna zona (u naselju) - Kruščica- Vojni mul

7

Građevinsko područje naselja Kanica

8

Turistička zona (izvan naselja) - Kanica

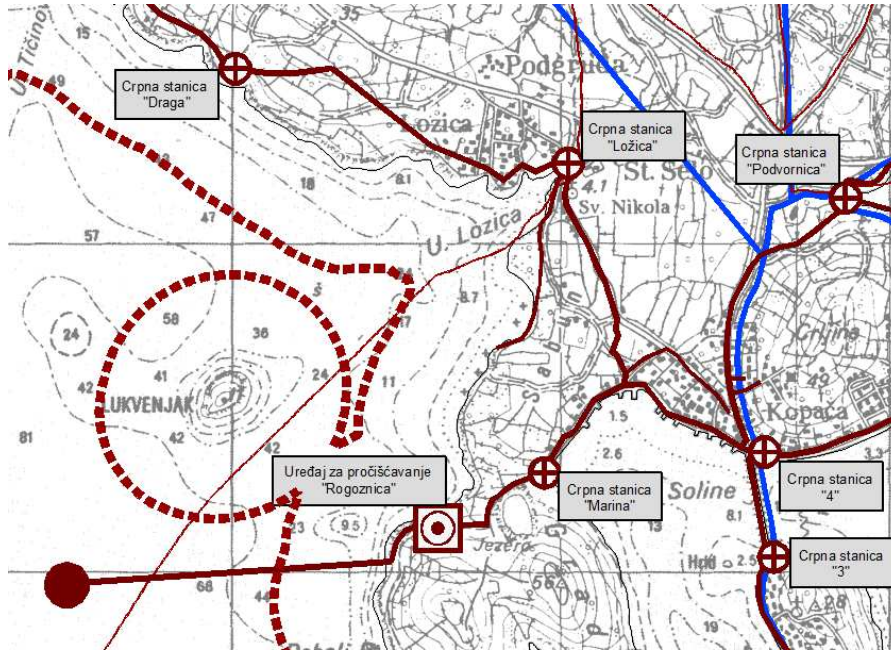


OBUHVAT OBVEZNE IZRADE DETALJNOG PLANA UREĐENJA






1

Športska luka Rogoznica

Slika 2.4. Isječak iz Prostornog plana Općine Rogoznica: Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora- Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite







GRANICE








-  ŽUPANIJSKA GRANICA
-  OPĆINSKA GRANICA
-  GRANICA NASELJA
-  OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
-  ZAŠTITNO OBALNO PODRUČJE

KORIŠTENJE VODA

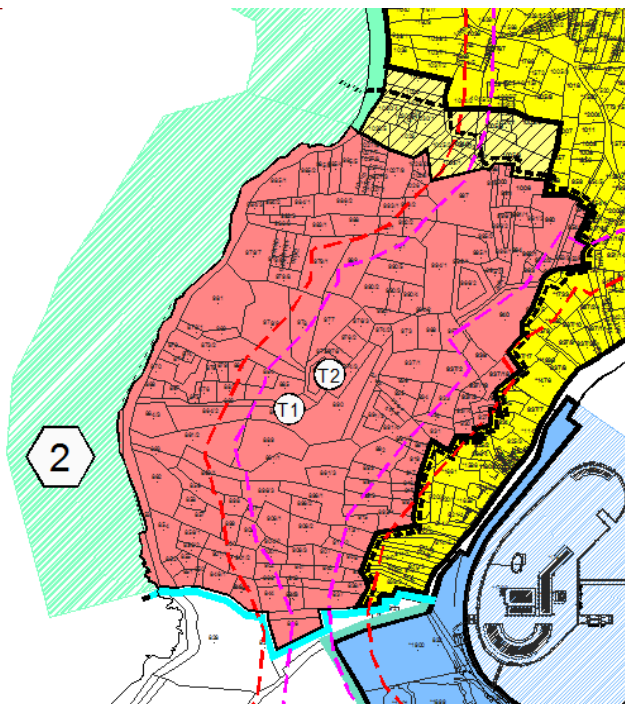
VODOOPSKRBA

-  VODOSPREMA
-  CRPNA STANICA
-  MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD
-  OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI

ODVODNJA OTPADNIH VODA

-  UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE
 -  ISPUST
 -  CRPNA STANICA
 -  GLAVNI ODVODNI KANAL (KOLEKTOR)
 -  GLAVNI ODVODNI KANAL (KOLEKTOR)
- RJEŠENJA ODVODNJE koja nisu provjerena
-  CRPNA STANICA
 -  GLAVNI ODVODNI KANAL (KOLEKTOR) - VARIJANTA

Slika 2.5. Isječak iz Prostornog plana Općine Rogoznica: Infrastrukturni sustavi i mreže



LEGENDA:

GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA

GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA	
	Izgrađeno
	Negrađeno
	MJEŠOVITA NAMJENA - PRETEŽITO STANOVANJE
	PRETEŽNO POSLOVNA
	PRETEŽNO POLJOPRIVREDNA GOSPODARSTVA
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA D1 - upravna, D2 - zdravstvena, D3 - predškolska, D4 - školska
GOSPODARSKA NAMJENA	
	POSLOVNA I PROIZVODNA NAMJENA K1 - pretežno uslužna, K2 - pretežno trgovačka, K3 - komunalno servisna
	UGOSTITE LJSKO TURISTIČKA NAMJENA T1 - hotelska, T2 - turistička naselja
OSTALE POVRŠINE	
	LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET - Lokalni značaj
	LUKA ZA POSEBNE NAMJENE
	LS - športska luka
	Sidrište
	UREĐENA OBALA - Komunalni vez (smještaj plovila za osobne potrebe)
	PRIVEZ U FUNKCIJI GOSPODARSKE DJELATNOSTI
	ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA R1 - šport
	KUPALIŠTE - UREĐENA PLAŽA
	KUPALIŠTE - PLAŽA U PRIRODNOM OBLIKU
	ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE - Z1
	JAVNE ZELENE POVRŠINE
	GROBLJE

2-oznaka za područje obuhvata UPU Medine

Slika 2.6. Isječak iz Prostornog plana Općine Rogoznica: Građevinska područja naselja

2.2. Opis područja zahvata

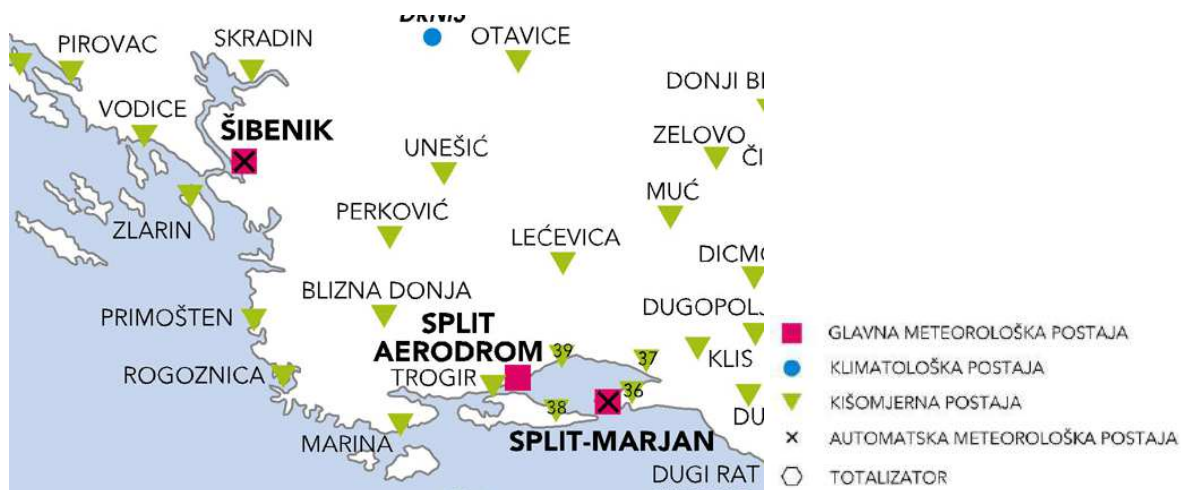
Klimatološki podaci

Prema Köppenovoj klasifikaciji područje Općine Rogoznica, kao i cijeli otočni i obalni dio Dalmacije, svrstan je pod Csa tip klime, odnosno mediteransku klimu suhих i vrućih ljeta te blagih zima. Osnovno obilježje ovoj klimi daje veliko slovo C koje je obilježava kao umjereno toplu kišnu klimu gdje srednja temperatura najhladnijeg mjeseca nije niža od -3°C , a najmanje jedan mjesec u godini ima srednju temperaturu višu od 10°C . Sljedeće malo slovo s je svrstava u određeni razred prema količini i rasporedu padalina u toku godine: suho razdoblje je ljeto, tzv. mediteranski pluvijalni režim, najsuši mjesec ima prosječno ≤ 40 mm kiše i manje od $1/3$ od najvlažnijeg mjeseca (ili obratno: najkišovitiji mjesec zimi ima barem tri puta više kiše od najsušeg ljetnog mjeseca). Malo slovo a označava raspored i vrijednosti temperature zraka: vruće ljeto; srednja temperatura najtoplijeg mjeseca $\geq 22^{\circ}\text{C}$. Bitno obilježje klime C je postojanje pravilnog ritma godišnjih doba po čemu se razlikuje od većine ostalih klima. Nema neprekidno visokih ili neprekidno niskih temperatura, kao što ne postoje dugi periodi suše ni kiše u kojima bi pala gotovo sva godišnja količina padalina. Klimatske karakteristike promatranog prostora definirane su mediteranskom klimom jadranskog tipa s vrućim i suhim ljetima, te blagim i vlažnim zimama. Bitno je istaknuti more kao značajan klimatski modifikator. Relativna vlaga u zraku rezultat je odnosa vodenih i kopnenih površina.

Na području Rogoznice ne postoji meteorološka postaja već se klimatske prilike u okolici prate na glavnoj meteorološkoj postaji Šibenik ($\varphi=43^{\circ}43'41''$ N, $\lambda=15^{\circ}54'23''$, H=77 m).

Meteorološki i klimatološki podaci prikazani su prema podacima meteorološke postaje Šibenik uz određene korekcije uvjetovane lokalnim prilikama. Dnevne i srednje mjesečne temperature tijekom cijele godine su pozitivne, 77% dana je temperatura veća od 10°C , a 30% dana veća od 25°C .

Oborine su nejednoliko raspoređene tijekom godine što je tipično za mediteranski režim padalina. Prosječna godišnja količina padalina iznosi 1104 milimetara, najviše padalina zabilježeno je u zimskom i jesenskom razdoblju (66%) dok u ljetnom periodu padne svega 13% padalina. Na ovom području ima oko 2600 sunčanih sati u godini, a tokom ljeta prosjek osunčanja iznosi 11,0 do 11,8 sati.



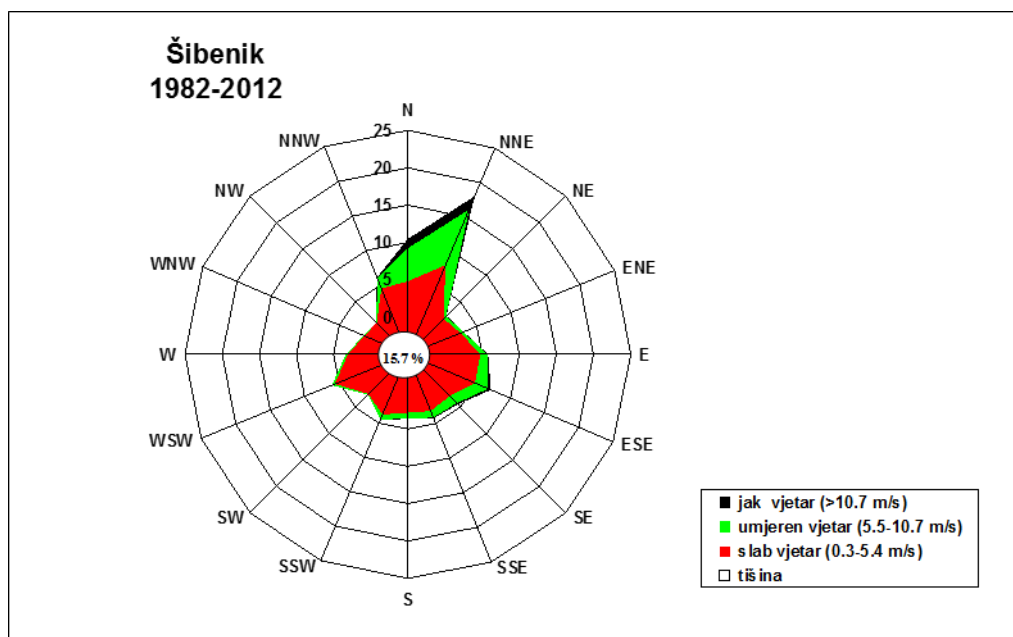
Slika 2.7. Položaj meteoroloških postaja DHMZ-a

Za analizu utjecajnih vjetrova, a potom i pripadajućih valova korišteni su podaci o vjetru s meteorološke postaje Šibenik za niz mjerenja u periodu od 1982. - 2012. U Tablica 2.1. prikazane su apsolutne učestalosti svih smjerova vjetra u obliku broja pojavljivanja srednjih satnih brzina vjetra, te je grafički prikaz istog dan u obliku ruže vjetrova na Slika 2.8.

Tablica 2.1. Apsolutne učestalosti pojavljivanja srednjih satnih brzina vjetra za Šibenik, za godinu u periodu od 1982. do 2012.

GODINA (apsolutne čestine ‰)

jač. (Bf)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zbroj
brz. (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	
N	0	330	529	766	846	661	318	80	12	2	2	0	0	3546
NNE	0	457	955	1302	1432	1322	523	106	15	1	0	0	0	6113
NE	0	195	233	175	115	56	10	1	0	0	0	0	0	785
ENE	0	298	357	243	101	34	10	0	0	0	0	0	0	1043
E	0	465	623	524	254	77	25	6	1	0	0	0	0	1975
ESE	0	549	586	501	394	257	108	25	3	1	0	0	0	2424
SE	0	359	317	318	274	182	62	15	0	0	0	0	0	1527
SSE	0	402	349	322	225	101	38	2	1	0	0	0	0	1440
S	0	223	371	365	206	58	13	3	0	0	0	0	0	1239
SSW	0	283	440	551	202	43	3	0	0	0	0	0	0	1522
SW	0	242	335	274	34	5	1	0	0	0	0	0	0	891
WSW	0	353	843	702	145	14	0	0	0	0	0	0	0	2057
W	0	274	430	335	88	10	1	0	0	0	0	0	0	1138
WNW	0	200	180	94	22	3	0	0	0	0	0	0	0	499
NW	0	145	112	67	27	3	0	0	0	0	0	0	0	354
NNW	0	412	607	514	308	177	38	17	1	0	0	0	0	2074
C	5342	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5342
zbroj	5342	5187	7267	7053	4673	3003	1150	255	33	4	2	0	0	33969



Slika 2.8. Godišnja ruža vjetra za Šibenik, 1982.-2012. godine

Iz ruže vjetrova se uočava da su najčešći smjerovi vjetra na području Šibenika, a prošireno i Rogoznice, NNE (bura) i N (tramontana). Dominantan je utjecaj bure iz NE smjera, ali velikim dijelom zahvaća i smjerove NNE i ENE. Bura je suh, hladan i mahovit sjeveroistočni vjetar povezan s prodorom hladnog zraka iz hladnijih krajeva. Povremeno puše, osobito u hladnijem dijelu godine, u sjevernom dijelu istočne obale Jadranskog mora, a i u nekim drugim krajevima na Zemlji. Vrlo je značajna prirodna pojava, jer znatno utječe na život ljudi, organizama i razvoj vegetacije. Bura dolazi s kopna i puše, prelazeći obronke gorskog lanca, uglavnom smjerom prema moru. Puše obično velikom, katkada orkanskom snagom, naročito ondje, gdje se gorje proteže blizu morske obale. U slučaju predmetnog zahvata bura neće imati značajniji utjecaj s aspekta valovanja jer nema adekvatno privjetrište za stvaranje vala, a samim time nema mjerodavni utjecaj na dimenzioniranje obale.

