



STUDIO ZA KRAJOBRAZNU  
ARHITEKTURU, PROSTORNO  
PLANIRANJE, OKOLIŠ d.o.o.



VALAMAR RIVIERA d.d.  
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA: **DIO PLAŽE "AC LANTERNA"**  
**U OPĆINI TAR-VABRIGA**

ROVINJ 2017

NARUČITELJ IZRADE: VALAMAR RIVIERA d.d.

038-2017

Nositelj zahvata: VALAMAR RIVIERA d.d.  
Izvršitelj: STUDIO ZA KRAJOBRAZNU ARHITEKTURU,  
PROSTORNO PLANIRANJE, OKOLIŠ, d.o.o. Rovinj

## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA: DIO PLAŽE "AC LANTERNA" U OPĆINI TAR-VABRIGA

VODITELJ STRUČNIH POSLOVA: Marko Sošić, univ.spec.prosp.arch

Zaposleni stručnjaci:

Dr.sc. Lido Sošić, ka

Sanja Bibulić, mag.ing.prosp.arch.

Ostali suradnici:

Andreja Benčić, mag.ing.prosp.arch., zaposlen u KAPPO d.o.o.

Daniela Grakalić, mag.ing.aedif., zaposlena u KAPPO d.o.o.

Sanja Kresina, mag.ing.aedif., zaposlena u KAPPO d.o.o.

Kristina Mokorić Pokrajac, mag.ing.arh., zaposlena u KAPPO d.o.o.

STUDIO ZA KRAJOBRAZNU ARHITEKTURU, PROSTORNO PLANIRANJE, OKOLIŠ, d.o.o. Rovinj

Direktor: Marko Sošić, univ.spec.prosp.arch

Rovinj, prosinac 2017.



STUDIO ZA KRAJOBRAZNU  
ARHITEKTURU, PROSTORNO  
PLANIRANJE, OKOLIŠ d.o.o.  
Rovinj - Rovigno

Marko Sošić



## SADRŽAJ

1.PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	5
1.1.NOSITELJ ZAHVATA	5
2.PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽA ZAHVATA	6
2.1.TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPISE ZAHVATA IZ UREDBE	6
2.2.UVOD	6
2.3.OPIS ZAHVATA	6
2.3.1.OPIS UREĐENJA POJEDINIH SEGMENTA OBALE	9
2.3.2.OPIS ZAJEDNIČKIH GRAĐEVINSKIH ZAHVATA ZA SVE DIJELOVE PLAŽE	11
2.4.OPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ	13
2.5.VARIJANTNA RJEŠENJA	13
2.6.POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	13
3.PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	18
3.1.NAZIV JEDINICE REGIONALNE I LOKALNE SAMOUPRAVE TE NAZIV KATASTARSKE OPĆINE	18
3.2.PODACI IZ PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJA	20
3.2.1.PROSTORNI PLAN ISTARSKE ŽUPANIJE (SL. NOVINE BR. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - PROČIŠĆENI TEKST, 10/08, 07/10, 16/11 - PROČIŠĆENI TEKST, 13/12, 09/16)	20
3.2.2.PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE TAR-TORRE - VABRIGA-ABREGA (SL. GLASNIK BR.13/13, 12/14, 09/15)	21
3.2.3.URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA TURISTIČKE ZONE LANTERNA (SL.GLASNIK BR. 10/15)	23
3.3.ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	26
3.4.OPIS LOKACIJE	27
3.4.1.POSTOJEĆE STANJE	27
3.4.2.GEOLOŠKA OSNOVA, OBALNI RUB I MORSKO DNO	29
3.4.3.KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	29
3.4.4.VJETROVNA KLIMA	30
3.4.5.OSNOVNA HIDROGRAFSKA SVOJSTVA	31
3.4.6.VALNA KLIMA	32
3.4.7.MORSKE MIJENE I RAZINE MORA	33
3.4.8.KAKVOĆA MORA	34
3.4.9.ZONE SANITARNE ZAŠTITE	36
3.4.10.STANJE VODNIH TIJELA NA PODRUČJU OBUHVATA	36
3.4.11.RIZIK OD POPLAVLJIVANJA I OPASNOSTI	38
3.4.12.KLIMATSKE PROMJENE	43
3.4.13.SEIZMOLOŠKE KARAKTERISTIKE	44
3.4.14.KVALITETA ZRAKA	45
3.4.15.STANIŠTA U ŠIREM I UŽEM OBUHVATU	46
3.4.16.ZAŠTIĆENA PODRUČJA	47
3.4.17.PODRUČJA I OBILJEŽJA EKOLOŠKE MREŽE EUROPSKE UNIJE NATURA 2000	49
3.4.18.KULTURNO - POVIJESNA BAŠTINA	51
4.OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	52
4.1.RELJEF	54
4.2.MORE	56



4.2.1.KVALITETA SLOBODNE VODENE MASE	56
4.2.2.STANIŠTA, BIOLOŠKA RAZNOLIKOST PODMORJA	57
4.3.ZRAK	59
4.4. EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000	59
4.5.VODNA TIJELA	60
4.6.KLIMATSKE PROMJENE	61
4.7.UTJECAJ OPTEREĆENJA NA OKOLIŠ, OTPAD	62
4.8.UTJECAJ OPTEREĆENJA NA OKOLIŠ, BUKA	64
4.9.MOGUĆI UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTNIH SITUACIJA	64
4.10.MOGUĆI MEĐUUTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	65
4.11.VJEROJATNOST MOGUĆIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	65
4.12.OBILJEŽJA UTJECAJA	65
5.PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	66
5.1.MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	66
5.2.PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	66
5.3.PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ	66
6.IZVORI PODATAKA	67
7.POPIS PROPISA	69
8.PRILOZI	71
8.1.SUGLASNOST ZA OBAVLJANJE POSLOVA STRUČNE PRIPREME I IZRADE STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ	71
8.2.IDEJNO RJEŠENJE, M1:250	74



## **1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA**

### **1.1. NOSITELJ ZAHVATA**

Nositelj zahvata: VALAMAR RIVIERA d.d.

Sjedište: Stancija Kaligari 1, 52440 Poreč

OIB: 36201212847

Ime odgovorne osobe: Rino Greblo

tel: +385 52 408 224

e-mail: rino.greblo@valamar.com



## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽA ZAHVATA

### 2.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPISE ZAHVATA IZ UREDBE

Nositelj zahvata, Valamar Riviera d.d., planira urediti **dio plaže u autokampu Lanterna u Općini Tar-Vabriga u Istarskoj županiji** koji se sukladno odredbama Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17) svrstava se u Prilog II, Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo:

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

### 2.2. UVOD

Predmetni zahvat je uređenje djela morske obale u AC Lanterna (postojeće plaže), koji se planira preurediti na viši nivo kvalitete s ciljem poboljšanja boravišnog prostora za maritimnu rekreaciju dijela kampa.

Kamp Lanterna, prema Prostornom planu uređenja Općine Tar-Torre - Vabriga-Abrega (Sl.glasnik 13/13, 12/14, 09/15) nalazi se u izgrađenom građevinskom području ugostiteljsko - turističke namjene (izvan naselja). Prema Urbanističkom planu uređenja Turistička zona Lanterna (Sl.glasnik 10/15) namjena zahvata je sportsko-rekreativna - uređene plaže R3.

Zahvat se odnosi na uređenje plaže sa pratećim infrastrukturnim razvodom (vodovod za potrebe tuševa i elektroinstalacije za potrebe lifta za ulaz u more).

Obuhvat u kojem se planira zahvat odnosi se na zonu morske obale AC Lanterna, njen krajnji sjeverni dio. U nastavku obale nalazi se Tarska vala. \*

Dužina obale koja je predmet zahvata uređenja plaže za potrebe maritimne rekreacije iznosi cca 1.221,0m.

Površina obuhvata zahvata iznosi cca 1,9ha. Kopneni dio zahvata iznosi cca 1,5ha, dok je morskog dijela cca 0,4ha.

- Uređenje plaže predviđa se na 739,0m obale (cca 1,2ha)
- Sanacija plaže predviđa se na cca 252,0m obale (cca 0,3ha)
- Postojeća obala se zadržava na cca 230,0m obale (cca 0,4ha)

Zahvat se nalazi unutar katastarske općine Tar, na dijelu k.č.br. 226/1 i u moru.

Za predmetni zahvat izrađen je Idejni projekt uređenja dijela plaže Tarska vala, AC Lanterna, IG do.o., Labin, studeni 2017.

### 2.3. OPIS ZAHVATA

Uređenju plaže pristupilo se s ciljem:

- poboljšanja funkcionalne organizacije prostora uz morskobalnu Tarsku vala u AC Lanterna za potrebe poboljšanja aktivnosti maritimne rekreacije,
- poboljšanja boravišnog prostora uz obalu mora s primjerenom strukturom i kvalitetom sunčališnih dijelova te sigurnim i lakim ulazima u more,
- formiranja zaštitnih stabilizacijskih pera - zaštitnih školjera s ciljem zaštite od vjetrovalnog djelovanja i odnošenja rastresitog materijala u dublje dijelove,
- poboljšanje sigurnih i ugodnih ulaza u more za osobe s invaliditetom.