Značajniji utjecaj dolazi od SW vjetra koji se na promatranom području javlja u 2.6% slučajeva, te smjer SSW s 4.6% slučajeva na godišnjoj razini. To je lebić koji nastaje kad ciklonska oblast prelazi Zapadnom Europom prema Đenovskom zaljevu. Dominantan je SW smjera, ali zahvaća i SSW. Stvara veoma velike valove i zamućuje more. Naročito je snažan u hladnije doba godine, tijekom zime i jeseni. U slučaju predmetnog zahvata ovaj vjetar je važan unatoč relativno niskoj čestini zbog izraženo velikog privjetrišta koje za određene pravce djelovanja doseže i preko 180 km.

Maestral (puše na šibenskom području u 1.4% slučajeva) je osvježavajući sjeverozapadni vjetar koji u toplim danima puše s mora na kopno. Javlja se uglavnom ljeti i puše samo uz obalu i rijetko dopire dalje od 20 M (Milja) prema unutrašnjosti i strogo je prizemni vjetar (do 300 m visine). Počinje puhati oko 10 sati. Oko 14 sati maestral postiže svoj maksimum i uvijek završava prije zalaska Sunca (obično do 18 sati). Maestral prati lijepo vrijeme i pri tome znatno ublažuje ljetnu sparinu. Normalno puše kao slab vjetar (do 4 Bf). U Tršćanskom zaljevu je najslabiji, prema jugu sve jači, a u Otrantskim vratima dostiže jačinu 6-7 Bf, uz dosta teško more. Maestral na našoj obali puše uglavnom iz NW, skreće do WNW, a kod albanske obale i do SW. U toku dana maestral mijenja svoj smjer udesno, tj. za suncem. Maestral često prate kumulusi lijepa vremena.

N i NNE vjetar su najučestaliji vjetrovi na ovom području. Kroz sva godišnja doba su najzastupljeniji, pa se tako njihova učestalost kreće od 12.4% zimi do 9.9% ljeti za smjer N te 23.8% zimi do 14.1% za smjer NNE.

Tišine, odnosno, situacije bez vjetra, na šibenskom području, najčešće su ljeti (19,7%) i u proljeće (16.3%), a najrjeđe zimi (11.7%). Na godišnjoj razini postotak tišine kreće se oko 15.0%.

Umjeren vjetar (5.5 do 10.7 m/s, odnosno 4 i 5 Bf) javlja se na šibenskom području u 22.6% slučajeva godišnje. Umjeren vjetar najčešće se javlja zimi (27.2%), u jesen i proljeće se kreće oko 19%, dok je ljeti malo rjeđi i javlja se u 17.0%. Umjerene jačine uglavnom puše NE, NNE, SE i ESE vjetar. Jak vjetar (> 10.7 m/s, odnosno 6 Bf i 7 Bf) u godišnjem prosjeku javlja se u 4.1% slučajeva. Zimi, međutim, njegova učestalost iznosi 9.2%, u jesen 3.4%, u proljeće 4%, a ljeti je neznatna i iznosi 1.3%. Jak vjetar na godišnjoj razini uglavnom puše iz NNE smjera. Olujni vjetar (> 17.1 m/s, odnosno \geq 8 Bf) u promatranom 30-godišnjem razdoblju zabilježen je na šibenskom području u 0.12% slučajeva godišnje, i to uglavnom zimi (0.29%), u proljeće (0.15%) i jesen (0.07%), a najmanje ljeti (0.01%), uglavnom iz NNE N ili ESE smjera.

Opisana statistika se odnosi na srednje satne, a ne na trenutne brzine vjetra.

Izvršena je dugoročna prognoza značajne valne visine H_s^{PR} s povratnim periodima $PP = 5, 10, 20, 50$ i 100 godina na temelju uzorka značajne valne visine H_s . Taj uzorak sadrži veliki broj H_s za kratkoročna stanja mora (kratkoročne valne situacije) iz razdoblja 1982.-2012. Uzorak značajnih valnih visina H_s se dobio primjenom metode Groen Dorrenstein za definirana privjetrišta Sektora I, II, III i IV, te za učestalost vjetra definiranu u Tablica 2.1. Rezultati uzoraka značajnih valnih visina H_s i pripadajućih valnih perioda u dubokom moru predmetnog zahvata su prikazani u Tablica 2.2.

Tablica 2.2. Uzorak značajnih valnih visina H_s i pripadajućih valnih perioda u dubokom moru predmetnog zahvata

SEKTOR	Parametar	Jačina vjetra [Bf]					
		3	4	5	6	7	8
I	Fetch [km]	Feff1=24.4 km					
	Učestalost	687	431	159	51	5	1
	Tc[s]	2.6	3.15	3.54	3.95	4.25	
	Hc [m]	0.5	0.83	1.21	1.65	2.05	2.8
II	Fetch [km]	Feff2=105.2 km					
	Učestalost	825	236	48	4	0	0
	Tc[s]	3.2	4.24	5.21	5.95		
	Hc [m]	0.71	1.33	2	2.8		
III	Fetch [km]	Feff3=108.8 km					
	Učestalost	1037	233	24	1	0	0
	Tc[s]	3.25	4.3	5.25	6.05		
	Hc [m]	0.72	1.35	2.1	2.91		
IV	Fetch [km]	Feff4=55.2 km					
	Učestalost	161	49	6	0	0	0
	Tc[s]	3.0	3.85	4.5			
	Hc [m]	0.6	1.1	1.6			

U Tablica 2.3.-2.6. su dane dugoročne ekstremne značajne visine vala (H_s^{PP}) i pripadajući periodi vala (T_0^{PP}) dobiveni za povratne periode od 5, 10, 20, 50 i 100 godina ekstrapolacijom iz Gumbelove distribucije za svaki od sektora pojedinačno. Uz navedene veličine prikazane su još i prognozirane desetinske ($H_{1/10}^{PP}$), stotinske ($H_{1/100}^{PP}$) i maksimalne valne visine (H_{max}^{PP}) prema Rayleighevoj-ovoj distribuciji za kratkoročna stanja mora za svaki sektor i povratni period, te pripadajući vršni spektralni period (T_P^{PP}) i valna duljina (L_0).

Tablica 2.3. Prognozirane vrijednosti visina vala i pripadajući periodi vala za Sektor I u dubokom moru predmetnog zahvata ($H_{1/10}=1.27 \cdot H_s$; $H_{1/100}=1.67 \cdot H_s$; $H_{\max}=1.8 \cdot H_s$; $T_p=1.1T_0$)

PP	SEKTOR I						
	H_s [m]	$H_{1/10}$ [m]	$H_{1/100}$ [m]	$H_{1/\max}$ [m]	T_0 [s]	L_0 [m]	T_p [s]
5	2.11	2.68	3.52	3.8	4.24	28.1	4.66
10	2.31	2.93	3.86	4.16	4.37	29.8	4.81
20	2.51	3.19	4.19	4.52	4.49	31.5	4.94
50	2.78	3.53	4.64	5	4.64	33.6	5.1
100	2.98	3.78	4.98	5.36	4.76	35.4	5.24

Tablica 2.4. Prognozirane vrijednosti visina vala i pripadajući periodi vala za Sektor II u dubokom moru predmetnog zahvata ($H_{1/10}=1.27 \cdot H_s$; $H_{1/100}=1.67 \cdot H_s$; $H_{\max}=1.8 \cdot H_s$; $T_p=1.1T_0$)

PP	SEKTOR II						
	H_s [m]	$H_{1/10}$ [m]	$H_{1/100}$ [m]	$H_{1/\max}$ [m]	T_0 [s]	L_0 [m]	T_p [s]
5	2.67	3.39	4.45	4.8	5.78	52.2	6.36
10	2.91	3.69	4.86	5.23	6.00	56.2	6.6
20	3.15	4	5.26	5.67	6.20	60	6.82
50	3.47	4.41	5.79	6.24	6.46	65.2	7.11
100	3.71	4.71	6.2	6.68	6.66	69.3	7.33

Tablica 2.5. Prognozirane vrijednosti visina vala i pripadajući periodi vala za Sektor III u dubokom moru predmetnog zahvata ($H_{1/10}=1.27 \cdot H_s$; $H_{1/100}=1.67 \cdot H_s$; $H_{\max}=1.8 \cdot H_s$; $T_p=1.1T_0$)

PP	SEKTOR III						
	H_s [m]	$H_{1/10}$ [m]	$H_{1/100}$ [m]	$H_{1/\max}$ [m]	T_0 [s]	L_0 [m]	T_p [s]
5	2.34	2.98	3.91	4.22	5.50	47.2	6.05
10	2.53	3.21	4.22	4.55	5.67	50.2	6.24
20	2.71	3.45	4.53	4.88	5.84	53.2	6.42
50	2.96	3.76	4.94	5.32	6.06	57.3	6.67
100	3.14	3.99	5.25	5.65	6.21	60.2	6.83

Tablica 2.6. Prognozirane vrijednosti visina vala i pripadajući periodi vala za Sektor IV u dubokom moru predmetnog zahvata ($H_{1/10}=1.27 \cdot H_s$; $H_{1/100}=1.67 \cdot H_s$; $H_{\max}=1.8 \cdot H_s$; $T_p=1.1T_0$)

PP	SEKTOR IV						
	H_s [m]	$H_{1/10}$ [m]	$H_{1/100}$ [m]	$H_{1/\max}$ [m]	T_0 [s]	L_0 [m]	T_p [s]
5	1.61	2.05	2.69	2.9	4.44	30.8	4.88
10	1.79	2.27	2.99	3.22	4.63	33.5	5.09
20	1.96	2.49	3.28	3.54	4.79	35.8	5.27
50	2.20	2.79	3.67	3.95	4.99	38.9	5.49
100	2.37	3.01	3.96	4.27	5.12	40.9	5.63

Profil i parametri vala, kao i smjer gibanja postepeno se mijenjaju kad se val rasprostire iz dubokog mora prema plitkom. Navedenim rasprostiranjem vala prema obali nastaje prostorno i vremenski niz deformacija, a to su:

- deformacija valova na nagnutom dnu zbog smanjenja dubine ("shoaling" efekt)
- deformacija valova uslijed trenja s dnom
- refleksija valova
- refrakcija valova (kad valovi nailaze koso na izobate)
- difrakcija valova
- lom valova

Za analizu djelovanja i značajan utjecaj na plažu uzima se val s petogodišnjim povratnim periodom, te su nadalje deformacije i transformacije vala računane za upravo taj val, posebno za Sektor II i Sektor III.

Zaključno, s obzirom na provedeni proračun, područje loma i visine projektnog vala s dva promatrana povratna perioda neposredno pred lom za pojedine sektore i predmetnu plažu poprimaju idući raspon vrijednosti:

a) SEKTOR II (S-SSW)

val s povratnim periodom od 5 godina ($H_s^5=2.67$ m, $T_0^5=5.78$ s, $L_0^5=52.2$ m):

- područje loma nastupa na prosječnoj dubini od **3.3 m**
- prosječna visina vala pred lom iznosi **2.2 m**, a nakon toga su smanjene veličine prikazane na Slika 2.12. a)

val s povratnim periodom od 100 godina ($H_s^{100}=3.71$ m, $T_0^{100}=6.66$ s, $L_0^{100}=69.3$ m):

- područje loma nastupa na prosječnoj dubini od **4.4 m**
- prosječna visina vala pred lom iznosi **od 3.0 m**, a nakon toga su smanjene veličine prikazane na Slika 2.12. b)

b) SEKTOR III (SW-WSW)

val s povratnim periodom od 5 godina ($H_s^5=2.34$ m, $T_0^5=5.5$ s, $L_0^5=47.2$ m):

- područje loma nastupa na prosječnoj dubini od **2.5 m**
- prosječna visina vala pred lom iznosi **od 1.9 m**, a nakon toga su smanjene veličine prikazane na Slika 2.13. a)

val s povratnim periodom od 100 godina ($H_s^{100}=3.14$ m, $T_0^{100}=6.21$ s, $L_0^{100}=60.2$ m):

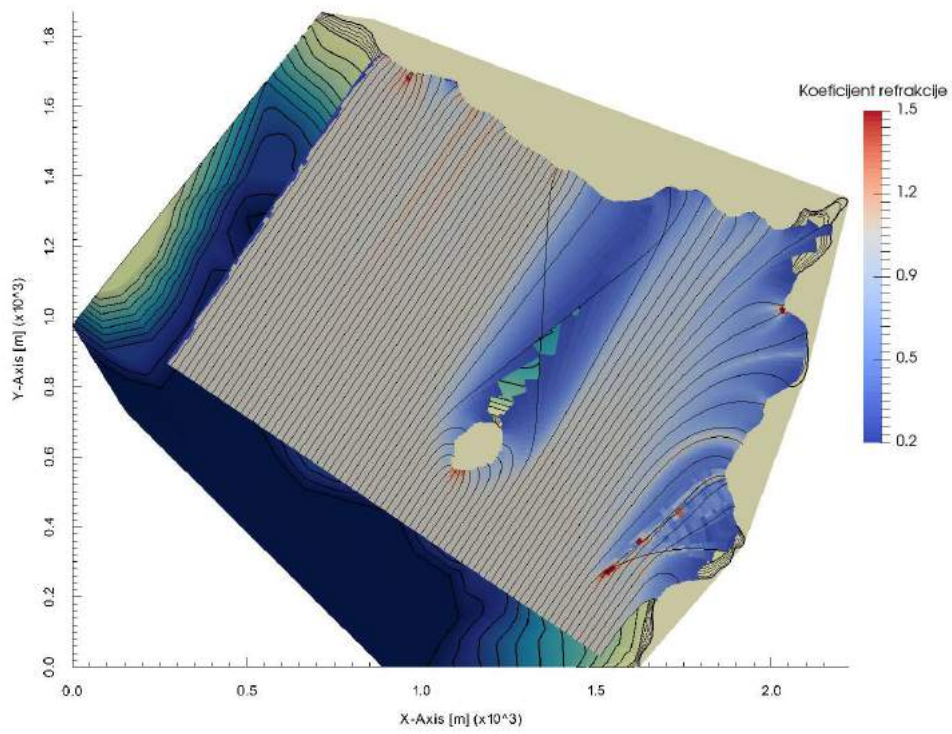
- područje loma nastupa na prosječnoj dubini od **3.2 m**
- prosječna visina vala pred lom iznosi **od 2.5 m**, a nakon toga su smanjene veličine prikazane na Slika 2.13. b).