## Postojeća i planirana obalna linija

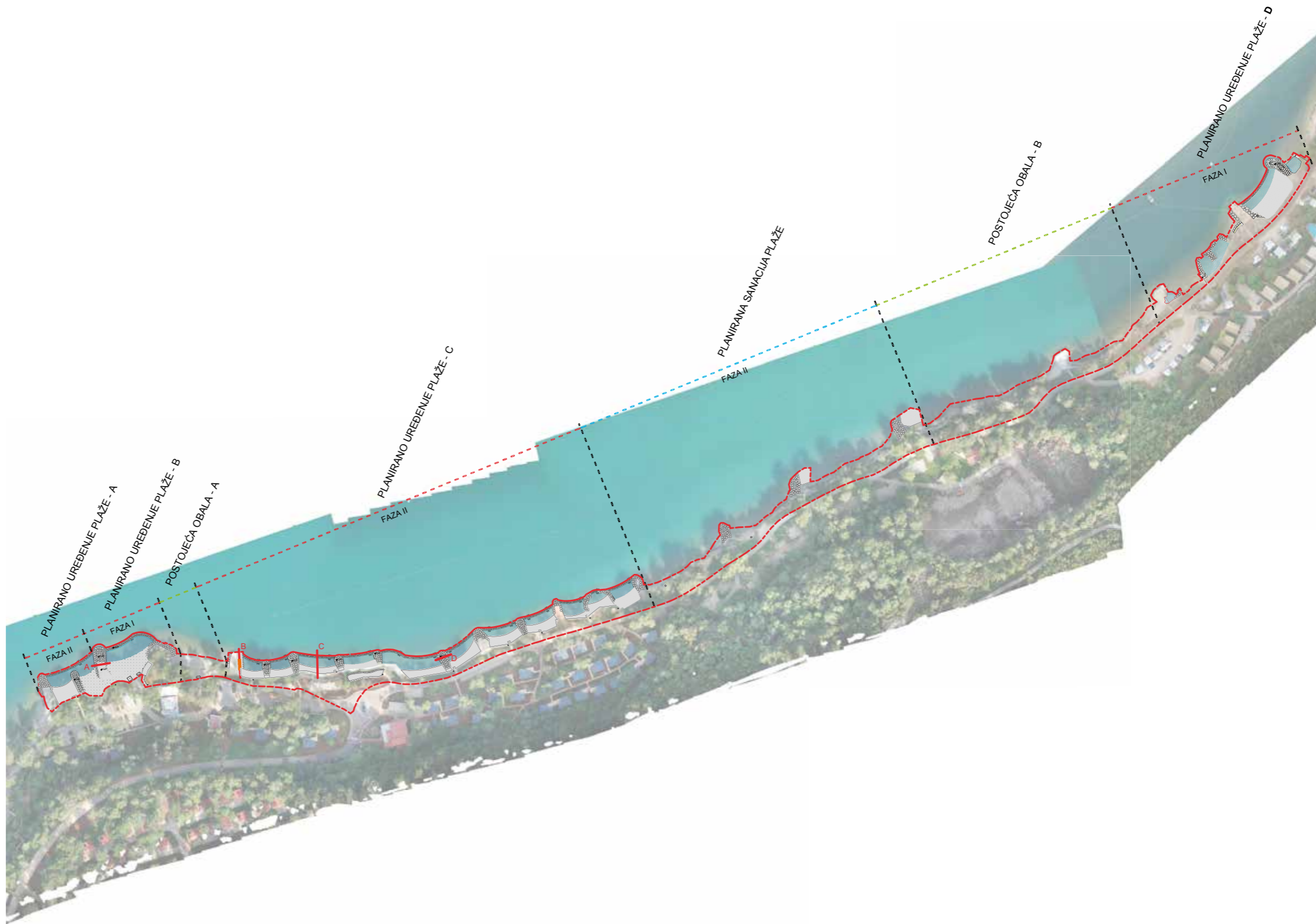
### LEGENDA

- Planirana obalna linija
- Postojeća obalna linija



1:3.500





Grafički prilog 1: Planirani zahvat uređenja dijela plaže "AC Lanterna", situacija, M1:3000



Zahvat uređenja plaže se u obalnom pojasu AC Lanterna planira izvesti u dvije faze:

#### I. FAZA

1. PLANIRANO UREĐENJE PLAŽE - B
2. PLANIRANO UREĐENJE PLAŽE - D

#### II. FAZA

1. PLANIRANO UREĐENJE PLAŽE - A
2. PLANIRANO UREĐENJE PLAŽE - C
3. PLANIRANA SANACIJA PLAŽE

Dio stjenovite strukture obale se ne uređuje već se ostavlja u postojećem stanju:

1. POSTOJEĆA OBALA A
2. POSTOJEĆA OBALA B

U nastavku su dati opisi zahvata uređenja svakog navedenog segmenta obale:

### 2.3.1. OPIS UREĐENJA POJEDINIH SEGMENTA OBALE

#### PLANIRANO UREĐENJE PLAŽE - A

Ovaj segment plaže ima ukupnu dužinu od cca 74,5 m obalne linije.

Uređenje plaže obuhvaća površinu od cca 994,0m<sup>2</sup> (kopneni i morski dio), od čega se cca 253,0m<sup>2</sup> odnosi na preuređenje već postojeće plaže, uzimajući u obzir i podvodne radove uređenja.

U ovom dijelu plaže planiraju se dvije zaštitne školjere od kamenih blokova 2100-3100kg u vidu stabilizacijskih pera, od kojih se jedna planira kao nova školjera dužine 16,0m, a druga školjera kao produljenje postojeće.

Planirana je zaštitna nožica u moru dužine 37,0m koja bi se izgradila kamenim blokovima od 400-700 kg.

Nasipavanje plaže od kamena oblutka granulacije 16/32 planirano je na površini od 634,0m<sup>2</sup>, od čega se 376,0m<sup>2</sup> odnosi na nasipavanje suhog dijela, a 258,0m<sup>2</sup> na nasipavanje u podvodnom dijelu.

#### PLANIRANO UREĐENJE PLAŽE - B

Ovaj segment plaže ima ukupnu dužinu od cca 73,5m obalne linije.

Uređenje plaže obuhvaća površinu od cca 1.700,0m<sup>2</sup> (kopneni i morski dio), od čega se cca 930,m<sup>2</sup> odnosi na preuređenje već postojeće plaže, uzimajući u obzir i podvodne radove uređenja.

U ovom dijelu plaže planira se zaštitna školjera od kamenih blokova 2100-3100kg u vidu stabilizacijskog pera ukupne dužine 22,0m. Na početnih se 11,0 m kruna školjere planira izvesti tvrda površina, kamene škrilje koje se planiraju na armirano betonsku ploču u površini od 58,0m<sup>2</sup> (presjek profila A).

Planirana je zaštitna nožica u moru dužine 39,0m koja bi se izgradila kamenim blokovima od 400-700 kg.

Nasipavanje plaže od kamena oblutka granulacije 16/32 planirano je na površini od 419,5m<sup>2</sup>, od čega se 127,5m<sup>2</sup> odnosi na nasipavanje suhog dijela, a 292,0m<sup>2</sup> na nasipavanje u podvodnom dijelu.

Planira se izvedba obalozaštitno ruba od kamenih blokova težine zrna 2100-3100 kg, dužine cca 35m.



Ostali zahvati: Planirana je jedna pristupna rampa plaži i plato opločeni betonskim opločnikom u površini od 46,5m<sup>2</sup>, izgradnja armiranobetonskog potpornog zida obloženog kamenom u dužini od 20,0m; planira se izvedba platoa i postavljanje tuša, kabine za presvlačenje i koševa za otpatke.

### **PLANIRANO UREĐENJE PLAŽE - C**

Ovaj segment plaže ima ukupnu dužinu od cca 381,0m obalne linije.

Uređenje plaže obuhvaća površinu od cca 6.773,0m<sup>2</sup> (kopneni i morski dio), od čega se cca 3.827,0m<sup>2</sup> odnosi na preuređenje već postojeće plaže, uzimajući u obzir i podvodne radove uređenja.

U ovom dijelu plaže planira se formiranje devet zaštitnih školjera (izgradnja novih ili produljenje postojećih) od kamenih blokova 2100-3100kg u vidu stabilizacijskih pera, pojedinačnih dužina od 8,0 - 16,0m.

Planirano je jedanaest zaštitnih nožica u moru ukupne dužine 280,0m koje se planiraju formirati kamenim blokovima od 400-700 kg.

Nasipavanje plaže od kamena oblutka granulacije 16/32 planirano je na površini od 2.349,5m<sup>2</sup>, od čega se 1.040,0m<sup>2</sup> odnosi na nasipavanje suhog dijela, a 1.309,5m<sup>2</sup> na nasipavanje u podvodnom dijelu.

Planirano je formiranje "bazena" zaštićenog kamenim blokovima veličine zrna 2100-3100 kg u dužini od 31,0m (dječji "bazen"). Planira se zapuniti kamenom oblutkom granulacije 16/32 na ukupnoj površini od 167,5m<sup>2</sup>, od čega se 105,0m<sup>2</sup> odnosi na nasipavanje suhog dijela, a 62,5m<sup>2</sup> na nasipavanje u podvodnom dijelu.