Navedene visine predstavljaju najveće vrijednosti koje se mogu javiti za odabrane značajne visine vala (povratnog perioda 5 i 100 godina), jer već nakon loma slijedi značajno opadanje visine, a samim time i energije vala.

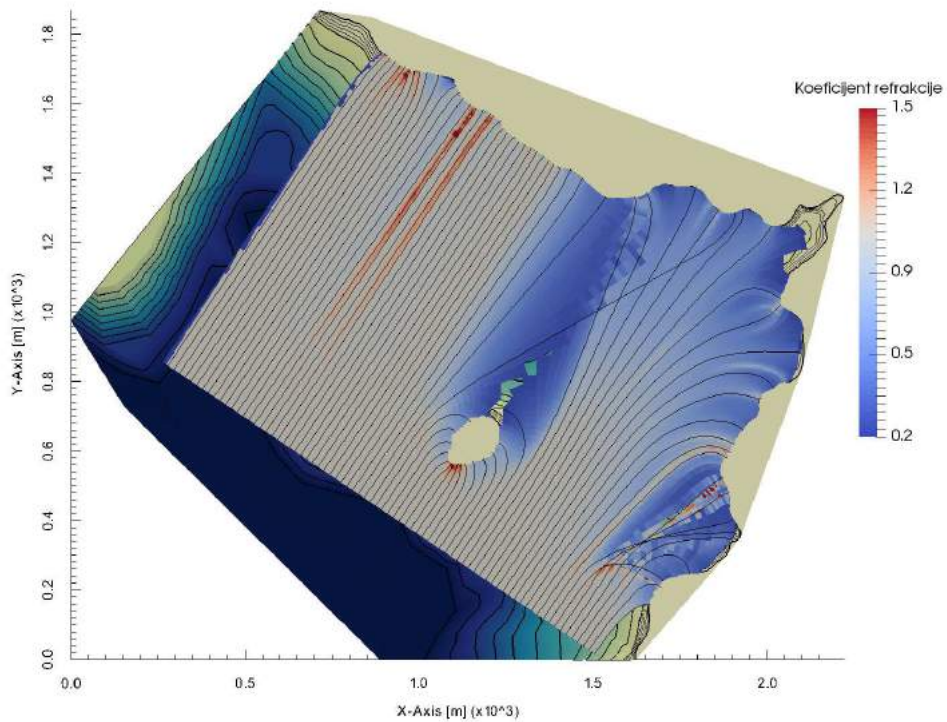
Planovi refrakcije i polja značajnih visina vala ukazuju na način raspodjele energije na obalu te utjecaj iste na procese transporta i stabilizacije žala, koje je nužno uzeti u obzir prilikom uređenja predmetne obale.

U nastavku su prikazani polja refrakcije i polja značajnih visina vala za povratne periode 5 i 100 godina za Sektor II i III.

a)

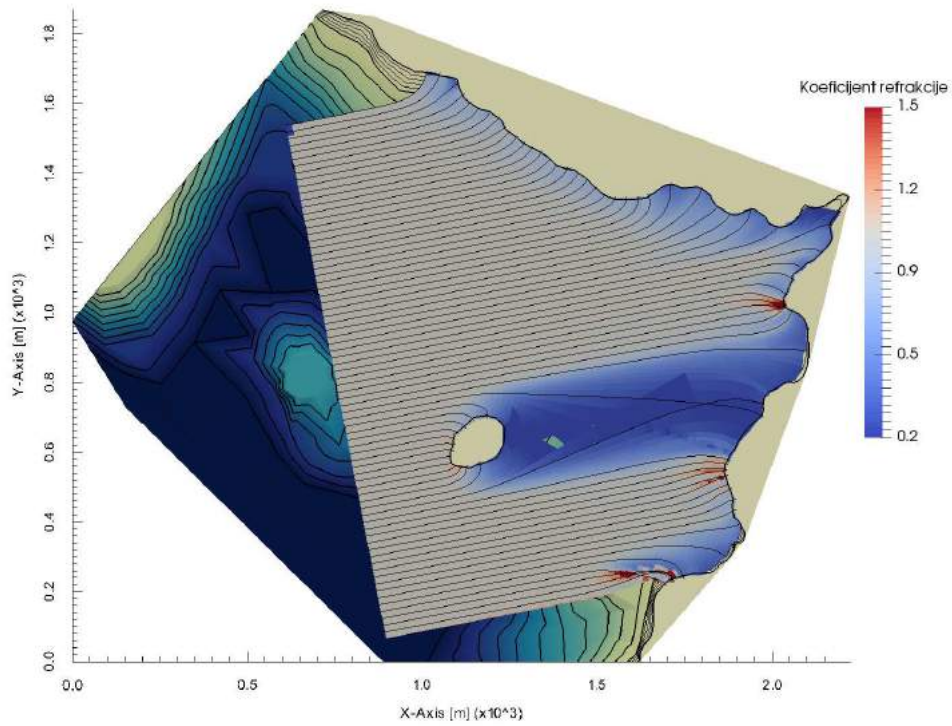


b)

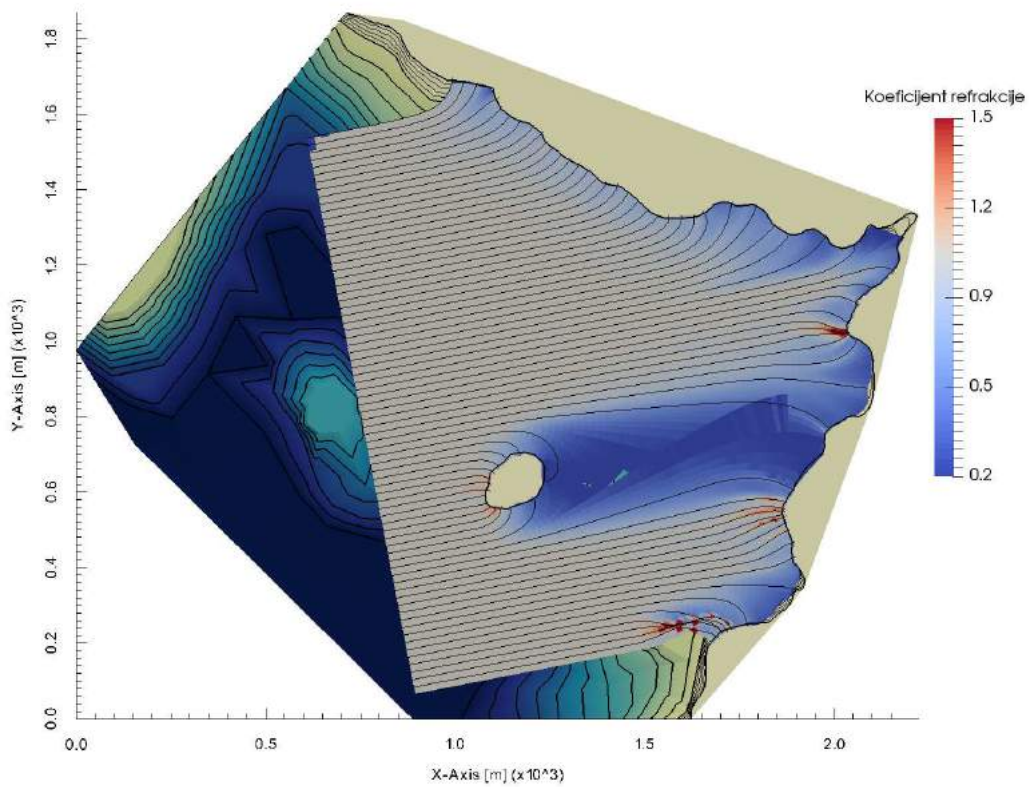


Slika 2.10. Plan refrakcije za Sektor II a) petogodišnji val ($H_s^5=2.67$ m, $T_0^5=5.78$ s), b) stogodišnji val ($H_s^{100}=3.71$ m, $T_0^{100}=6.66$ s)

a)

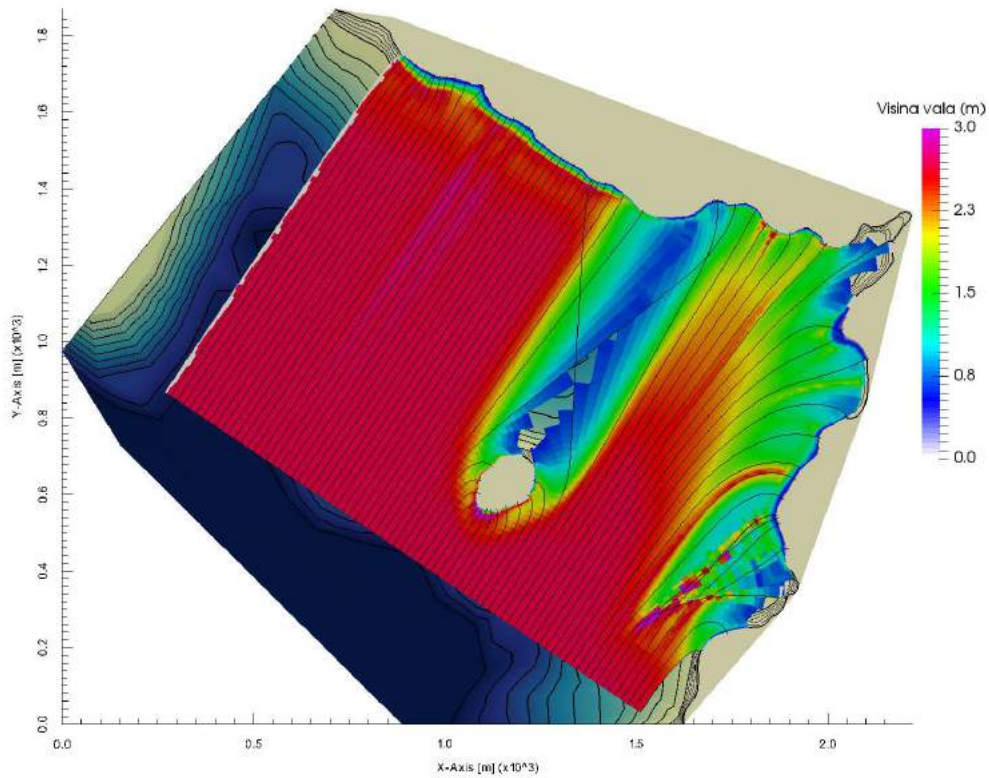


b)

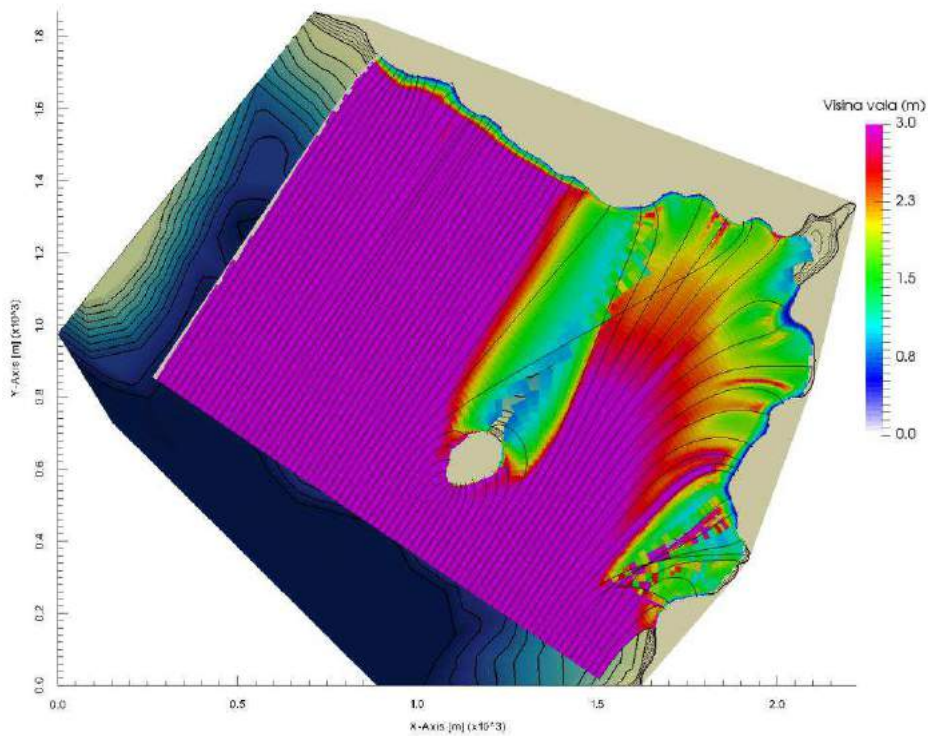


Slika 2.11. Plan refrakcije za Sektor III a) petogodišnji val ($H_s^5=2.34$ m, $T_0^5=5.5$ s), b) stogodišnji val ($H_s^{100}=3.14$ m, $T_0^{100}=6.21$ s)

a)

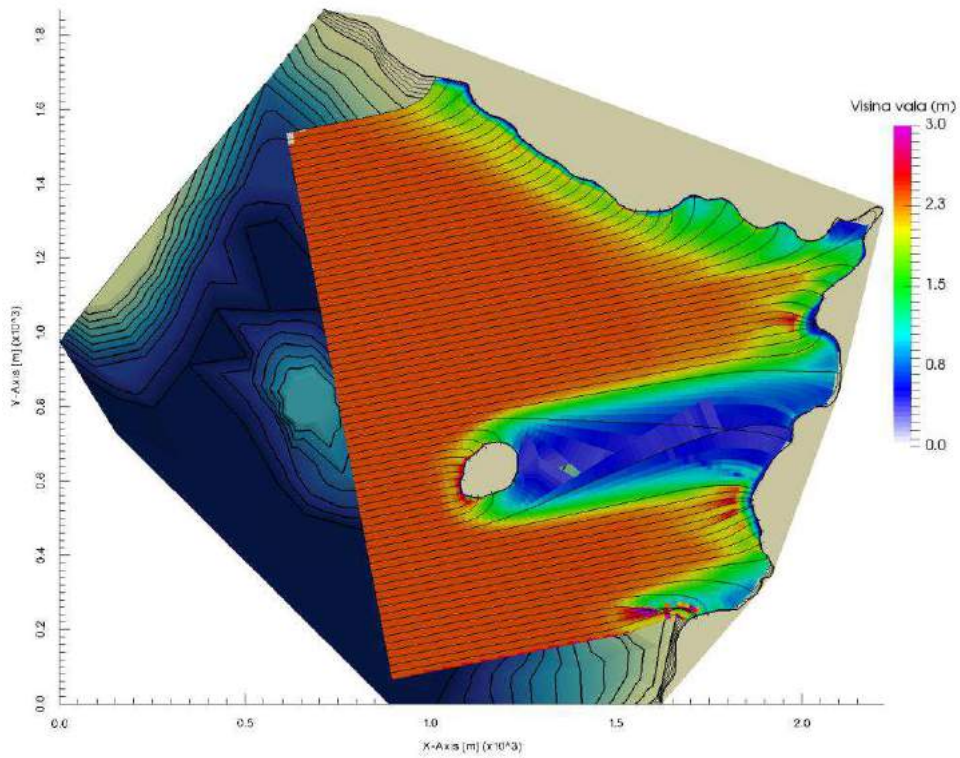


b)

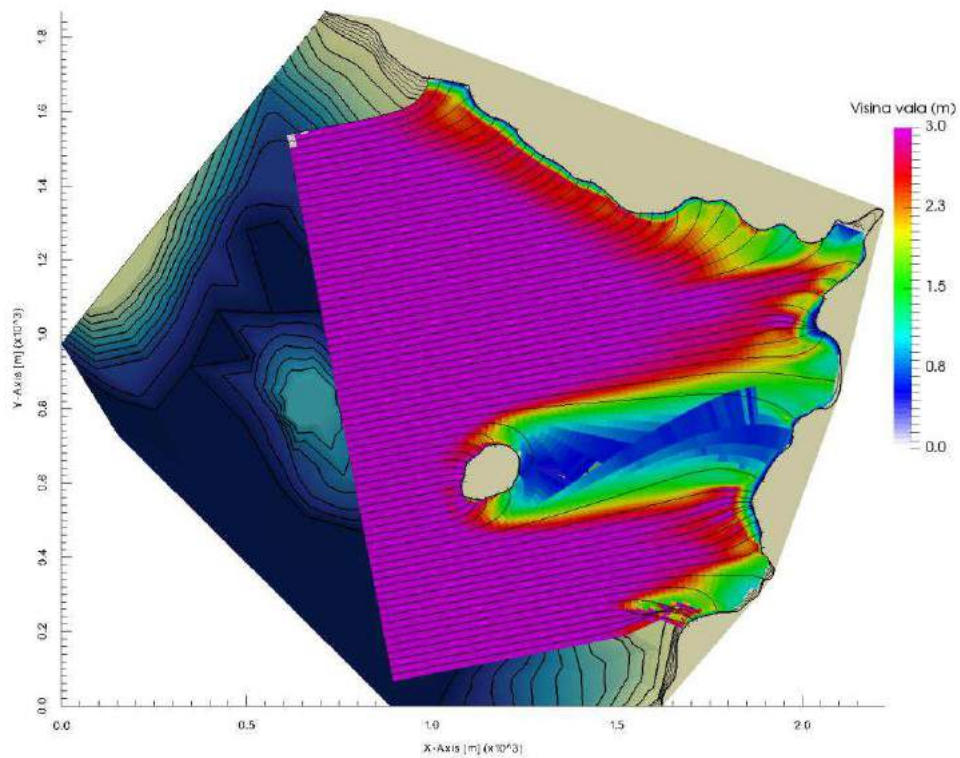


Slika 2.12. Polje značajnih visina vala za Sektor II a) petogodišnji val ($H_s^5=2.67$ m, $T_0^5=5.78$ s), b) stogodišnji val ($H_s^{100}=3.71$ m, $T_0^{100}=6.66$ s)

a)



b)



Slika 2.13. Polje značajnih visina vala za Sektor III a) petogodišnji val ($H_s^5=2.34$ m, $T_0^5=5.5$ s), b) stogodišnji val ($H_s^{100}=3.14$ m, $T_0^{100}=6.21$ s)

Morske struje

Unutar obuhvata nije predviđen zahvat kojim bi se utjecalo na izmjenu mase mora unutar zone obuhvata.

Kakvoća zraka

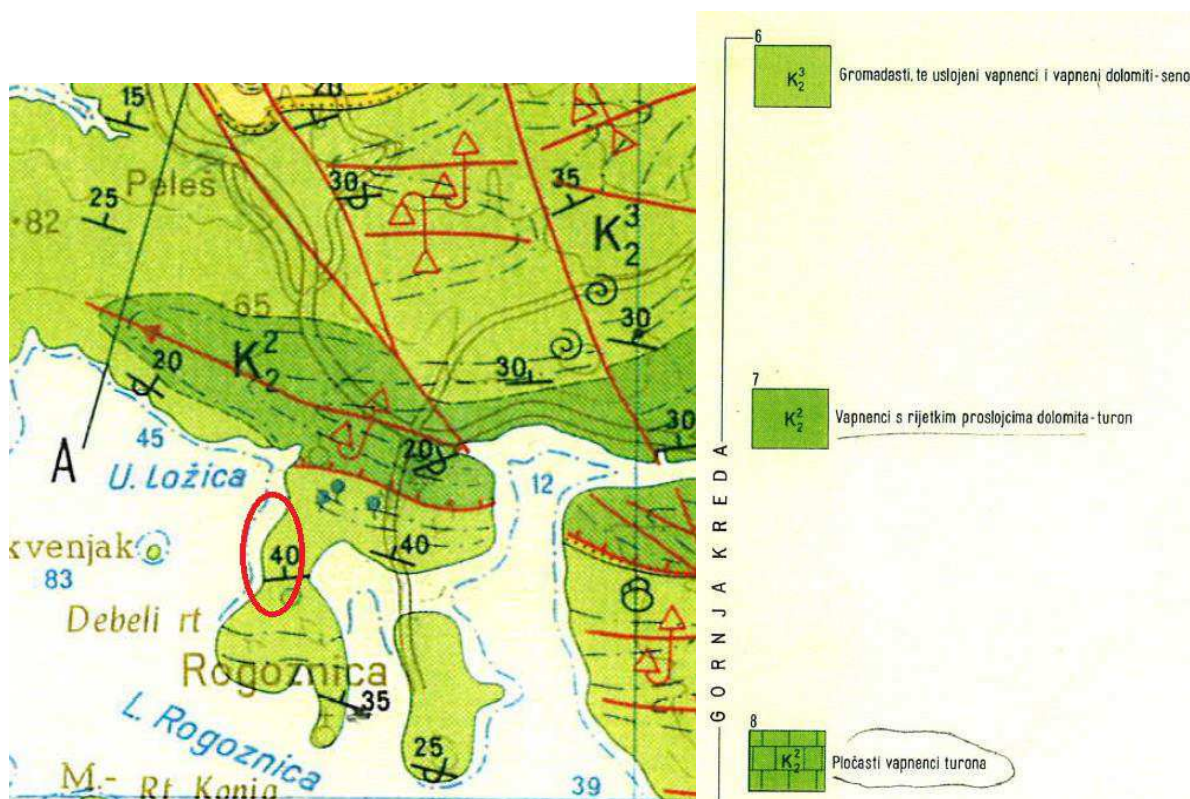
Za potrebe praćenja kakvoće zraka Republika Hrvatska je podijeljena u pet zona i četiri aglomeracije prema *Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)*. Prema toj podjeli, područje Šibensko-kninske županije svrstano je u zonu HR 5..

U *Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu* zrak je svrstan u I. kategoriju po svim mjerenim vrijednostima (čisti ili neznatno onečišćeni zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti kakvoće zraka (GV) i dugoročni ciljevi za prizemni ozon).

Sukladno članku 42. *Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)* u području I. kategorije kakvoće zraka „*novi zahvati u okolišu ne smiju ugroziti postojeću kategoriju kakvoće zraka.*“

Reljefne i geološke značajke

Uvidom u geološke podloge tlo u području obuhvata je dominantan vapnenac, odnosno gromadasti te uslojeni vapnenci s lećama dolomita. S obzirom na predviđene zahvate u području obuhvata nema značajnijih geotehničkih uvjeta.



Slika 2.14. Izvod iz Osnovne geološke karte Hrvatske

Hidrogeološke značajke

U hidrogeološkom pogledu predmetne naslage pripadaju području južne Hrvatske (hrvatski krš). Na hidrodinamiku podzemne vode najjači utjecaj imaju pukotinska i disolucijska poroznost, gustoća, raspored i međusobna povezanost pukotina. Slabo razlomljeni karbonati spadaju u polupropusne stijene koje primaju, ali teško i sporo otpuštaju vodu. Naslage raspucanih karbonata spadaju u vodopropusne stijene koje brzo primaju i otpuštaju vodu te omogućuju protjecanje mjerljivih količina vode u određenom vremenu. U slučajevima kada su otvorene pukotine zapunjene glinom (crvenicom), ili ako su unutar okršenih karbonatnih slojeva umetnuti tanki slojevi nepropusne prirode, stvara se hidrogeološka barijera, te se duž tih površina vrši zadržavanje vode ili intenzivnije ispiranje, uglavnom nepovezanog, razdrobljenog materijala radi jačeg protoka vode.

Kameni nasip ima sekundarnu, međuzrnsku poroznost, te visoku vodopropusnost zahvaljujući disolucijskom radu vode, čime se dodatno formiraju krški sustavi unutar pojedinih većih blokova karbonatnih stijena s pretežito podzemnom dinamikom vode.

Marinski sedimenti se nalaze ispod razine morske vode, a dominantna pjeskovita komponenta i rahlost čini ove naslage dobropropusnim. Tako na predmetnoj lokaciji imamo dobropropusne naslage raspucanih karbonata prekrivenim dobropropusnim kamenim nabačajem (obzirom da je sitnozrnasta komponenta isprana djelovanjem mora) te pjeskovitim marinskim sedimentima.

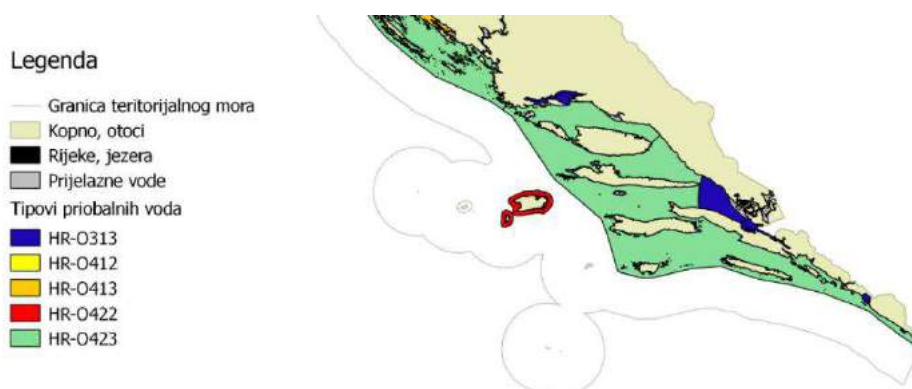
Stanje vodnih tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16) lokacija zahvata nalazi se na području vodnog tijela priobalnih voda HR - O423 – KOR – Kornati i šibensko priobalje koje pripada Jadranskom vodnom području.

Tablica 2.7. Karakteristike vodnog tijela priobalne vode O423-KOR-Kornati i šibensko priobalje

Šifra vodnog tijela	O423-KOR
Vodno područje	J (Jadransko vodno područje)
ekotip	O423
Nacionalno/međunarodno vodno tijelo	Nacionalno vodno tijelo
Obveza izvješćivanja	Nacionalna

Pojam priobalne vode označava površinske vode unutar crte udaljene jednu nautičku milju od crte od koje se mjeri širina teritorijalnih voda u smjeru pučine, a mogu se protezati do vanjske granice prijelaznih voda u smjeru kopna. Tipovi priobalnih voda određeni su na temelju obaveznih čimbenika: ekoregije, raspona plime i oseke i saliniteta, te sastava supstrata i dubine kao izbornih čimbenika.



Slika 2.15. Prostorni raspored tipova priobalnih voda

Tablica 2.8. Tip O423-KOR-Kornati i šibensko priobalje

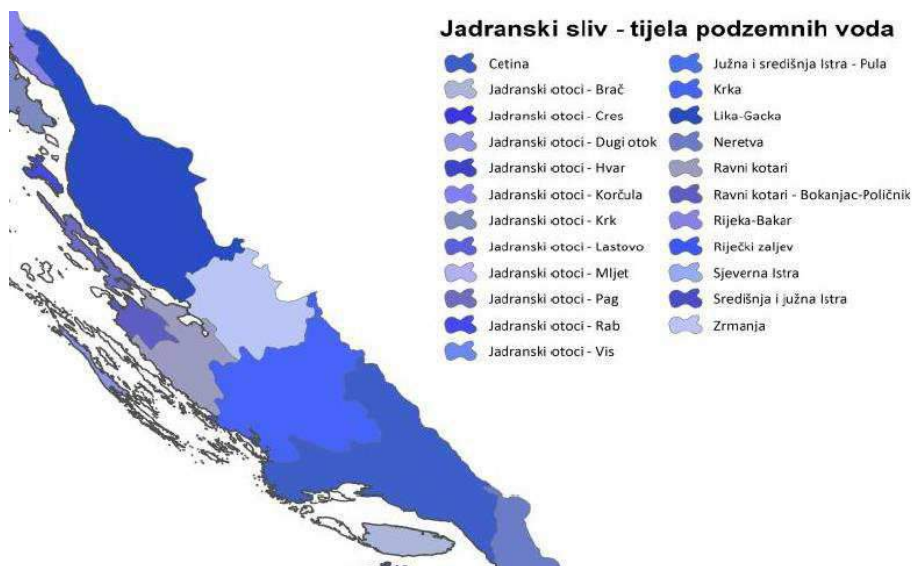
Naziv tipa	Oznaka tipa	Pripadnost ekoregiji	Dubina (m)	Srednji godišnji salinitet	Sastav supstrata
Euhalino priobalno more sitnozrnatog sedimenta	HR-0423	mediteranska	z<40	s>36	Sitnozrnati sediment

Procjena stanja priobalnog vodnog tijela O423 – KOR (Tablica 2.8.) donesena je na temelju ekspertnih procjena, postojećih podataka kao i djelomičnih rezultata jednokratnih istraživanja provedenih tijekom 2009. i 2010. godine u priobalnim vodama u okviru znanstvenoistraživačkog projekta: „Karakterizacija područja i izrada prijedloga programa i provedba monitoringa stanja voda u prijelaznim i priobalnim vodama Jadranskog mora prema zahtjevima Okvirne direktive o vodama EU (2000/60/EC). Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda vidljivo je kako je **stanje priobalnog vodnog tijela O423 – KOR u dobrom stanju prema ukupnim pokazateljima.**

Tablica 2.9. Stanje priobalnog vodnog tijela O423-KOR (tip 0423)

Prozirnost	Dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	Vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnom sloju	Vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	Vrlo dobro stanje
Ortofosfati	Vrlo dobro stanje
Ukupni fosfori	Vrlo dobro stanje
Klorofil a	Vrlo dobro stanje
Fitoplankton	Dobro stanje
Makroalge	Vrlo dobro stanje
Bentički beskralježnjaci	-
Morske cvjetnice	-
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje

Predmetni zahvat pripada grupiranom podzemnom vodnom tijelu JKGI_11-Cetina. Prema podacima dobivenih od Hrvatskih voda vidljivo je kako je stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela JKGI_11-Cetina u dobrom stanju.



Slika 2.16. Isječak Pregledne karte tijela podzemne vode na jadranskom vodnom području

Tablica 2.6. Stanje tijela podzemne vode JKGI_11-Cetina

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

Kakvoća mora

Na području predmetnog zahvata, plaža Medine, ne mjeri se kvaliteta mora, ali se mjeri u uvali pored predmetnog zahvata, u uvali Lozica. Prikaz lokacije mjerne postaje dan je na Slika 2.17.

Prema Uredbi o standardima kakvoće mora za kupanje (NN 73/08) praćenje kakvoće mora na plažama provodi se od 15. svibnja do 30. rujna. Uzorci mora uzimaju se na plažama svakih 15 dana, 10 puta u sezoni kupanja.