U pozadini osnovne plaže planira se sekundarno sunčalište površine 82,0m<sup>2</sup> od kamena oblutka granulacije 16/32.

Planira se izgradnja slipa za čamce u dužini od 16,0m i njegova zaštita kamenim blokovima veličine zrna 2100-3100 kg.

Planira se ugradnja lifta za osobe s invaliditetom i dovod električne struje za potrebe funkcioniranja istog iz kampa u neposrednoj pozadini.

Ostali zahvati: planira se izgradnja armiranobetonskog potpornog zida obloženog kamenom u dužini od 26,0m; sanacija postojećih stepenica i postavljanje koševa za otpatke.

### **PLANIRANO UREĐENJE PLAŽE - D**

Ovaj segment plaže ima ukupnu dužinu od cca 210,0m obalne linije.

Uređenje plaže obuhvaća površinu od cca 2.670,0m<sup>2</sup> (kopneni i morski dio), od čega se cca 1.944,0m<sup>2</sup> odnosi na preuređenje već postojeće plaže, uzimajući u obzir i podvodne radove uređenja.

U ovom dijelu plaže planira se zaštitna školjera od kamenih blokova 2100-3100kg u vidu stabilizacijskog pera ukupne dužine 20,0m.

Planirana je zaštitna nožica u moru dužine 33,0m koja bi se izgradila kamenim blokovima od 400-700 kg.

Nasipavanje plaže od kamena oblutka granulacije 16/32 planirano je na površini od 581,5m<sup>2</sup>, od čega se 401,0m<sup>2</sup> odnosi na nasipavanje suhog dijela, a 180,5m<sup>2</sup> na nasipavanje u podvodnom dijelu.

Planirano je formiranje "bazena" zaštićenog kamenim blokovima veličine zrna 2100-3100 kg u dužini od 44,4m (dječji "bazen"). Planira se zapuniti kamenom oblutkom granulacije 16/32 i završno sa pijeskom na ukupnoj površini od 226,0m<sup>2</sup>.



Ostali zahvati: planira se izgradnja pristupne rampe plaži u dužini od 9m, sanacija postojećih stepenica i izgradnja novih stepenica za ulaz u more opločenih kamenom škriljom; ma postojećem molu planira se zamjena stepenica za ulaz u more novim penjalicama. Planira se demontiranje neurednih dijelova betonskih platoa i nadohranjivanje kamenom oblutkom granulacije 16/32 na površini od 43,0m<sup>2</sup> te pikamiranje i čišćenje većih kamenja i nadohranjivanje kamenim oblucima 16/32 na površini od 75,0m<sup>2</sup>. Postojeći rukohvati se planiraju demontirati i zamijeniti novima.

### **PLANIRANA SANACIJA PLAŽE**

Ovaj segment plaže ima ukupnu dužinu od cca 252,0m obalne linije.

U ovom dijelu planira se sanacija triju zaštitnih školjera od kamenih blokova 2100-3100kg, pojedinačnih dužina od 12,0-13,0m.

Planira se i čišćenje podmorja od kamenih blokova u ukupnoj površini od cca 222,0m<sup>2</sup> koji su tu zaostali aktivnošću starog i napuštenog kamenoloma.

Ostali zahvati: planira se sanacija postojećih stepenica.

### **POSTOJEĆA OBALA - A**

Ovaj segment plaže ima ukupnu dužinu od cca 32,0m obalne linije.

U ovoj se zoni planira postavljanje jedne kabine za presvlačenje

Ostali zahvati preuređenja se ne provode, obalni pojas ostaje u postojećem stanju.

### **POSTOJEĆA OBALA - B**

Ovaj segment plaže ima ukupnu dužinu od cca 198,0m obalne linije.

U ovoj se zoni ne planiraju se zahvati preuređenja, obalni pojas ostaje u postojećem stanju.

## **2.3.2. OPIS ZAJEDNIČKIH GRAĐEVINSKIH ZAHVATA ZA SVE DIJELOVE PLAŽE**

### **Zemljani radovi**

Iskopi pod morem i na kopnu, u srasloj podlozi za dobijanje povoljnih nagiba zaravnjenih ploha plaža nagiba cca 1:15 za podlogu na koju će se nasipati oprani kamen oblutak granulacije 16/32, bez primjesa zemljanog materijala.

Demontaže (pikamiranje) betonskih i a/b konstrukcija, zidova, ulaza u vodu i njihovih temelja.

Iskopi za formiranje temelja potpornih i obaloutvrđnih zidova, temelje i podloge slipa za čamce, rampi, stepenica, korita za tuševe.

Usitnjeni kameni materijal od iskopa/pikamiranja iskoristit će se za zapunjavanje jezgre školjere.

Nasipi su od čistog kamenog materijala pretežito granulacije 0,1-200 kg bez primjesa zemlje, uglavnom iz iskopa, s uvaljanom podlogom, u funkciji uređene podloge za ugradbu završne plohe kamenog oblutka na plaži, građe temelja potpornih zidova, a/b podloga i dr.

*Ukupno planirano iskopa 1.000,0m<sup>3</sup>. Ukupno planirano nasipa 1.050,0m<sup>3</sup>.*

### **Građevinski radovi**

**Zaštitna školjera** u vidu stabilizacijskog pera planira se izvesti pod morem i nad morem s velikim kamenim blokovima te ide od dubine dna mora na lokaciji do visine krune nasipa od +1,20 do +



1,50 m.n.m. Gradi se s ravnim dijelom krune nasipa širine 2,2-3,5m što će na njenim zaravnjenim kamenim plohamu poslužiti za ugodno ležanje i sunčanje.

Zaštitne školjere (one koje se planiraju novo graditi i one koje se planiraju sanirati i produžiti u nastavku postojećih), planiraju se izvesti sa kamenim blokovima veličine 2100-3100 kg. Na početnom dijelu jednog stabilizacijskog pera u duljini od 11,0 m predviđa se izgradnja armiranobetonskog platoa na koti +1,50 m.n.m. i potom opločenje kamenom škriplom debljine 5 cm što služi za komuniciranje, ležanje i sunčanje. Na krajnjem dijelu zaštitne školjere - stabilizacijskog pera veći se blokovi kamena s ravnijom plohom lica planiraju poravnati kako bi se stvorila povoljna površina za korištenje, komunikaciju, ležanje i sunčanje. *Ukupno planirano cca 1.000,0m<sup>3</sup> kamenih blokova.*

**Obalozaštitne strukture s obrambenim kamenim blokovima** pod i nad morem za zaštitu nožice zida, za formiranje pretežito zatvorenih/zaštićenih dijelova oblika "plaže" za dječju igru, te za obalozaštitu mola, slipa za čamce, građenih ulaza u more s novim penjalicama i sl. Primarni se sloj takvih struktura planira graditi sa visinom krune nasipa od +1,20 do +1,50m i od kamenih zrna težine 2100-3100 kg (d=1,15 m). Temeljenje zaštitne školjere i druge složene strukture valobrana u funkciji obalozaštite predviđa se na osnovnoj stijeni kompaktnog vapnenca, pritom se površinski mulj ne planira ukloniti, već se predviđa potonuće blokova do stijene i njihova stabilizacija. *Ukupno planirano cca 540,0m<sup>3</sup> kamenih blokova.*

**Izrada kamene nožice** - podvodnog kamenog nasipa zaštitnog praga zbog spriječavanja erozije i seljenja oblutka u veće dubine te kamenog nasipa u funkciji zaštite pošljunčanog sunčališta, sve iz kamenih blokova veličine 400-700 kg. Temeljenje kamenih blokova nasipa izvest će se na osnovnoj stijeni kompaktnog vapnenca. Površinski mulj ne planira se ukloniti, već se predviđa potonuće blokova do stijene. *Ukupno planirano cca 780,0m<sup>3</sup> kamenih blokova.*

**Formiranje plaže od kamenih oblutaka** granulacije 16/32. Radi formiranja plaže prethodno će se izvršiti niveliranje postojećeg terena plaže u nagibu (1:15) djelimičnim iskopom i nasipom od čistog kamenog materijala granulacije 0,1-200kg bez primjesa zemlje u funkciji pripreme podloge za nasipavanje kamenim oblucima. Završni sloj se planira izvesti od čistih kamenih oblutaka granulacije 16/32mm, bez primjesa zemlje, u sloju debljine 30 cm. *Ukupno planirana količina oblutka iznosi cca 1.200,0m<sup>3</sup>.*

**Formiranje "bazena" od kamena oblutka i završnim slojem od pijeska.** Radi formiranja „bazena“ koji bi bio u funkciji dječjeg igranja i kupanja, planira se izvesti vjetrovalna zaštita lokacije kamenim blokovima mase 2100-3100 kg. Temeljenje kamenih blokova planira se izvesti na osnovnoj stijeni kompaktnog vapnenca. Površinski mulj ne planira se ukloniti, već se predviđa potonuće blokova do stijene. Podložni sloj se planira kao sloj općeg kamenog nasipa od čistog kamenog materijala veličine 0,1-200 kg bez primjesa zemlje, s nasipavanjem završnog sloja čistih kamenih oblutaka granulacije 16/32, bez primjesa zemlje u debljini od 30 cm. U jednom se bazenu planira kao završni sloj predviđa nasipavanje pijeskom. *Ukupno planirana količina oblutka iznosi cca 120,0m<sup>3</sup>, a pijeska 50,0m<sup>3</sup>.*