Slika 2.17. Prikaz lokacije mjerne postaje za kakvoću mora

Prilikom uzorkovanja opažaju se osnovni meteorološki uvjeti, bilježi se temperatura i slanost mora te se opaža postojanje vidljivog onečišćenja. Mikrobiološki pokazatelji koji se prate u moru su crijevni enterokoki i *Escherichia coli* čije granične vrijednosti su navedene u Tablica 2.7. i 2.8.

Tablica 2.7. Standardi za ocjenu kakvoće mora nakon svakog ispitivanja

Pokazatelj	Kakvoća mora			Metoda ispitivanja
	izvrсна	dobra	zadovoljavajuća	
crijevni enterokoki (bik*/100 ml)	<60	61-100	101-200	HRN EN ISO 7899-1 ili HRN EN ISO 7899-2
<i>Escherichia coli</i> (bik*/100 ml)	<100	101-200	201-300	HRN EN ISO 9308-1 ili HRN EN ISO 9308-3

bik-broj izraslih kolonija

Tablica 2.8. Standardi za ocjenu kakvoće mora na kraju sezone kupanja i za prethodne tri sezone kupanja

Pokazatelj	Izvrсна	Dobra	Zadovoljavajuća	Nezadovoljavajuća
crijevni enterokoki (bik/100 ml)	≤100	≤200	≤185	>185
<i>Escherichia coli</i> (bik/100 ml)	≤150	≤300	≤300	>300

Prema ocjeni kakvoće mora *Ministarstva zaštite okoliša i energetike* za protekle tri godine vidljivo je da je more na području zahvata iznimne kvalitete. Naime, prilikom gotovo svih pojedinačnih mjerenja utvrđena je izvrсна kvaliteta mora uz tek jedno odstupanje u vidu dvije pojedinačne ocjene *dobro*. Konačne, odnosno godišnje, ocjene u protekle tri godine (2014., 2015., 2016.) su bez iznimke *izvrсне*. Navedeni rezultati za 2014., 2015. i 2016. godinu prikazani su u Tablica 2.9.

Tablica 2.9. Prikaz rezultata ispitivanja kakvoće mora na lokaciji *Lozica*

Sezona 2014	Sezona 2015	Sezona 2016
- Konačna ocjena + izvrсно HR Uredba 2011-2014 + izvrсно EU Direktiva 2011-2014	- Konačna ocjena + izvrсно HR Uredba 2012-2015 + izvrсно EU Direktiva 2012-2015	- Konačna ocjena + izvrсно HR Uredba 2013-2016 + izvrсно EU Direktiva 2013-2016
- Godišnja ocjena + izvrсно HR Uredba 2014 + izvrсно EU Direktiva 2014	- Godišnja ocjena + izvrсно HR Uredba 2015 + izvrсно EU Direktiva 2015	- Godišnja ocjena + izvrсно HR Uredba 2016 + izvrсно EU Direktiva 2016
- Pojedinačne ocjene + izvrсно 22.09.2014 11:40 + izvrсно 08.09.2014 11:40 + dobro 25.08.2014 11:55 + izvrсно 11.08.2014 13:10 + izvrсно 30.07.2014 11:55 + izvrсно 15.07.2014 12:00 + izvrсно 01.07.2014 11:30 + izvrсно 16.06.2014 11:50 + izvrсно 02.06.2014 11:20 + izvrсно 21.05.2014 09:30	- Pojedinačne ocjene + izvrсно 21.09.2015 10:45 + izvrсно 08.09.2015 11:20 + dobro 24.08.2015 11:35 + izvrсно 10.08.2015 11:20 + izvrсно 29.07.2015 11:30 + izvrсно 13.07.2015 11:25 + izvrсно 30.06.2015 10:45 + izvrсно 16.06.2015 11:50 + izvrсно 01.06.2015 11:40 + izvrсно 19.05.2015 11:40	- Pojedinačne ocjene + izvrсно 04.10.2016 11:30 + izvrсно 20.09.2016 11:10 + izvrсно 05.09.2016 12:20 + izvrсно 22.08.2016 11:10 + izvrсно 02.08.2016 11:30 + izvrсно 18.07.2016 12:20 + izvrсно 04.07.2016 10:40 + izvrсно 21.06.2016 11:50 + izvrсно 06.06.2016 11:55 + izvrсно 23.05.2016 12:15

Kulturno – povijesna baština

Analizom prostorno planske dokumentacije i podataka dostupnih na službenim stranicama Ministarstva kulture - Uprave za zaštitu kulturne baštine (www.min-kulture.hr) utvrđeno je da se u široj okolici predmetnog zahvata ne nalazi značajan broj objekata i cjelina kulturne baštine. U blizini područja zahvata se nalazi samo crkva sv.Nikole. Popis svih kulturnih dobara na području Rogoznice naveden je u Tablica 2.10.

Tablica 2.10. Popis kulturnih dobara na području Rogoznice

Z-241	Rogoznica	Antički brodolom	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5127	Rogoznica	Crkva sv. Nikole	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5179	Rogoznica	Crkva Uznesenja Marijina	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-6293	Rogoznica	Ostatci mlina vjetrenjače	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3537	Rogoznica	Pomorski svjetionik Mulo	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

Antički brodolom (Z-241)

Na sjevernoj padini hridi Muljica, na dubini 7 – 36 m, dijelom na strmoj litici, a dijelom na pješčanom dnu, nalaze se ostatci brodoloma. Sondiranje je otkrilo gusto poredane amfore tipa Lamboglia 2 s poklopcima te drvene ostatke brodske konstrukcije. Dio broskog tereta je pod pijeskom. Nalazište se datira u vrijeme 1. st. pr. K.

Crkva sv.Nikole (Z-5127)

Crkva je adaptirana u 14. stoljeću u vrijeme gotike, ali je vjerojatno nastala ranije. Uokolo crkve je groblje stećaka. Pravilne je orijentacije. Nalazi se u uvali Lozica. Crkva je jednobrodna s polukružnom apsidom. Lađa je presvođena gotičkim svodom, a apsida polukalotom. Uzdužni zidovi lađe iznutra imaju plitke slijepo gotičke lukove. Građena je od kamena, izvana žbukana. Lađa je pokrivena kupom kanalicom, a apsida kamenim pločama. Na pročelju su jednostavna kamena vrata iznad kojih je profilirana rozeta i gotička preslica.

Crkva Uznesenja Marijina (Z-5179)

Trobrodna crkva pravokutne apside, posvećena 1746. Sjeverna lađa je dodana 1800., a južna lađa i zvonik krajem 19. st. Ima barokne stilske odlike, pravilne je orijentacije. Dva pilona koji nose lukove širokih raspona dijele unutrašnji prostor na tri broda. Glavni brod ima strop, a traveji bočnih brodova križni svod. Svod apside je polubačvast. Građena je klesancima. Pokrov je kupa. Pročelje je simetrično. U prekinutom zabatu glavnog portala je natpis s posvetom crkve. Nad glavnim portalom su veća i manja rozeta. Zabat završava profiliranim vijencem s kamenim križem.

Ostatci mlina vjetrenjače (Z-6293)

Nekadašnji objekt mlina-vjetrenjače nalazi se na vrhu brijega Vršac nad Rogoznicom. Mlin je okrugla dvokatnica u obliku kule, zidana uslojenim kamenom. Na zapadu su ulazna vrata s kamenim pragovima i rasteretnim lukom iz opeke, a na svakom katu je bio po jedan jednostavni prozor s kamenim pragovima. Na sjeveru u visini drugog kata skošeni je otvor kroz koji se provlačio mehanizam za jedra. Mlin je zapušten i bez stožastog krovišta pokrivenog lamnim pločama. 80-tih godina 20. st. pretvoren je u kuću za odmor. Na razglednicama s početka 20. st. vide se krila vjetrenjače na sjeverozapadnom dijelu kule.

Pomorski svjetionik Mulo (Z-3537)

Pomorski svjetionik Mulo smješten je na istoimenom otočiću zapadno od Rogoznice. Sagrađen je 1873. godine od pravilno klesanih kamenih blokova. Sastoji se od prizemlja, kata i potkrovlja. Na sjeveroistočnom glavnom pročelju je kula ispod koje je glavni ulaz u zgradu svjetionika, uz koju je na svakoj etaži po jedan prozorski otvor. Drveno krovište na četiri vode pokriveno je kupom kanalicom. Jugoistočno i sjeverozapadno pročelje danas imaju ujednačeni ritam od po tri prozorska otvora na svakoj etaži (izvorno je na jugoistočnom pročelju bilo pet otvora po etaži). Svi otvori imaju kamene okvire. Nekad su prozorski otvori imali drvene škure. Ispod krova teče kameni, lagano profilirani vijenac. Prizemlje od kata duž svih pročelja dijeli jednostavni kameni razdjelni vijenac. Pomorski svjetionik Mulo jedan je od tipski građenih svjetionika iz 19. stoljeća, odnosno za vrijeme austrijske uprave koji su rasprostranjeni duž istočne obale Jadrana, a služili su za osvjetljavanje plovnog puta.

Krajobrazne karakteristike

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, lokacija zahvata se nalazi u Obalnom području srednje i južne Dalmacije. Područje zahvata spada u urbanizirani priobalni tip krajobraza mediteranskog naselja. Osnovna obilježja na širem promatranom području daje modificirana obalna zona i izgrađen priobalni pojas. Uglavnom se radi o nasipanoj i betoniziranoj obali, te stambenim i apartmanskim objektima koji stilom i dimenzijama odudaraju od tradicionalne mediteranske arhitekture. Krajobraznu vrijednost prostora predstavlja dio relativno očuvane stjenovite obale te privlačne duboke i široke vizure na akvatorij. Obalno područje predmetnog zahvata je izrazito kamenito i nepristupačno te djelomično nasipano

šljunkom krupnije granulacije. Zbog nepravilnog nasipavanja i jakog utjecaja valova, veliki dio materijala je odnesen u more, a ostatak je izbačen na obalu, te su ostale oštre i gole stijene koje su nepogodne za pristup moru.

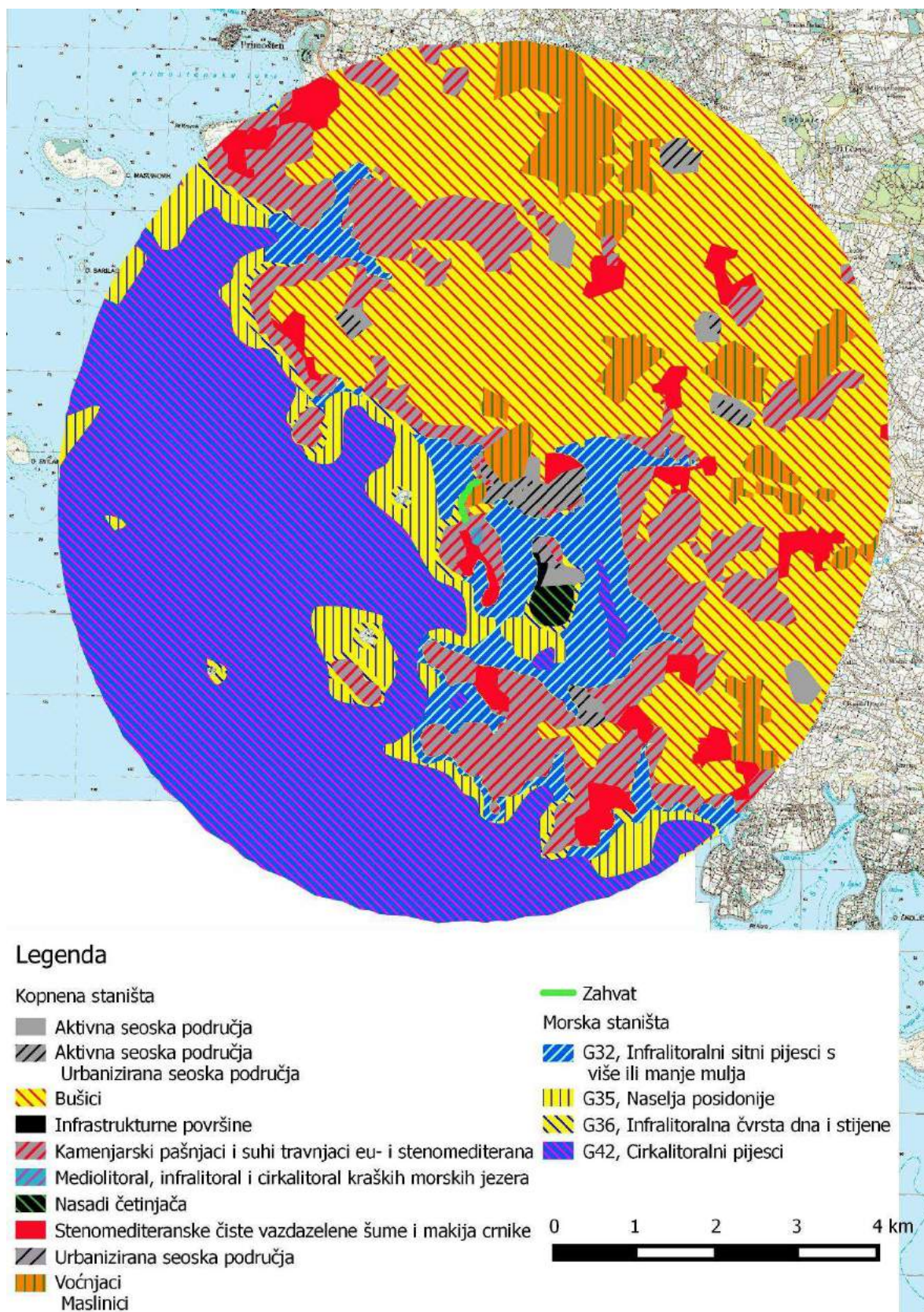
Bioraznolikost

Staništa, biljne i životinjske vrste

Zahvat uređenja plaže u Rogoznici nalazi se urbaniziranom i antropogeniziranom području, tako da je broj biljnih i životinjskih vrsta u području u određenoj mjeri reducirana. Morski dio staništa čine infralitoralni sitni pjesci i infralitoralna čvrsta dna i stijene (Slika 2.18. i 2.19.).



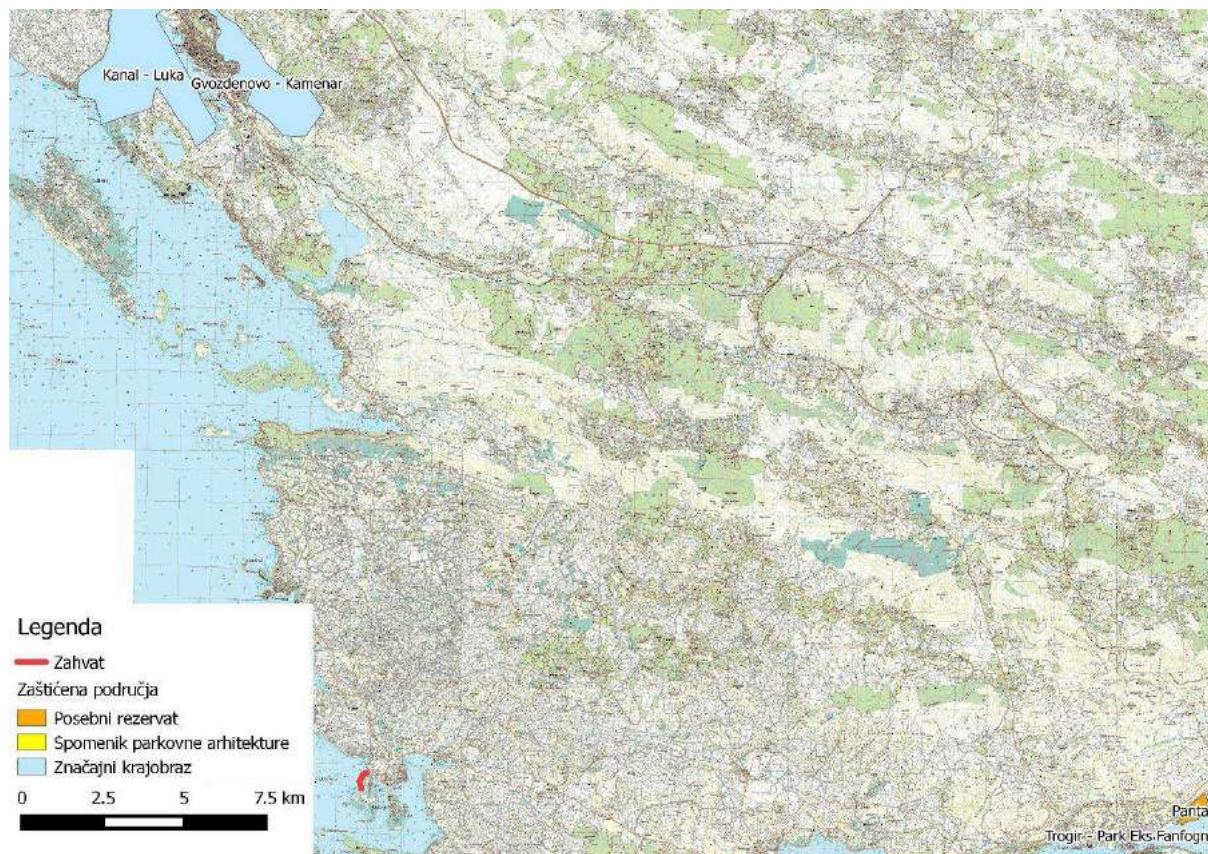
Slika 2.18. Detaljni prikaz staništa u užem području planiranog zahvata



Slika 2.19. Staništa u širem području planiranog zahvata

2.3. Zaštićena područja

S obzirom da se najbliže zaštićeno područje nalazi 19 km od predmetnog zahvata (Gvozdеноvo – Kamenar, značajni krajobraz) njegova izgradnja i korištenje nemaju utjecaja na zaštićena područja.



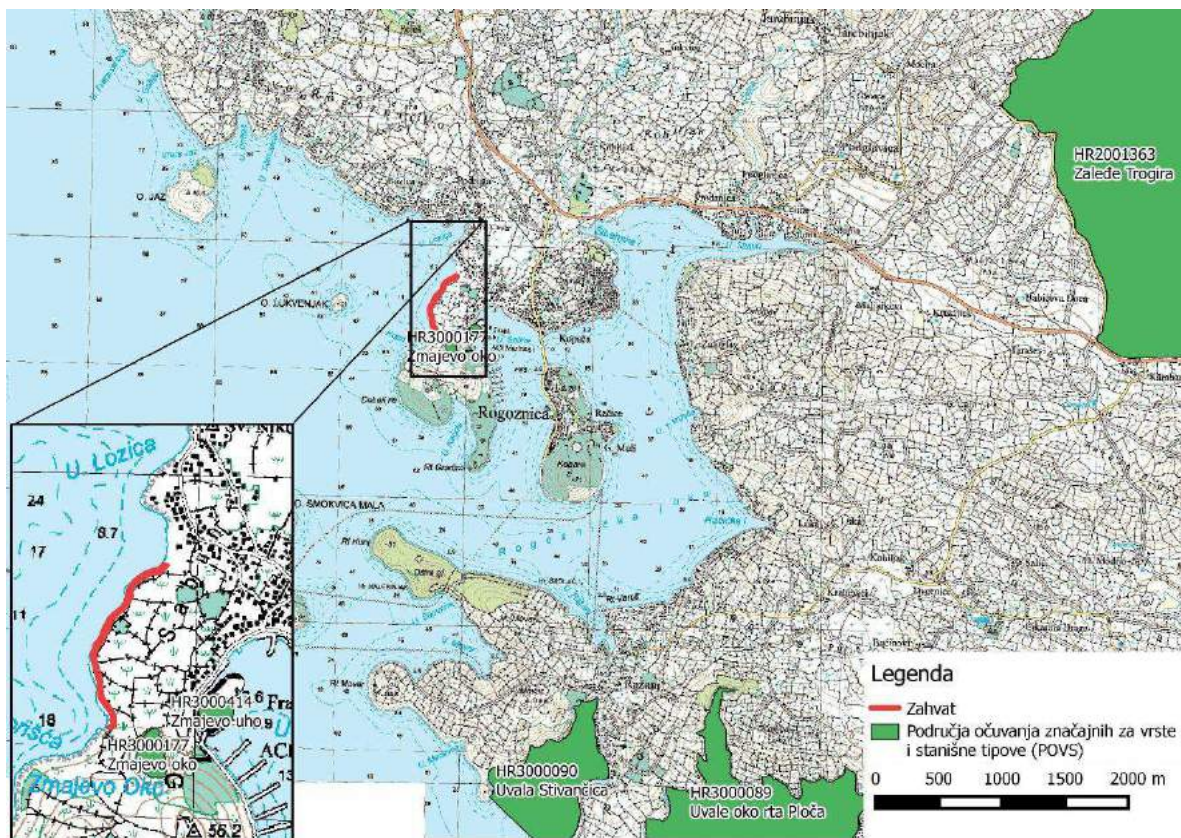
Slika 2.20. Područje zahvata u odnosu na zaštićena područja

2.4. Ekološka mreža

Lokacija cjelokupnog zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže. U zoni do 5000 metara nalaze se područja važna za divlje svojte i staništa – POVS (HR3000177 Zmajеvo oko, HR3000414 Zmajеvo uho, HR3000090 Uvala Stivančica, HR3000089 Uvale oko rta Ploča i HR2001363 Zaleđe Trogira) i područje važno za ptice – POP (HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirсka zagora). Udaljenost navedenih područja ekološke mreže od predmetnog zahvata prikazana je u Tablica 2.11., a njihov položaj u odnosu na predmetni zahvat na Slika 2.21. i 2.22.

Tablica 2.11. Područja ekološke mreže u odnosu na planirani zahvat

Šifra područja	Naziv područja ekološke mreže	Udaljenost od zahvata (m)
POVS PODRUČJA		
HR3000177	Zmajevo oko	80
HR3000414	Zmajevo uho	240
HR3000090	Uvala Stivančica	3100
HR3000089	Uvale oko rta Ploča	3500
HR2001363	Zaleđe Trogira	4300
POP PODRUČJA		
HR1000027	Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	540



Slika 2.21. Područja ekološke mreže važna za divlje vrste i staništa u odnosu na predmetni zahvat

Područje ekološke mreže važna za divlje vrste i staništa

Zmajevo oko (HR3000177)

Područje ekološke mreže površine 0,98 ha i smješteno na poluotoku Gradina, uz prevlaku koja razdvaja uvale Soline i Koprišće. Okruženo je okomitim stijenama,

visokima od 4 do 24 metra, a najveća izmjerena dubina je 15 metara. Zmajevu oko je krško jezero s karakterističnim ekstremnim uvjetima okoliša pod utjecajem slatkovodnih dotoka i povremenih anoksičnih uvjeta koje je preko nekoliko špilja povezano s morem. Glavni razlozi ugroženosti su izgradnja marina, otpad, onečišćenja površinskih i podzemnih voda.

Za ciljno stanište **1150 Obalne lagune** zastupljenost stanišnog tipa ocijenjena je kao odlična, a stupanj očuvanja i sposobnost obnove ocijenjena je kao dobra dok je za ciljno stanište **8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje** zastupljenost stanišnog tipa ocijenjena je kao dobra, a stupanj očuvanja i sposobnost obnove ocijenjena je kao prosječna/smanjena.

Zmajevu uho (HR3000414)

Špilja pod morem u uvali Soline, na umjetnom otoku marine Frapa površine 0,78ha. Ulaz u špilju promjera manjeg od 1m nalazi se na dubini od 1,5 m dok je ukupna dubina oko 30 m. Glavni razlozi ugroženosti su izgradnja marina te onečišćenja podzemnih voda. Za ciljno stanište **8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje** zastupljenost stanišnog tipa ocijenjena je kao dobra, a stupanj očuvanja i sposobnost obnove ocijenjena je isto kao dobra.

Uvala Stivančica (HR3000090)

Uključuje morski prostor između rta Fauc i rta Ploča površine 56,61 ha. Glavni razlozi ugroženosti su ribolov, ronjenje i otpad. Za ciljno stanište **1170 Grebeni** zastupljenost stanišnog tipa ocijenjena je kao dobra, a stupanj očuvanja i sposobnost obnove ocijenjena je isto kao dobra.

Uvale oko rta Ploča (HR3000089)

Uključuje morski prostor između rta Ploča i rta Kora površine 190 ha. Glavni razlozi ugroženosti su ribolov i nautički sportovi. Za ciljno stanište **1170 Grebeni** zastupljenost stanišnog tipa ocijenjena je kao dobra, a stupanj očuvanja i sposobnost obnove ocijenjena je isto kao dobra.

Zaleđe Trogira (HR2001363)

Područje ekološke mreže, površine 18.63 ha, obuhvaća šire područje sjeverno od grada Trogira, isključujući priobalni dio. Na području su razvijena staništa suhih travnjaka (Thero-Brachypodietea i Scorzoneralia travnjaci) i pašnjaka, makija hrasta

crnike te garig kao karakteristična staništa za dvije vrste gmazova - Elaphe situla i Elaphe quadrilineata. Sve veći turistički razvoj područja negativno utječe na ovo područje ekološke mreže i to prvenstveno fragmentacijom uzrokovanom izgradnjom prometne infrastrukture, urbanizacijom te napuštanjem agrarnih aktivnosti.

Tablica 2.12. Ciljevi očuvanja za područje ekološke mreže HR2001363 Zaleđe Trogira

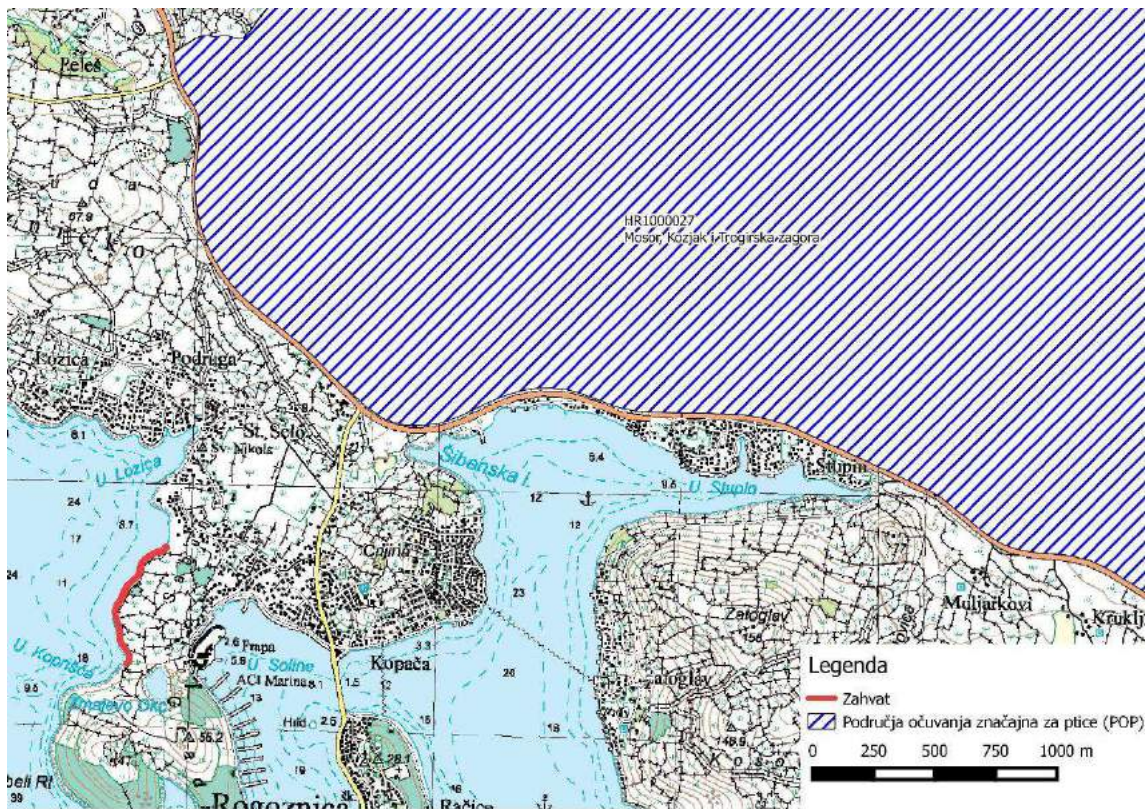
Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
Veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
Crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
Kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>
Dalmatinski okaš	<i>Proterebia afra dalmata</i>
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
Eumediteranski travnjaci Thero-Brachypodietea	6220*
Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneretalia villosae)	62A0
Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210

Područje ekološke mreže važno za ptice

Mosor, Kozjak i Trogirska zagora (HR1000027)

Stjenovito područje, površine 46.005 ha, pogodno za gnježđenje ptica grabljivica. Otvorena i mozaična staništa područja su posebno važna za gnježđenje voljica maslinara (8% hrvatske populacije). Šumska staništa prisutna su u formi mladih submediteranskih šuma i šikara.

Područje je od izuzetne važnosti za gnježđenje ptica grabljivica; 8% hrvatske populacije surog orla, 7,5% sivog sokola i 3,7% zmijara. Krški sokol je potvrđen u tom području ali nije registrirano njegovo gnježđenje. Za navedne grabljivice područje zahvata nije od važnosti za njihov životni ciklus.



Slika 2.22. Područja ekološke mreže važna za ptice u odnosu na predmetni zahvat

Tablica 2.13. Ciljevi očuvanja za područje ekološke mreže HR100027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G=gnjezdarica; P=preletnica; Z=zimovalica)		
<i>Alectoris graeca</i>	Jarebica kamenjarka	G		
<i>Anthus campestris</i>	Primorska trepteljka	G		
<i>Aquila chrysaetos</i>	Suri orao	G		
<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G		
<i>Circus cyaneus</i>	Eja strnjarica			Z
<i>Emberiza hortulana</i>	Vrtna strnadica	G		
<i>Falco peregrinus</i>	Sivi sokol	G		
<i>Grus grus</i>	ždral		P	
<i>Hippolais olivetorum</i>	Voljić maslinar	G		
<i>Lanius collurio</i>	Rusi svračak	G		
<i>Lanius minor</i>	Sivi svračak	G		
<i>Lullula arborea</i>	Ševa krunica	G		
<i>Pernis apivorus</i>	Škanjac osaš		P	

Tablica 2.14. Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora (izvor: Natura 2000 Standard Dana Form)

Opis utjecaja	Karakteristika utjecaja	Važnost utjecaja
1. intenzivna poljoprivreda	negativan	srednja
2. nekošenje livada	negativan	srednja
3. smanjenje tradicionalnog stočarstva, nedostatak ispaše	negativan	visoka
4. eksploatacija šuma bez pošumljavanja ili prirodnog rasta	negativan	srednja
5. vjetroelektrane	negativan	visoka
6. nadzemni električni i telefonski vodovi (konduktori) odvojeni od stupa	negativan	srednja
7. lov	negativan	srednja
8. prisutnost i ometanje od strane ljudi	negativan	mala
9. planinarenje i penjanje po stijenama	negativan	srednja

Od ciljeva očuvanja, voljić maslinar (*Hippolais olivetorum*) mogao bi biti prisutan u maslinicima u neposrednoj blizini zahvata.