**Izvedba sekundarnog sunčališta.** Radi povećanja kapaciteta sunčališta planira se izvođenje sekundarnog sunčališta. Planira se izvršiti niveliranje postojećeg terena pri čemu bi se formirao opći kameni nasip od čistog kamenog materijala granulacije 0,1-200 kg bez primjesa zemlje. Nasip je potrebno završno izvesti i planirati kamenim materijalom radi formiranja oblika sunčališta i pripremiti za nasipavanje čistim kamenim oblucima bez primjesa zemlje, granulacije 16/32mm u debljini od 30 cm. Uz sunčalište prema moru kao granica sunčališta, izvodi se pokos kamenim blokovima, dok se od sunčališta prema terenu izvodi a.b. potporni zid obložen kamenom. *Ukupno procjenjena potrebna količina oblutaka iznosi cca 25,0m<sup>3</sup>.*

**Lift za invalide.** Ugradnja lifta za invalide tipa Aqualifter s njegovim temeljenjem planira se na postojećem molu. On će imati priključak za el. energiju iz kampa u neposrednom zaleđu.

**Izvedba slipa za čamce.** Na planiranoj posteljici od tucanika u sloju od 30cm, betonirati će se kosa betonska ploča debljine 30cm u koju se planiraju ugraditi smrekove grede profila 20/25, i ugradnja slipa u vidu ravne platforme s kotačima za čamce po kojoj se na kolicima izvlači ili porinjava (vodi) čamac/brodica. *Ukupna planirana količina betona iznosi 15,0m<sup>3</sup>. Ukupna potrebna količina tucanika*



iznosi 15,0m<sup>3</sup>.

**Čišćenje podmorja od kamenih blokova.** Radi lakšeg i sigurnijeg pristupa moru planira se čišćenje podmorja od kamenih blokova. Usitnjeni kameni materijal nastao nakon čišćenja iskoristit će se za zapunjavanje jezgre školjere. *Ukupno predviđeno cca 150,0m<sup>3</sup> kamenih blokova.*

#### **Ostali manji zahvati:**

Planira se izgradnja **pristupne rampe** od obalne šetnice do plaže kao važna veza s kampom u neposrednoj pozadini. Rampa se izvodi od betonskih opločnika.

Planira se izvedba niskih armiranobetonskih **potpornih zidova** sa kamenom oblogom.

Planiraju se **baterije tuševa** na rubu plaže. Oni se planiraju izvesti s betonskim koritom obloženim kamenim škrlama. Korištena će se voda odvoditi u more složenom ugradbom plastičnih cijevi u tijelo kamene posteljice, ispod završnog sloja oblutka. U tom će se kamenom sloju granulacije 0,1-200 kg bez primjese zemlje voda od tuš baterije infiltrirati i procijediti u more.

**Kabine za presvlačenje** se postavljaju u blizini tuš baterija. One se planiraju postaviti na armiranobetonsku ploču radi efikasnijeg održavanja higijene.

**Kante za smeće** se planiraju postaviti u blizini plaže, uz postojeću obalnu šetnicu.

Planiraju se **manji zahvati sanacije** stepenica, rampi, rukohvata, rubova postojećeg mola, i drugih manjih armiranobetonskih konstrukcija u moru i na kopnu.

#### **2.4. OPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ**

S obzirom da je predmet ovog Elaborata uređenje plaže, te se ne radi u proizvodnoj djelatnosti u sklopu čega se neće odvijati nikakav tehnološki proces, popis vrsta i količina tvari koje ulaze i ostaju nakon tehnološkog procesa nisu navedeni.

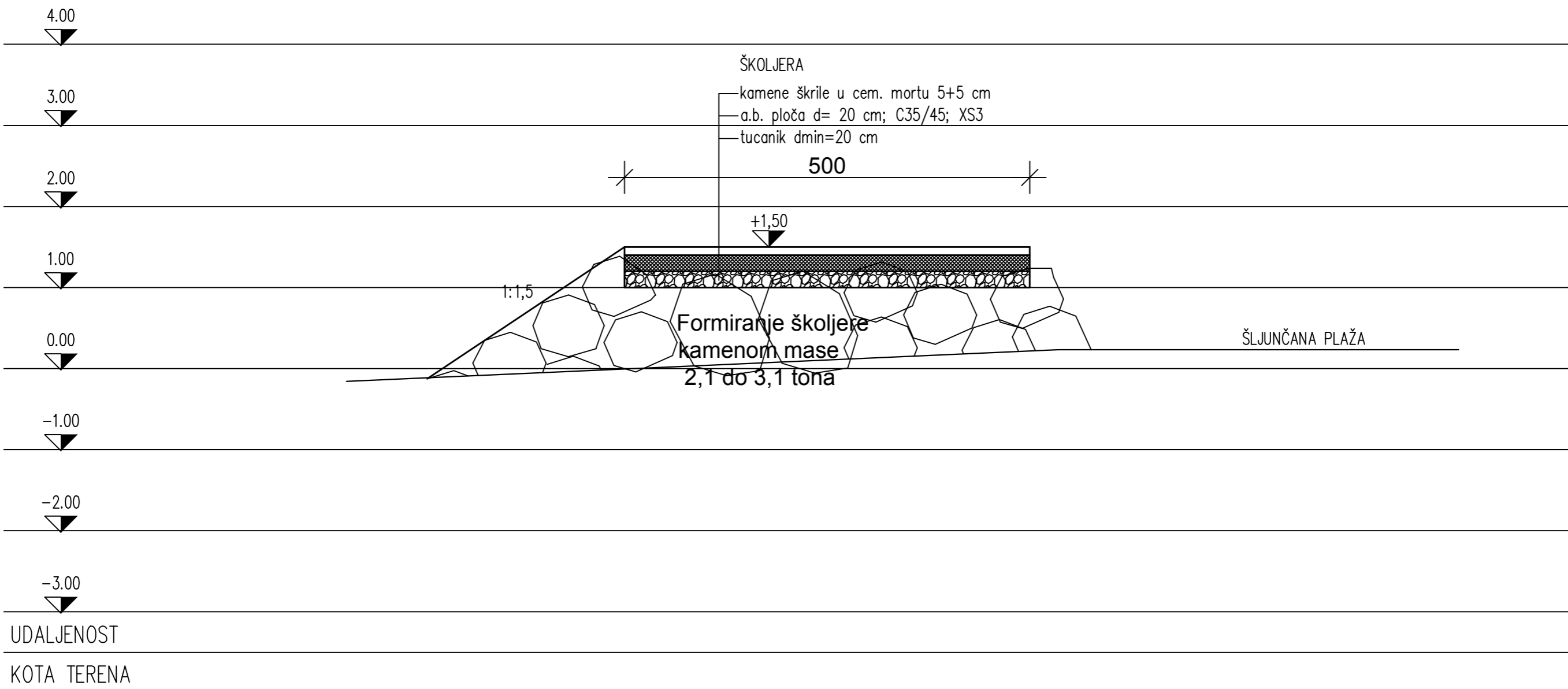
#### **2.5. VARIJANTNA RJEŠENJA**

Varijantna rješenja nisu razmatrana.