<p>Razlozi ugroženosti voljića maslinara</p> <p>Bez provedenih opsežnijih istraživanja nije moguće utvrditi prave razloge ugroženosti, no najvjerojatnije se radi o zapuštanju tradicionalnog poljodjelstva i voćarstva i intenziviranju poljodjelstva.</p>	<p>Globalni IUCN status: : LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</p> <p>Status Hrvatska: DD – nedovoljno poznata vrsta</p> <p>Obitava u toplim, otvorenim hrastovim šumama, šikarama, maslinicima, voćnjacima, plantažama i sličnim površinama s raštrkanim drvećem i grmljem.</p> <p>Gnijezdeća populacija u Hrvatskoj: 80 – 170 parova, Gnijezdeća populacija EM Mosor, Kozjak i Trogirski zagora : 20 – 50 parova</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

3.1. Mogući značajni utjecaji zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša

Uređenje plaže Medine u Rogoznici obuhvaća pored građevinskih radova i cijeli niz ostalih aktivnosti koje izravno ili neizravno utječu na predmetno područje. Ovim Elaboratom prepoznati su utjecaji, pozitivni i/ili negativni, koji se privremeno ili trajno javljaju i u većoj ili manjoj mjeri djeluju na okoliš. Vezano uz predmetnu plažu treba istaknuti da se radi o postojećoj plaži, neplanski uređivanoj kroz godine. Planirani se zahvat odnosi prije svega na sanaciju obale i postojećeg stanja, te poboljšanje kvalitete plaže i ulaza u more. Zahvat ne planira infrastrukturu.

3.1.1. Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

U fazi izvođenja radova utjecaj će biti izražen prvenstveno zbog građevinskih radova koji se moraju odvijati na kopnu, ali i ispod morske površine.

Utjecaj na more

Tijekom izvođenja građevinskih radova pod morem doći će do privremenog utjecaja na morski okoliš u vidu zamućivanja mora i degradacije životnih zajednica morskog dna. Zamućivanje mora, odnosno povećanje koncentracije suspendirane tvari u stupcu vode, smanjuje prodor svjetlosti potrebne za fotosintezu. S obzirom na postojeće stanje akvatorija i vrijeme trajanja radova te karakteristike sedimenta, zamućenje neće imati značajniji negativni utjecaj na okoliš.

Onečišćenje mora moguće je i eventualnim izlivanjem goriva, maziva i drugih tekućina iz radnih strojeva i mehanizacije, kao i neodgovarajućim rješenjem odvodnje sanitarnih fekalnih voda s gradilišta. Rizik ove pojave može biti znatno reduciran provođenjem mjera zaštite tijekom gradnje.

More se može ugroziti i odlaganjem opasnih tvari i onečišćene ambalaže u more te korištenjem materijala koji se u kontaktu s morem otapaju.

Međutim, tijekom izvođenja priobalnih i podmorskih građevinskih radova ne očekuje se značajnije onečišćenje mora, a sva eventualna onečišćenja mogu se spriječiti pažljivim planiranjem radova, provedbom zaštitnih predradnji i pridržavanjem mjera zaštite okoliša tijekom izgradnje zahvata.

Utjecaj na zrak

Tijekom izvođenja radova moguće je onečišćenje zraka povremenim podizanjem prašine s gradilišta i raznošenje vjetrom. Intenzitet prašine varirat će iz dana u dan ovisno o meteorološkim prilikama (npr. vjetar) te vrsti i intenzitetu građevinskih radova. Utjecaj prašine će biti prostorno ograničen, usko lokaliziran na područje rada strojeva i privremenog karaktera, a nestat će ubrzo nakon prestanka svih aktivnosti na gradilištu. Onečišćenje zraka moguće je i ispuštanjem plinova radnih strojeva, također je privremeno te će nestati ubrzo nakon prestanka radova na gradilištu.

Utjecaj na vode i vodna tijela

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do privremenog zamućivanja stupca morske vode. Uz pridržavanje mjera zaštite prilikom izvođenja radova zamućenje će biti lokalnog karaktera i vezano za područje zahvata te vremenski ograničeno na period izvođenja radova. Međutim, do onečišćenja može doći i uslijed nekontroliranog odlaganja otpada. Stoga, kako bi vodno tijelo ostalo nepromijenjeno, odnosno kako ne bi došlo do pogoršanja stanja vodnog tijela u odnosu na njegovo sadašnje stanje, bit će poduzeti svi praktični koraci za ublažavanje negativnog utjecaja na stanje vode, što podrazumijeva provođenje dobre graditeljske prakse. Naposljetku, utjecaj zahvata na vode u smislu Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14) utvrdit će se u postupku izdavanja vodopravnih uvjeta.

Utjecaj uslijed stvaranja otpada

Tijekom izvođenja radova nastajat će razne vrste i količine otpada, kojima može doći do negativnih utjecaja na okoliš ukoliko se njime ne gospodari na odgovarajući način. Na lokaciji mogu nastati razne vrste opasnog i neopasnog otpada, koji se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) mogu svrstati unutar sljedećih grupa otpada:

Ključni broj otpada	Kategorija otpada
13 00 00	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivog ulja i otpada iz grupa 05, 12 i 19)
13 01	Otpadna hidraulička ulja
13 02	Otpadna maziva ulja za motore i zupčanike
13 07	Otpad iz tekućih goriva
13 08	Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15 00 00	Otpadna ambalaža; apsorbenzi, materijali za brisanje i upijanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način

15 01	Ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 02	Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
17 00 00	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 01	Beton, cigle, crijep/pločice i keramika
17 02	Drvo, staklo i plastika
17 04	Metali (uključujući njihove legure)
17 05	Zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
17 09	Ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
20 00 00	Komunalni otpad (otpad iz domaćinstava, trgovine, zanatstva i slični otpad iz proizvodnih pogona i institucija), uključujući odvojeno prikupljene frakcije
20 03	Ostali komunalni otpad

Nepropisno postupanje, odnosno odlaganje i gomilanje otpada na neprikladnim lokacijama, može dovesti do onečišćenja tla i mora te ugrožavanja zdravlja ljudi i životinja. Pravilnom organizacijom gradilišta, gospodarenjem otpadom sukladno zakonima i pridržavanjem propisanih mjera postupanja s otpadom, opasnost od negativnog utjecaja na okoliš otpadom nastalim prilikom izvođenja radova svodi se na minimum.

Utjecaj buke

Tijekom izvođenja radova očekuje se pojava povišene razine buke koja će biti uzrokovana radom građevinskih strojeva, mehanizacije i vozila za prijevoz građevinskog materijala. Takvi izvori buke su pokretni te se njihovi položaji u prostoru mijenjaju. Buka motora teretnih vozila ovisi o stanju i održavanju motora te opterećenju vozila. Intenzitet buke s gradilišta varirat će ovisno o specifičnim radovima koji će se izvoditi, no svi će biti lokalnog karaktera i ograničenog trajanja. Stoga kao takvi ne predstavljaju značajan utjecaj na okoliš.

Utjecaj na staništa, biljne i životinjske vrste

Nasipanjem obale i mora doći će do utjecaja na sve prisutne bentoske vrste koje će se postepeno ponovno razvijati i obnavljati na novom kamenom materijalu. U tom smislu neće doći do značajnijih promjena stanišnih uvjeta. Prilikom izgradnje zahvata doći će do kratkotrajnog zamućenja mora, povećane razine buke i vibracija što će

utjecati na izmicanje životinja iz tog područja. Radi se o privremenom utjecaju koji neće imati značajan utjecaj na bioraznolikost.

Pri izvođenju radova postoji mogućnost onečišćenja područja zbog neispravnosti građevinskih strojeva (curenja goriva, ulja ...), ali poštivanjem pravila građevinske struke ti utjecaji se mogu svesti na minimum.

Utjecaj na krajobraz

Usljed prisutnosti građevinskih strojeva, mehanizacije i pomoćne opreme te materijala, odnosno u fazi izgradnje predmetnog zahvata doći će do privremenog, kratkotrajnog negativnog utjecaja na vizualne karakteristike krajobraza. Utjecaj je kratkotrajan i lokalnog karaktera te će prestati završetkom izgradnje.

Utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu

Kulturno – povijesne cjeline i objekti se ne nalaze u blizini predmetnog zahvata. Zbog toga te zbog same prirode zahvata, neće doći do utjecaja na kulturno – povijesne vrijednosti tijekom gradnje zahvata.

Utjecaj na promet

Zbog prometovanja građevinskih vozila i mehanizacije tijekom gradnje povećat će se frekvencija prometa na pristupnim prometnicama. Kako će se glavina radova izvoditi izvan turističke sezone, tj. u razdoblju niskog prometnog opterećenja, te s obzirom da je taj utjecaj privremen i vremenski ograničen, ne očekuje se negativni utjecaj na promet i infrastrukturu.

Utjecaj na stanovništvo

Tijekom izvođenja građevinskih radova mogu se pojaviti privremeni utjecaji na stanovništvo u vidu kratkotrajnog povećanja razine buke i narušavanja kvalitete zraka uslijed odvijanja pojačanog prometa na i oko područja gradilišta. Izvođenje radova neće imati utjecaj na odvijanje turističke djelatnosti jer će se izvoditi izvan turističke sezone.

Utjecaj na klimatske promjene

S ciljem procjene utjecaja zahvata na klimatske promjene potrebno je procijeniti ugljični otisak (Carbon Footprint) predmetnog zahvata uzimajući u obzir emisije stakleničkih plinova, korištenje energije te transporte potrebe. Tijekom izvođenja građevinskih

radova nastaju ispušni plinovi od radnih strojeva. Njihov utjecaj na klimatske promjene je kratkotrajan i zanemariv.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Proces izgradnje zahvata vremenski je ograničen i kratkotrajan, stoga se ne očekuje negativan utjecaj klimatskih promjena na zahvat u fazi izvođenja građevinskih radova. Eventualna kašnjenja izazvana klimatološkim i meteorološkim prilikama mogu se očekivati jedino u slučajevima ekstremnim vjetrova, učestalijih padalina jačeg intenziteta i utjecaja valova koji mogu onemogućiti dinamiku izvođenja. Klimatske promjene u smislu projiciranih promjena temperature zraka i količine oborina neće imati utjecaj na zahvat. Najveći rizik bi eventualno predstavljao porast razine mora, no to je dugotrajan proces, a izvođenje građevinskih radova kratkotrajan, pa se ne očekuje utjecaj porasta razine mora na zahvat.

3.1.2. Mogući utjecaji tijekom korištenja zahvata

Utjecaj na more

Prilikom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se utjecaji na more.

Utjecaj na zrak

Tijekom korištenja neće doći do utjecaja na zrak, jer planirani zahvat svojim sadržajima ne utječe na kvalitetu zraka, odnosno nema objekata ni strojeva koji bi mogli emitirati polutante (CO, CO₂, SO₂, NO_x i sl.) koji zagađuju zrak.

Utjecaj na vode i vodna tijela

Prilikom korištenja zahvata ne očekuju se nikakvi utjecaji na vode ni vodna tijela.

Utjecaj uslijed nastanka otpada

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, nastajat će razne vrste i količine otpada koje se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) mogu svrstati unutar sljedećih grupa otpada:

Ključni broj otpada	Kategorija otpada
15 00 00	Otpadna ambalaža; apsorbensi, materijali za brisanje i upijanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01	Ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 02	Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
20 00 00	Komunalni otpad (otpad iz domaćinstava, trgovine, zanatstva i slični otpad iz proizvodnih pogona i institucija), uključujući odvojeno prikupljene frakcije
20 03	Ostali komunalni otpad

Otpad koji će nastajati neće se razlikovati od otpada koji nastaje u postojećem stanju te se ne očekuje negativan utjecaj. Zbrinjavanje i odvoz opasnog i neopasnog otpada moraju obavljati za to ovlašteni gospodarski subjekti.

Utjecaj buke

Tijekom korištenja predmetnog zahvata neće doći do povećanja razine buke u odnosu na postojeće stanje te će ostati unutar granica određenih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

Utjecaj na zaštićena područja

Zaštićena su udaljena 19 km i više od lokacije zahvata, te zbog udaljenosti i prirode zahvata utjecaji na njih se mogu isključiti.

Utjecaj na staništa, biljne i životinjske vrste

Po završetku građevinskih radova, područje zahvata koristiti će se u istoj namjeni te u istoj površini kao i prije zahvata. Korištenjem lokacije nakon zahvata, ne stvaraju se novi negativni utjecaji. S obzirom na prirodu korištenja područja, za vrijeme ljetnih mjeseci očekuje se pojačani boravak ljudi na plaži, te se predlaže osiguravanje adekvatne komunalne infrastrukture kako bi se otpadom na lokaciji odgovorno gospodarilo.

Utjecaj na krajobraz

U odnosu na postojeće stanje promjena koju će zahvat u krajobrazu izazvati se smatra pozitivnom, jer se mijenja percepcija šireg prostora kao uređenog mjesta.

Utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu

Zbog prirode zahvata i udaljenosti od područja kulturno – povijesne baštine, smatra se da tijekom korištenja neće doći do utjecaja na navedena područja.

Utjecaj na promet

Tijekom korištenja predmetnog zahvata se radi o zanemarivim utjecajima na prometnicu.

Utjecaj na stanovništvo

Uređenjem predmetnog obalnog pojasa povećat će se estetska i funkcionalna vrijednost okolnog prostora te će se dodatno unaprijediti njegova kvaliteta i vrijednost. Uređenjem plaže omogućit će se daljnji razvoj turističke ponude Rogoznice što će rezultirati povoljnim socio – ekonomskim utjecajima na stanovništvo.

Utjecaj na klimatske promjene

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se utjecaji na klimatske promjene.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040.) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur., 2012.), dok se u drugom razdoblju buduće klime (2041.-2070.) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi

iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1.6°C na jugu, a ljeti do 2.4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3°C u priobalnom pojasu (Branković i sur., 2010).

Promjene količine oborina u bližoj budućnosti (2011.-2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku, a ovisno o sezoni. Najveća promjena oborina može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborina s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno. U drugom razdoblju buduće klime (2041.-2070.) promjene oborina u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja došću vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborina u SZ Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.

Vegetacija koja okružuje lokaciju trebala bi utjecati povoljno na navedne klimatske promjene. Vegetacija regulira oborine u svim oblicima: kiša, snijeg, magla, rosa, mraz, tuča itd., i to putem lišća, grana, grančica, kore i debla, zadržavajući i filtrirajući spomenute oborine. Na taj način oborine, vlaga i radijacija oko vegetacije, ispod nje i iznad nje, modificiraju temperaturu zraka do te mjere da je to značajno za ljudsku okolinu. Sposobnost biljaka da upijaju jedan dio oborina i da ih sprječavaju u brzom dotoku do tla povoljno utječe na smanjenje erozije tla, u toliko više, što je šumsko tlo porozno pa ima veću sposobnost da zadržava vlagu (Klepac i Meštrović, 1981). Prema navedenom vidljivo je da prisutnost šume na nekom području rezultira manjim kolebanjem temperature zraka te time i blažom klimom, što će pozitivno utjecati na zahvat u slučaju potencijalnih klimatskih promjena.

Projicirane promjene temperature zraka i količina oborina neće imati izravan utjecaj na predmetni zahvat. Jedini rizik predstavlja porast razine mora, no s obzirom da je oblikovanje lica plaže varijabilno i potrebno ga je dohranjivati, te uzevši u obzir projicirano povišenje globalne razine mora, u bližoj budućnosti ne očekuje se značajan utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat, jer se povišenjem razine mora podiže i lice plaže prihranjivanjem.

Prema svemu navedenom, predviđene klimatske promjene u bližoj i daljoj budućnosti neće utjecati na zahvat, niti će zahvat imati utjecaja na klimatske promjene i njihov tok.

Utjecaj u slučaju akcidentnih situacija

Unatoč oprezu, pridržavanju svih propisa vezanih za sigurnost te predviđenim mjerama zaštite, postoji vjerojatnost akcidentnih događaja tijekom izvedbe zahvata. Pri tom se misli na slučajno izlivanje naftnih derivata ili drugih štetnih i toksičnih tvari, kvar strojeva/vozila/opreme prilikom izvođenja radova. Navedeni mogući negativni utjecaji uslijed pojave akcidentne situacije mogu se svesti na najmanju moguću mjeru ili se u potpunosti spriječiti provođenjem adekvatne organizacije gradilišta, pridržavanjem Operativnog plana zaštite voda za slučaj izvanrednih i iznenadnih zagađenja te drugih zakonskih propisa koji reguliraju uvjete i način održavanja reda.

3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Tijekom gradnje i korištenja predmetnog zahvata, a s obzirom na njegov karakter, prostorni obuhvat i geografski položaj, ne očekuju se nikakvi prekogranični utjecaji.

3.3. Mogući značajni utjecaji zahvata na zaštićena područja

Zaštićena su udaljena 19 km i više od lokacije zahvata, te zbog udaljenosti i prirode zahvata utjecaji na njih se mogu isključiti.

3.4. Mogući značajni utjecaji zahvata na ekološku mrežu

Zaleđe Trogira (HR2001363), udaljeno više od 4000 m od područja zahvata, nalazi se u kopnenom zaobalnom dijelu i fizički je odvojeno od područja zahvata te ne postoji mogućnost negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost tog područja ekološke mreže.

Uvala Stivančica (HR3000090) i Uvale oko rta Ploča (HR3000089) udaljene su više od 3000 metara zračne linije od predmetnog zahvata te ciljno stanište grebeni zbog toga, a i zbog karaktera zahvata nije utjecano prilikom uređenja i korištenja južnog dijela zapadne obale u Rogoznici.

Zmajevo oko (HR3000177) i Zmajevo uho (HR3000414), iako nisu u fizičkom kontaktu s planiranim zahvatom, nalaze se u području njegovog direktnog utjecaja. Prilikom izgradnje plaže uslijed nanošenja veće količine kamenog drobljenca kao i pri gradnji kamenog pera te 4 oslonca u obliku tombola vjerojatno će doći do замуćenja stupca morske vode, a u slučaju akcidentna može doći i do izlivanja goriva, maziva i ulja iz vozila i radnih strojeva. Taj mogući utjecaj onečišćenja koji je privremenog karaktera može nepovoljno djelovati na ta dva područja ekološke mreže s obzirom da su preko

nekoliko špilja povezana s morem. Uz korištenjem ispravne mehanizacije kao i pažljivim rukovanjem opremom prilikom gradnje, taj utjecaj ocjenjuje se umjereno negativnim (-1).

S obzirom na udaljenost i na karakter zahvata ne očekuje se utjecaj na ptice – ciljeve očuvanja POP područja. Prijetnje, pritisci i aktivnosti na područje ekološke mreže, kao ni razlozi ugroženosti ciljeva očuvanja nisu povezani s karakteristikama planiranog zahvata koji je pozicioniran u području koje je i sad pod značajnim antropogenim utjecajem te se stoga ne očekuje značajan negativan utjecaj. U pravilu ciljne vrste ptica područje zahvata ne koriste za gnježđenje niti kao područje lova uz mogući izuzetak voljića maslinara. S obzirom da u vrijeme njegovog gnježđenja na plažama nije prisutan veliki broj posjetitelja mogući utjecaj procjenjuje se kao umjereno negativan (-1).

Na temelju karakteristika ciljeva očuvanja i razloga njihove ugroženosti ne očekuje se značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.

Područje utjecaja zahvata bit će najveće za vrijeme građenja kada se očekuje da bi on mogao biti najviše izražen u morskom dijelu u bufer zoni od 200 - 300 metara od područja zahvata. Na područja ekološke mreže u toj zoni očekuje se umjereno negativan utjecaj (-1).

3.5. Opis obilježja utjecaja

Sastavnica okoliša	Obilježje utjecaja
More	Može se očekivati privremeni utjecaj manjeg značaja uslijed zamućenja stupca morske vode prilikom izgradnje.
Zrak	Ne očekuje se utjecaj na zrak.
Vode i vodna tijela	Ne očekuje se utjecaj na vode ni vodna tijela.
Otpad	Ne očekuje se značajan utjecaj uz pridržavanje propisa o gospodarenju otpadom.
Buka	Ne očekuje se utjecaj od buke, osim kratkotrajnog utjecaja tokom izgradnje.
Staništa, biljne i životinjske vrste, ekološka mreža i zaštićena područja	Predmetni zahvat se nalazi izvan ekološke mreže i zaštićenih područja, stoga se ne očekuju značajniji utjecaji.
Krajobraz	Očekuje se pozitivan utjecaj.
Kulturno-povijesna baština	Nema utjecaja.
Promet	Ne očekuje se utjecaj na promet.
Stanovništvo	Planirani zahvat će imati pozitivan utjecaj.
Klimatske promjene	Ne očekuje se nastanak utjecaja.
Akcidentne situacije	Postoji mogućnost negativnog utjecaja, ali male vjerojatnosti nastanka u slučaju poduzimanja svih mjera predostrožnosti.
Prekogranični utjecaji	Nema utjecaja.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

4.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša

Sagledavajući sve prepoznate utjecaje planiranog zahvata na okoliš, može se zaključiti da će planirani zahvat uređenja plaže Medine u Rogoznici biti **prihvatljiv za okoliš**. Trajanje utjecaja na okoliš je lokalnog karaktera, te kratkotrajno i povremeno tokom izgradnje. Zahvatom će se unaprijediti postojeće stanje devastirane plaže u cilju dugoročnog održanja plažnog prostora, odnosno namjena zahvata je zaštita i očuvanje prirodne plaže.

Poštivanjem svih projektnih mjera te važećih propisa i uvjeta koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno propisima kojima se regulira gradnja, može se ocijeniti da izgradnjom predmetnog zahvata neće doći do značajnih negativnih utjecaja na okoliš te stoga propisivanje dodatnih mjera zaštite okoliša nije potrebno.

4.2. Prijedlog praćenja stanja okoliša

Ne predlaže se dodatni program praćenja stanja okoliša, osim onog koji je propisan od strane nadležnih institucija i važećim zakonskim i pod zakonskim aktima.

5. POPIS LITERATURE

5.1. Popis literature

1. Agencija za zaštitu okoliša: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu.
2. Bakran-Petricioli T.(2009): Morska staništa, priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja, Državni zavod za zaštitu prirode
3. Crvene knjige Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode
4. Državni zavod za zaštitu prirode: Nacionalna klasifikacija staništa RH (četvrta dopunjena verzija), Zagreb 2014.
5. Internetske baze podataka:
 - Natura 2000 u Hrvatskoj (<http://www.natura2000.hr/>)
 - Državni zavod za zaštitu prirode (<http://www.dzzp.hr/>)
 - Flora Croatica Data Base (<http://hirc.botanic.hr/fcd/>)
 - Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, [www. Bioportal.hr/gis](http://www.bioportal.hr/gis), preglednik web portala Informacijskog sustava zaštite prirode
6. Topić, J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
7. Prostorni plan uređenja Općine Rogoznica (Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije, broj 5/09, 6/11, 9/12-pročišćeni tekst i 6/13).
8. Prostorni plan uređenja Šibensko-kninske županije (Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije, broj 11/02, 10/05, 3/06, 5/08, 6/12, 9/12-pročišćeni tekst, 4/13, 2/14, 8/14 i 13/14)
9. Registar kulturnih dobara, www.min-kulture.hr
10. Idejni projekt uređenja plaže Medine u Rogoznici, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, prosinac 2016., TD:01-S233/3-1730-90-2016

5.2. Propisi

1. Zakon o zaštiti okoliša, (NN 80/13, 153/13, 78/15)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, (NN 61/14, 3/17)
3. Zakon o prostornom uređenju, (NN 153/13)
4. Zakon o gradnji, (NN 153/13, 20/17)

5. Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, (NN 158/03, 141/06, 38/09, 56/16)
6. Pomorski zakonik, (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15)
7. Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma, (NN 72/08)
8. Zakon o komunalnom gospodarstvu, (NN 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12, 94/13, 153/13, 147/14, 36/15)
9. Zakon o zaštiti zraka, (NN 130/11, 47/14)
10. Zakon o održivom gospodarenju otpadu, (NN 94/13)
11. Plan intervencija u zaštiti okoliša, (NN 82/99, 86/99, 12/01)
12. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti zahvata na prirodu, (NN 89/07)
13. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
14. Uredba o ekološkoj mreži, (NN 124/13, 105/15)
15. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, (NN 117/12)
16. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, (NN 144/13, 73/16)
17. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, (NN 88/14)
18. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim, Prilog III (NN 99/09)
19. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14)
20. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
21. Zakon o zaštiti prirode, (NN 80/13)
22. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15)
23. Zakon o zaštiti od požara, (NN 92/10)
24. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje od požara, (NN 08/06)
25. Zakon o vodama, (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
26. Uredba o kakvoći mora za kupanje, (NN 73/08)
27. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
28. Plan intervencije kod iznenadnih onečišćenja mora, (NN 92/08)
29. Pravilnik o gospodarenju otpadom, (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
30. Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)

31. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži, (NN 88/15, 78/16)
32. Pravilnik o katalogu otpada, (NN 90/15)
33. Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom, (NN 32/98, 23/07)
34. Zakon o zaštiti od buke, (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
35. Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09 i 60/16)
36. Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi radi i borave, (NN 145/04)
37. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021." (NN 66/2016)

6. PRILOZI

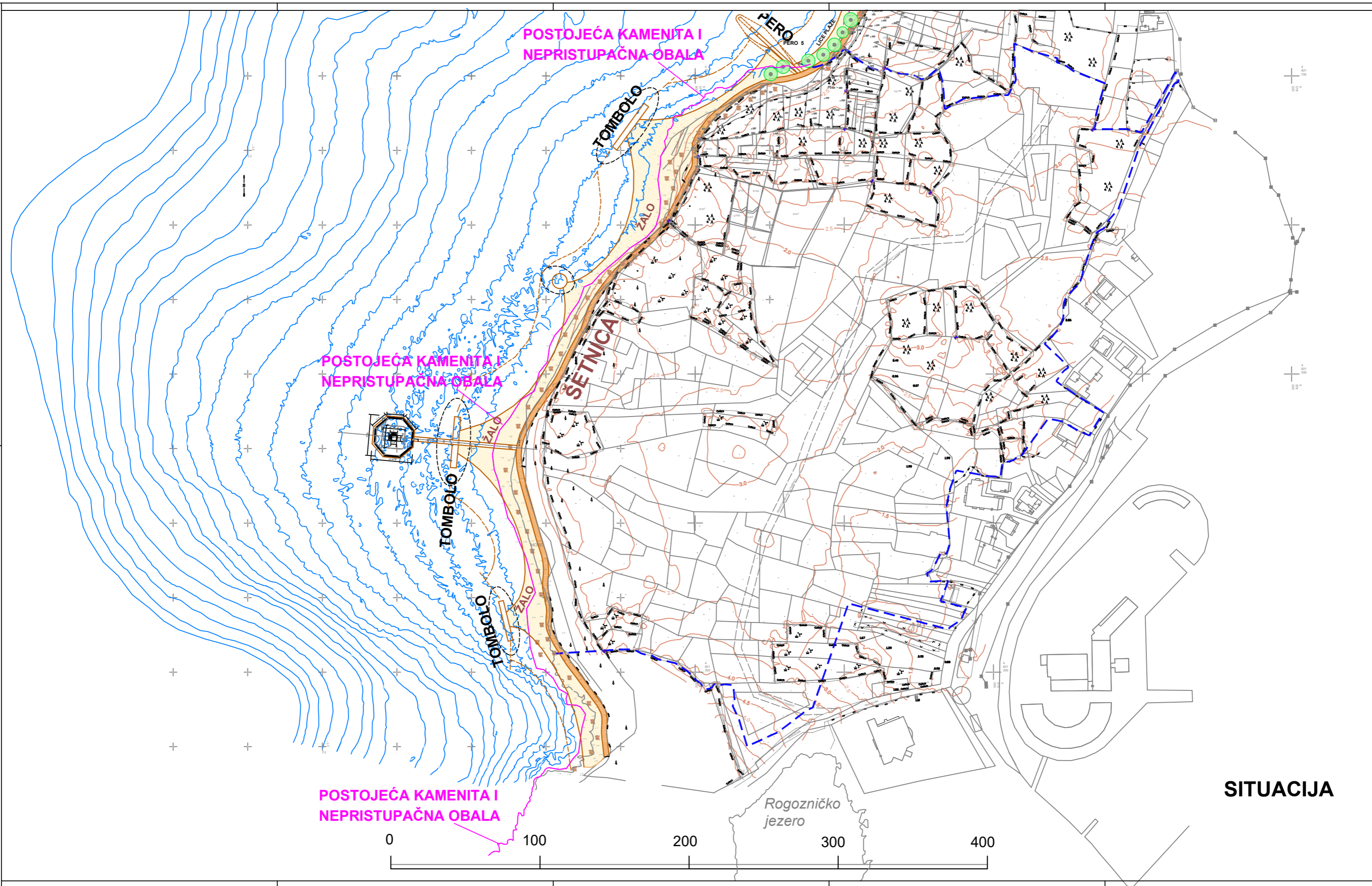
Prilog 1. Situacija

Prilog 2. Karakteristični presjeci

POSTOJEĆA KAMENITA I
NEPRISTUPAČNA OBALA

POSTOJEĆA KAMENITA I
NEPRISTUPAČNA OBALA

POSTOJEĆA KAMENITA I
NEPRISTUPAČNA OBALA



SITUACIJA

Rogozničko
jezero

KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJECI