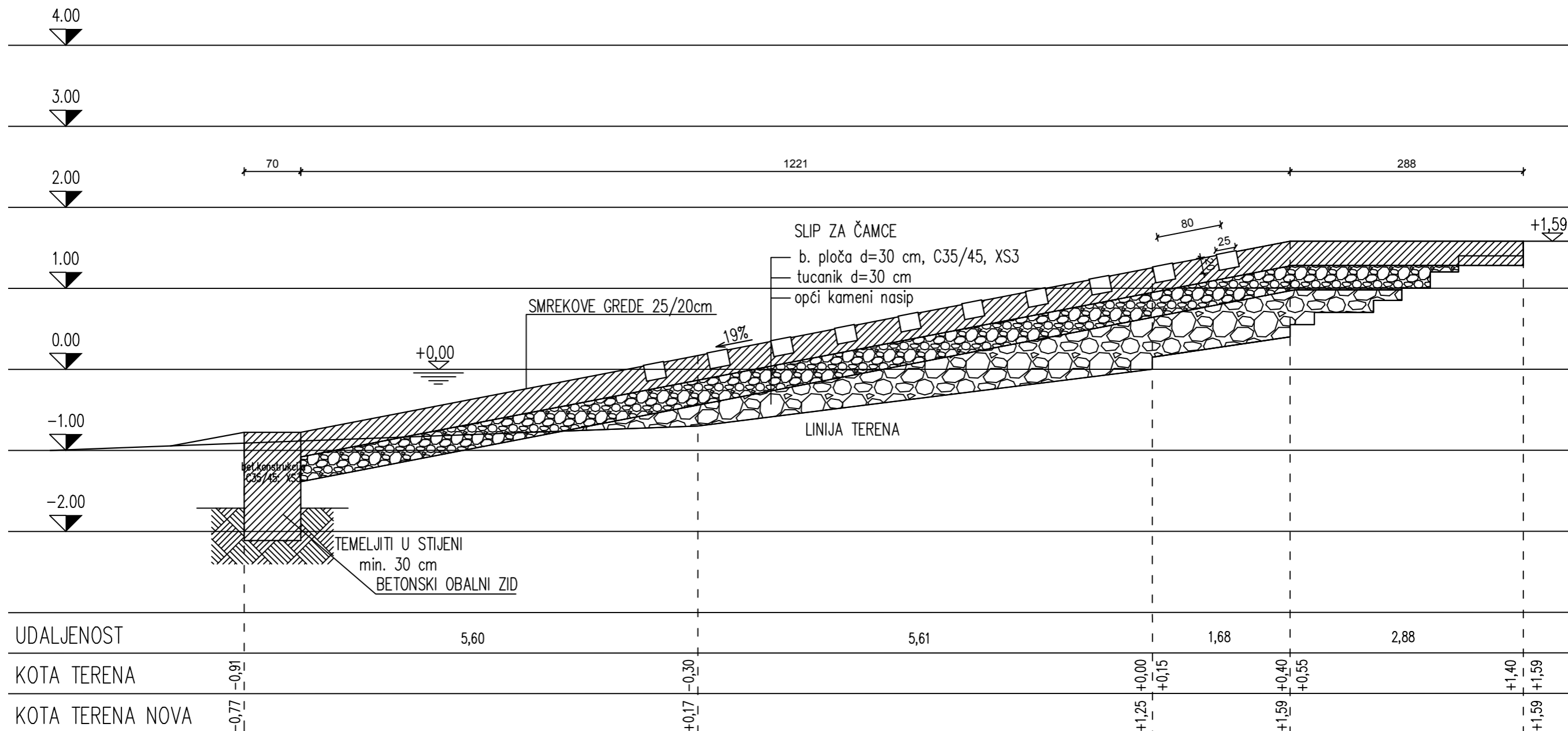
#### **2.6. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA**

Osim već navedenih, za potrebe uređenja plaže nije potrebno provesti druge aktivnosti.

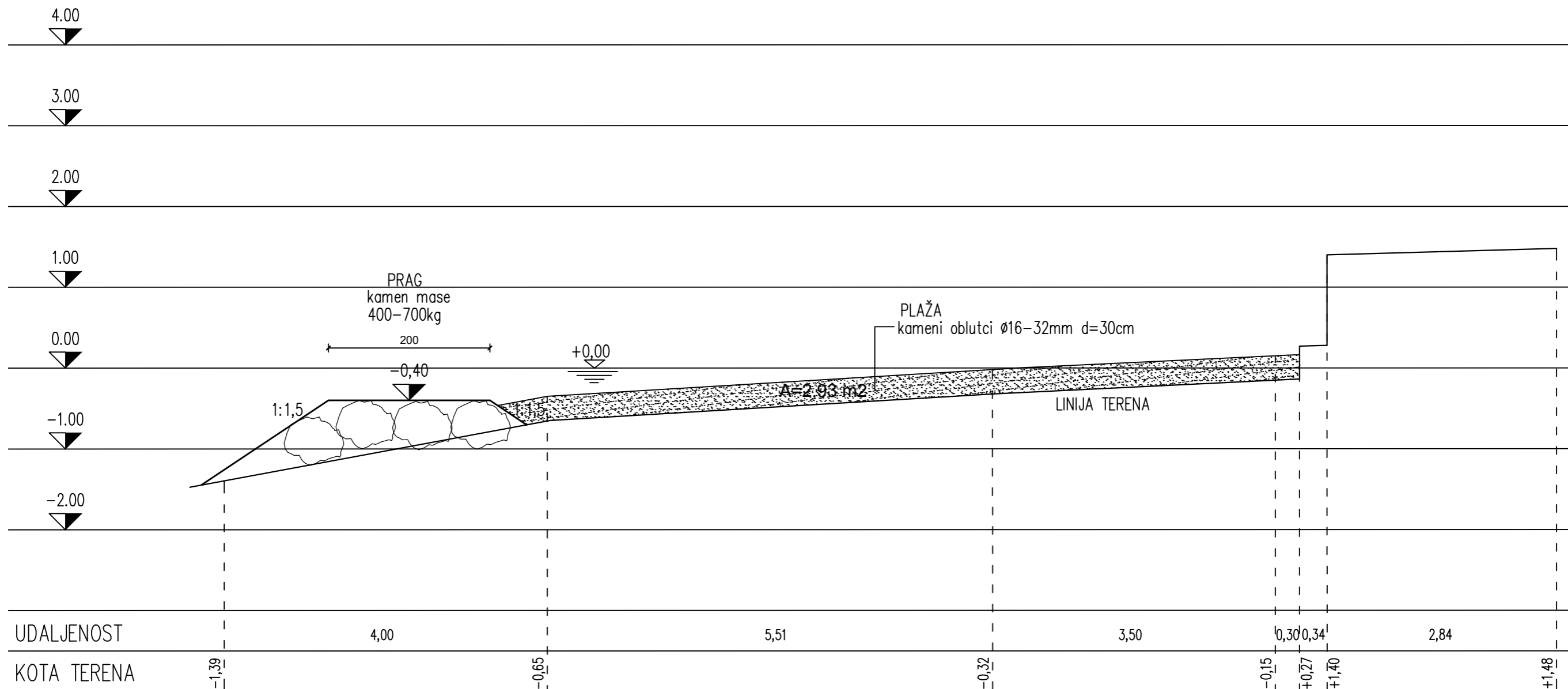




 Zelenice 13, Labin	INVESTITOR	VALAMAR RIVIERA d.d. Stancija Kaligari 1
	GRADEVINA	PROJEKT UREĐENJA DIJELA PLAŽE TARSKA VALA, AC LANTERNA
	FAZA	IDEJNI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT UREĐENJA PLAŽE
	LOKACIJA	k.o. Tar u AC Lanterna
PROJEKTANT	EDI ZUPIČIĆ, dipl.ing.građ.	
PROJEKTANT SURADNIK	mr.sc. LORNA ŽIVOLIĆ, dipl.ing.građ.	
PROJEKTANT SURADNIK	ANA LICUL, mag.ing.aedif.	
RELATIVNA VISINSKA KOTA	+0,00 m	
APSOLUTNA VISINSKA KOTA	+0,00 mnv	
BR. PROJ.:	14/17/I	DATUM: 11.2017
SADRŽAJ:	POPREČNI PRESJEK ŠKOLJERE "A"	MJERILO: 1:50
REVIZIJA:	A	
ARHIVSKA INTERNA OZNAKA:	PO_CL_IZ_G_BT_PRE_207_A	

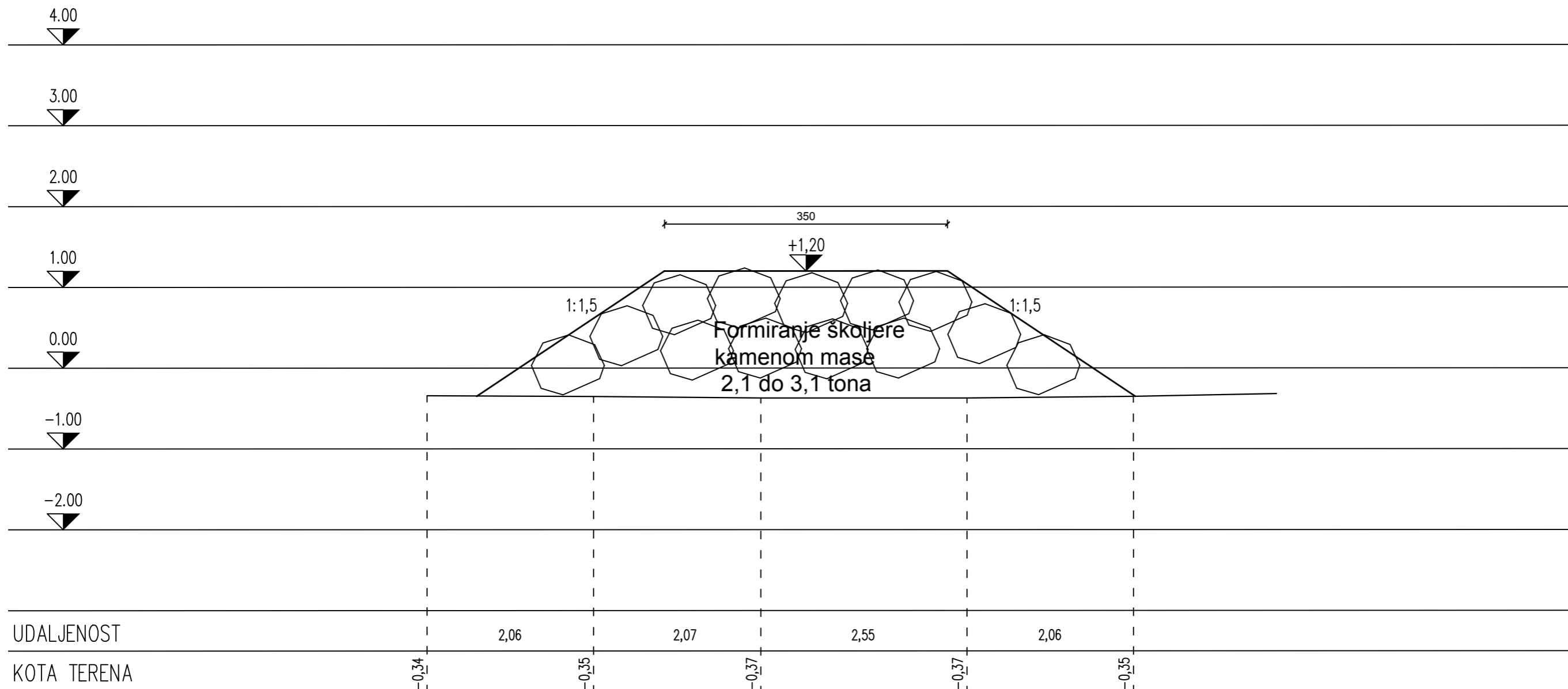


 Zelenice 13, Labin d.o.o.	INVESTITOR	VALAMAR RIVIERA d.d. Stancija Kaligari 1
	GRADEVINA	PROJEKT UREĐENJA DIJELA PLAŽE TARSKA VALA, AC LANTERNA
	FAZA	IDEJNI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT UREĐENJA PLAŽE
	LOKACIJA	k.o. Tar u AC Lanterna
PROJEKTANT	EDI ZUPIČIĆ, dipl.ing.građ.	
PROJEKTANT SURADNIK	mr.sc. LORNA ŽIVOLIĆ, dipl.ing.građ.	
PROJEKTANT SURADNIK	ANA LICUL, mag.ing.aedif.	
RELATIVNA VISINSKA KOTA	+0,00 m	
APSOULTNA VISINSKA KOTA	+0,00 mnv	
BR. PROJ.:	14/17/I	DATUM: 11.2017
SADRŽAJ:	UZDUŽNI PRESJEK SLIPA ZA ČAMCE "B"	MJERILO: 1:50
REVIZIJA:	A	
ARHIVSKA INTERNA OZNAKA:	PO_CL_IZ_G_BT_PRE_203_A	



 Zelenice 13, Labin d.o.o.	INVESTITOR	VALAMAR RIVIERA d.d. Stancija Kaligari 1
	GRADEVINA	PROJEKT UREĐENJA DIJELA PLAŽE AC LANTERNA - FAZA II
	FAZA	IDEJNI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT UREĐENJA PLAŽE
	LOKACIJA	k.o. Tar, AC Lanterna
PROJEKTANT	EDI ZUPIČIĆ, dipl.ing.građ.	
PROJEKTANT SURADNIK	mr.sc. LORNA ŽIVOLIĆ, dipl.ing.građ.	
PROJEKTANT SURADNIK	ANA LICUL, mag.ing.aedif.	
RELATIVNA VISINSKA KOTA	+0,00 m	
APSOLUTNA VISINSKA KOTA	+0,00 mnv	
BR. PROJ.:	20/17	DATUM: 12.2017.
SADRŽAJ:	<b>PROFIL "C"</b> - novo stanje	MJERILO: <b>1:50</b>
REVIZIJA:		
ARHIVSKA INTERNA OZNAKA:		





 Zelenice 13, Labin	INVESTITOR	VALAMAR RIVIERA d.d. Stancija Kaligari 1
	GRADEVINA	PROJEKT UREĐENJA DIJELA PLAŽE AC LANTERNA - FAZA II
	FAZA	IDEJNI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT UREĐENJA PLAŽE
	LOKACIJA	k.o. Tar, AC Lanterna
PROJEKTANT	EDI ZUPIČIĆ, dipl.ing.građ.	
PROJEKTANT SURADNIK	mr.sc. LORNA ŽIVOLIĆ, dipl.ing.građ.	
PROJEKTANT SURADNIK	ANA LICUL, mag.ing.aedif.	
RELATIVNA VISINSKA KOTA		+0,00 m
APSOLUTNA VISINSKA KOTA		+0,00 mnv
BR. PROJ.:	20/17	DATUM: 12.2017.
SADRŽAJ:	<b>POPREČNI PRESJEK ŠKOLJERE - "D"</b>	MJERILO: <b>1:50</b>
REVIZIJA:		
ARHIVSKA INTERNA OZNAKA:		

### 3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

#### 3.1. NAZIV JEDINICE REGIONALNE I LOKALNE SAMOUPRAVE TE NAZIV KATASTARSKE OPĆINE

Jedinica regionalne samouprave: Istarska županija

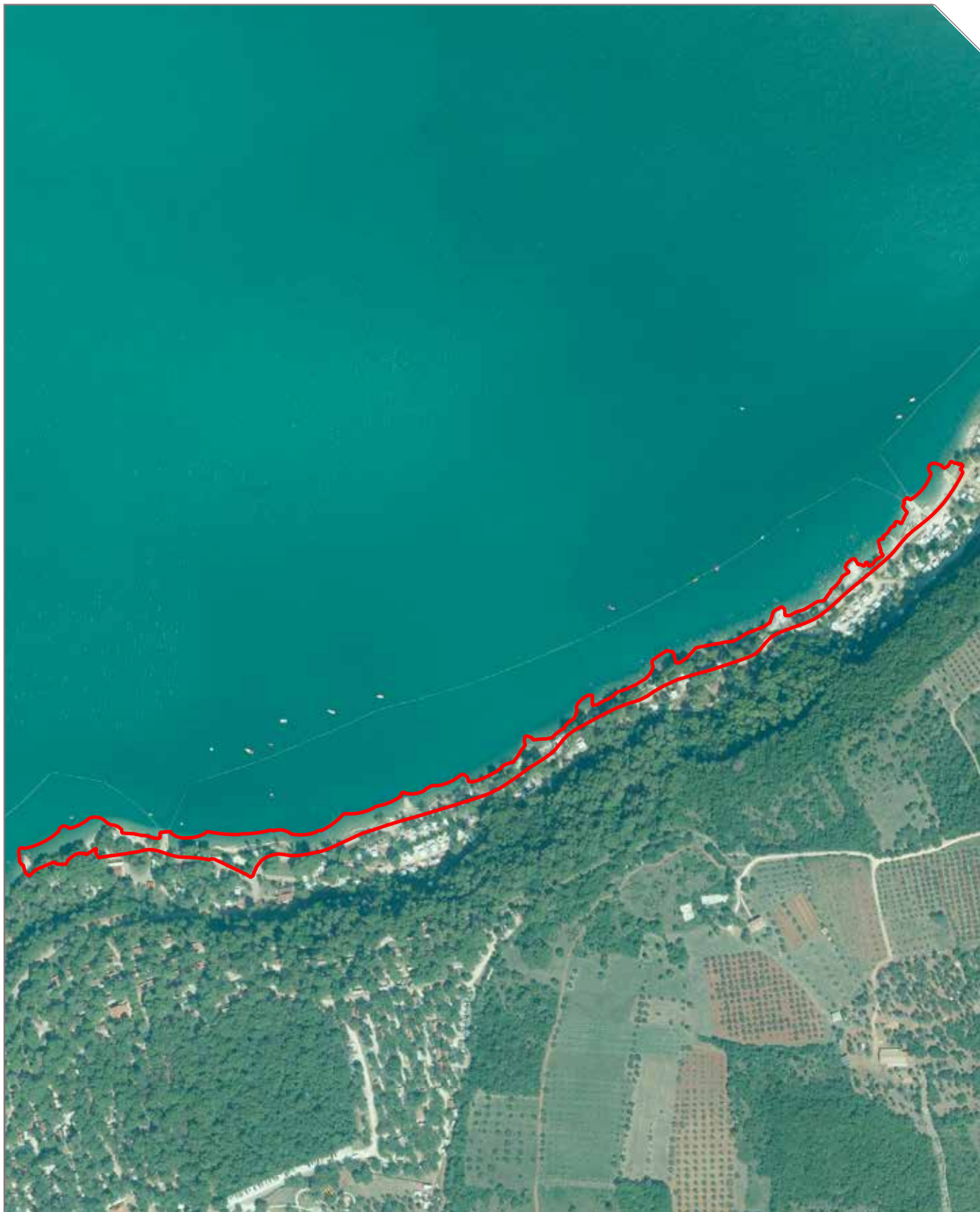
Jedinica lokalne samouprave: Općina Tar-Torre - Vabriga-Abrega.

Katastarska općina: Tar; katastarska čestica: 226/1(dio), more




Grafički prilog 2: Šira zona obuhvata zahvata, M1:25 000

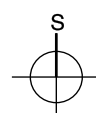




## ZONA OBUHVATA

### LEGENDA

 Granica obuhvata



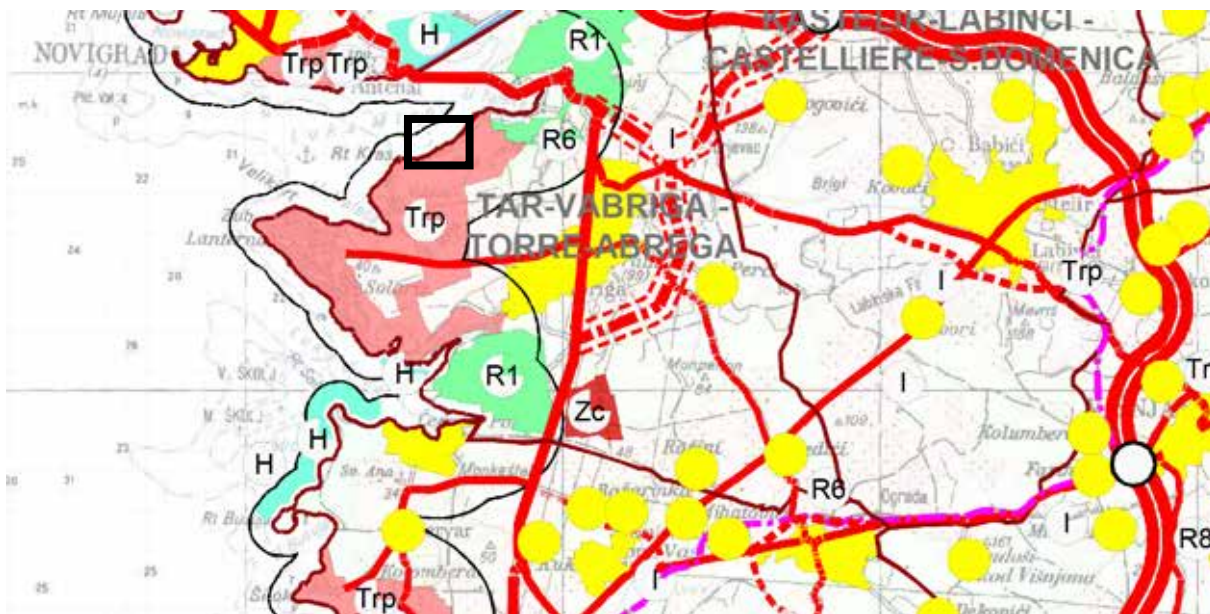
1:5.000

### 3.2. PODACI IZ PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJA

Prostorni planovi koji su na snazi za predmetno područje:

- Prostorni plan Istarske Županije (Sl. novine br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12, 09/16)
- Prostorni plan uređenja Općine Tar-Torre - Vabriga-Abrega (Sl. glasnik br.13/13, 12/14, 09/15)
- Urbanistički plan uređenja Turističke zone Lanterna (Sl.glasnik br. 10/15)

#### 3.2.1. PROSTORNI PLAN ISTARSKE ŽUPANIJE (SL. NOVINE BR. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - PROČIŠĆENI TEKST, 10/08, 07/10, 16/11 - PROČIŠĆENI TEKST, 13/12, 09/16)



Grafički prilog 3: Izvadak iz PPU Istarske županije, Razvoj i uređenje prostora/površina izvan naselja

#### 1.3.2. Površine izvan naselja za izdvojene namjene

##### Članak 15.

Izdvojene namjene su specifične funkcije koje se svojom veličinom, strukturom i načinom korištenja razlikuju od naselja te koje funkcioniraju u prostoru kao autonomne prostorne cjeline.

Izdvojene namjene za koje se određuje građevinsko područje odnose se na groblja, sportsku namjenu, gospodarenje otpadom i gospodarsku namjenu: proizvodnu, poslovnu i ugostiteljsko-turističku namjenu.

Izdvojene namjene za koje se u prostornim planovima uređenja gradova i općina ne određuje građevinsko područje su: rekreacijska namjena, infrastrukturne građevine, zatim područja posebne namjene, površine za eksploataciju mineralnih sirovina, građevine namijenjene poljoprivrednoj proizvodnji, gospodarenju u šumarstvu i lovstvu i prirodne plaže.

U površinama izvan naselja za izdvojene namjene ne može se planirati nova stambena namjena.

U prostornim planovima lokalne razine određuje se detaljnije razgraničenje površina za sljedeće izdvojene namjene:

- a) proizvodnu namjenu: na pretežito industrijsku (I1), pretežito zanatsku (I2) i sl., b) poslovnu namjenu: na pretežito uslužnu (K1), pretežito trgovačku (K2), komunalno servisnu namjenu (K3) i sl.,
- c) ugostiteljsko-turističku namjenu: na vrstu: hotel (T1), turističko naselje (T2), kamp (T3),
- d) sportsku namjenu: na tenis, golf vježbalište, nogomet i sl.,
- e) zabavne centre: na znanstveno-edukativne, sportsko-ugostiteljske i sl.,



f) rekreacijske površine: na kopnene (planinarenje i alpinizam, rafting i drugi sportovi na brzim vodama, paragliding i sl.) i maritimne (yachting, ronjenje, kupanje, sportovi na vodi i sl.)

...

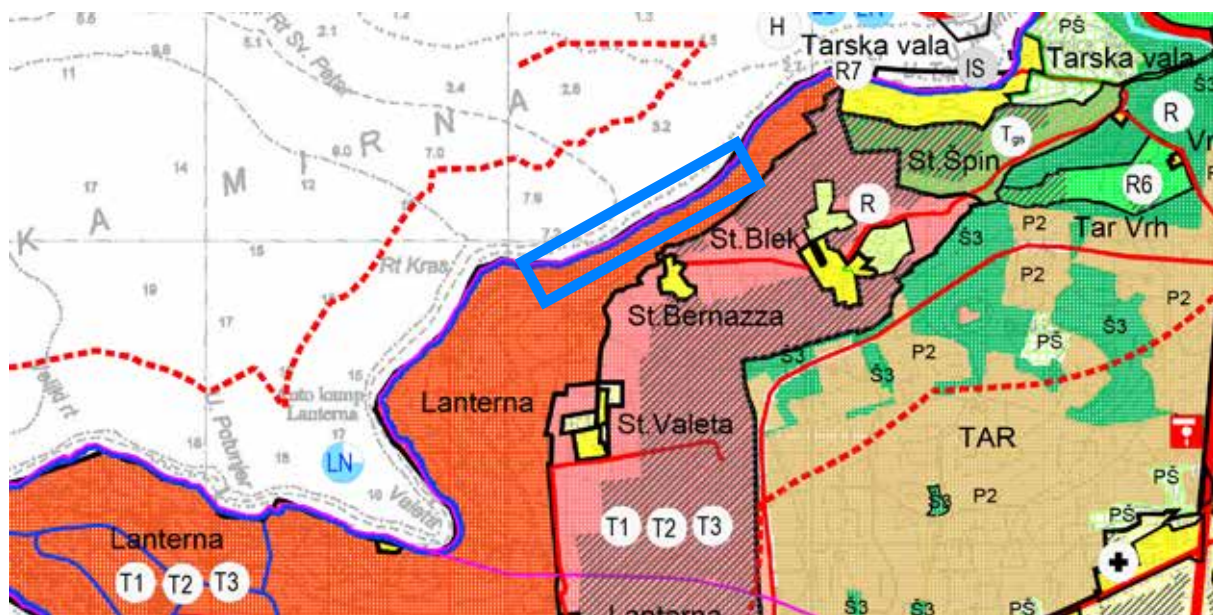
#### Članak 18.

Razgraničenje mora provodi se određivanjem namjene za:

- prometne djelatnosti, - ribarenje, - marikulturu, - rekreaciju i - ostale djelatnosti. Morske površine namijenjene za prometnu djelatnost razgraničuju se na plovne putove, luke i lučka područja. Ribolovno more razgraničuje se na ribolovne zone i podzone, sukladno Pravilniku o granicama u ribolovnom moru RH. Uzgoj riba i školjkaša (marikultura) može se odvijati u pogodnim područjima, određenim ovim Planom, a istraživanja novih lokacija za uzgoj riba na otvorenom moru s pokusnom proizvodnjom mogu se obavljati na pogodnim i drugim, onečišćivačima neugroženim lokacijama. Rekreacijske zone obuhvaćaju dijelove akvatorija uz obalu koje je namijenjeno kupanju i sportovima na vodi. Granice rekreacijskih zona u moru određuju se u prostornim planovima lokalne razine, ali na način da maritimna rekreacija ne ometa plovidbu na unutarnjim i međunarodnim plovnim putovima. Ostale djelatnosti su: eksploatacija podmorskih sirovina, razne podmorske aktivnosti i sl., pod uvjetima određenim posebnim propisima. Ovim se Planom omogućuje da se, u posebno istraženim i opravdanim lokacijama, na razini prostornih planova uređenja gradova i općina, mogu u podmorju planirati novi umjetni brakovi, radi proširenja potencijalnih staništa posebno vrijednih bentoskih zajednica, kao i radi umanjivanja razornog utjecaja mora na uređene plaže i obalu.

"

### 3.2.2. PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE TAR-TORRE - VABRIGA-ABREGA (SL GLASNIK BR.13/13, 12/14, 09/15)



Grafički prilog 4: Izvadak iz PPU Općine Tar-Vabriga

...

#### Ugostiteljsko-turistička namjena

#### Članak 16.

#### Točka 1.9.

(1) Koncentracija građevina ugostiteljske i turističke namjene prvenstveno će se razvijati u području definiranom granicama građevinskog područja gospodarske namjene - ugostiteljsko turističke, u turističkoj zoni Lanterna (T1, T2, T3) smještenoj na priobalnom dijelu obuhvata Plana, te unutar građevinskog područja turističkog punkta Markovica (TP), smještenog u ruralnom dijelu općinskog teritorija, van zaštićenog obalnog područja, dok se pojedinačne građevine ugostiteljske i turističke namjene mogu graditi i unutar građevinskih područja naselja, u skladu sa prostornim planovima užeg područja i ukupnim odredbama ovog Plana.

(2) U građevinskim područjima gospodarske namjene - ugostiteljsko turističke mogu se graditi i uređivati i



sportske i rekreacijske građevine, igrališta i otvorene površine, prometne površine, te potrebne infrastrukturne građevine i infrastrukturna mreža. U ovim građevinskim područjima ne mogu se graditi građevine stambene namjene.

(3) Građevinska područja gospodarske namjene – ugostiteljsko turističke, koja se u cijelosti ili većim dijelom nalaze unutar zaštićenog obalnog područja mora uređuju se u skladu sa zakonskim odredbama kojima se uređuje zaštićeno obalno područje mora (ZOP).

(4) Kroz građevinska područja gospodarske namjene – ugostiteljsko turističke, koja se prostiru uz obalu, u Planu su označeni predviđeni javni cestovno-pješački pristupi do obale širine najmanje 15m. Ovi pristupi mogu imati tzv. pješačko-servisni režim korištenja (naglasak na pješačkom prometu i ograničenom kolnom prometu), dok njihova širina predstavlja ukupnu širinu prometnog koridora pristupa, uključujući sve njegove elemente koji se izvode (kolne, pješačke, biciklističke staze, drvoredi i zeleni pojas i dr.). U situaciji uređenja pristupa kroz područje postojeće gradnje, širina koridora pristupa dijelom može biti i manja od 15 m. Također, duž cijele obalne crte pripadajuće Općini Tar-Vabriga, u Planu je predviđeno uređivanje/građenje javne obalne šetnice („lungo mare“). Točna trasa, način korištenja, prometovanja i ostali uvjeti gradnje pristupa do obale i obalne šetnice određiti će se prostornim planom užeg područja i aktima kojima se odobrava gradnja, dok će se režim korištenja dodatno uređivati odgovarajućom odlukom Općine Tar-Vabriga o javnim prometnicama.

(5) Namjena građevina i uvjeti građenja unutar zona izgradnje smještajnih kapaciteta za golf igrališta (Tgs) određena je u odredbama za građevine sporta i rekreacije u ovome Planu, iako se njihov smještajni kapacitet obračunava kumulativno, u sklopu dozvoljenog broja turističkih ležaja za cijelo područje Općine.

## **Članak 17.**

### **Točka 1.10.**

(1) Građevine ugostiteljske i turističke namjene gradit će se u sljedećim građevinskim područjima gospodarske namjene - ugostiteljsko turističkim:

a – unutar zaštićenog obalnog područja mora, ugostiteljsko – turistička zona Lanterna (T1,T2,T3), koja obuhvaća funkcionalne cjeline, uže dijelove:

a.1 – Lanterna (Riviera) (T1,T2,T3), uglavnom izgrađeni dio područja, kojeg karakterizira zauzimanje većeg dijela obalne crte i većine raspoloživih kapaciteta područja.

...

## **Članak 19.**

### **Točka 1.12.**

(1) Građevinska područja gospodarske - ugostiteljsko turističke namjene – hotel (T1) namjenjena su gradnji ugostiteljskih smještajnih građevina – vrste hotela i vrste pansiona iz skupine "hoteli", u kojima će se gostima pružati usluge smještaja i prehrane, a mogu se pružati i druge usluge u funkciji turističke potrošnje.

(2) Ugostiteljske smještajne građevine koje će se graditi u građevinskim područjima iz stavka 1. ove točke moraju odgovarati uvjetima iz Pravilnika o razvrstavanju, kategorizaciji, posebnim standardima i posebnoj kvaliteti smještajnih objekata iz skupine hoteli (NN 88/07. 58/08. i 62/09.), ali ne mogu imati prostorije apartmanskog tipa, osim u okviru hotela kao njegov nužan smještajni sadržaj.

(3) Građevinska područja gospodarske - ugostiteljsko turističke namjene – turistička naselja (T2) namjenjena su gradnji ugostiteljskih smještajnih građevina svih vrsta iz skupine hoteli, u kojima će se gostima pružati usluge smještaja i prehrane, a mogu se pružati i druge usluge u funkciji turističke potrošnje.

(4) Ugostiteljske smještajne građevine koje će se graditi u građevinskim područjima iz stavka 3. ovog članka, moraju odgovarati uvjetima iz Pravilnika o razvrstavanju, kategorizaciji, posebnim standardima i posebnoj kvaliteti smještajnih objekata iz skupine hoteli (NN 88/07., 58/08. i 62/09.). Ostale građevine koje će se graditi u ovom građevinskom području moraju odgovarati uvjetima iz Pravilnika o razvrstavanju, minimalnim uvjetima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata (NN 82/07. i 82/09.) koji se odnose na skupine ugostiteljskih objekata "restorani" i "barovi".

(5) Građevinska područja gospodarske - ugostiteljsko turističke namjene – kamp (T3) namjenjena su gradnji ugostiteljskih smještajnih građevina – vrste kampova, u kojima će se gostima pružati usluge smještaja i prehrane, a mogu se pružati i druge usluge u funkciji turističke potrošnje.

(6) Ugostiteljske smještajne građevine koje će se graditi u građevinskim područjima iz stavka 5. ove točke moraju odgovarati uvjetima iz Pravilnika o razvrstavanju, minimalnim uvjetima I kategorizaciji smještajnih objekata, kampova iz skupine "Kampovi i druge vrste objekata za smještaj" (NN 175/03., 106/04., 12/06., 75/08. i 45/09.).

(7) U građevinskim područjima iz ove točke, kao i u površinama unutar naselja ugostiteljsko-turističke namjene ne može se planirati gradnja, niti se može graditi pojedinačna ili osigurava realizaciju svih vrsta gore navedenih zahvata, ali ne manje od 100 metara od obalne crte.



(2) Iznimno, kod kampova se u užem obalnom pojasu mogu planirati smještajne jedinice za kampiranje na udaljenosti od obalne crte najmanje 25 metara, te prateći sanitarni i drugi sadržaji na udaljenosti od obalne crte najmanje 70 metara, pri čemu se smještajne jedinice za kampiranje ne smiju povezati s tlom na trajni ("čvrsti") način. (3) Unutar građevinskih područja gospodarske namjene - ugostiteljsko turističke može se graditi potrebna infrastrukturna mreža i prateće infrastrukturne građevine.

**Članak 21.**

**Točka 1.14.**

(1) Područja užeg obalnog pojasa iz točke 1.13. ovih odredbi prostiru se uz morsku obalu i između definiranih građevinskih područja, u dubini ne većoj od 100 m od određene linije morske obale. Unutar tih područja postoji mogućnost uređivanja površina u funkciji turističke rekreacije.

(2) Pod uređivanjem površina iz stavka 1. ove točke smatra se građenje, uređivanje i postavljanje pješačkih puteva i trim staza, mjesta za sjedenje i boravak, nastrešnica, kupališta i kabina, manjih igrališta, informativnih ploča i putokaza, te i drugih sličnih zahvata u prostoru, kao i građevina, uređaja i instalacija potrebnih za odvijanje sigurne plovidbe na moru.

(3) Svi navedeni zahvati ne smiju bitno mijenjati značajke krajolika u kojem se grade, a posebno se isključuje mogućnost iskrčenja autohtonih i homogenih šumskih površina s ciljem njihove izgradnje.

(4) Planom se predviđaju lokacije najmanje 3 javne plaže, označene odgovarajućim simbolom (R7) na kartografskom prikazu br.1 – Korištenje i namjena površina, koje trebaju biti uređene u skladu sa zakonom.

(5) Duž cijele obale u obuhvatu ovoga Plana planira se uređenje i gradnja povezane javne šetnice, čije se sezonsko i drugo korištenje regulira posebnom odlukom Općine Tar- Vabriga.

(6) Duž obale u obuhvatu ovoga Plana su predviđeni javni pristupi obali u skladu sa zakonom.

..."

**3.2.3. URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA TURISTIČKE ZONE LANTERNA (SL.GLASNIK BR. 10/15)**



Grafički prilog 5: Izvadak iz UPU Turističke zone Lanterna

..."

**2.8. Uvjeti smještaja građevina na površinama sportsko-rekreacijske namjene - uređene plaže (R3)**

**Članak 14.**

(1) Kopneni i morski dio površina uređenih plaža (R3) namijenjen je uređivanju plaža, kupališta s pratećim sanitarnim građevinama, prodajnim punktovima privremenog karaktera koji nisu trajno povezani s tlom, tuševima, odljevnim mjestima i urbanom opremom, plimnim bazenima, uređivanju sunčališta, zelenih površina, pješačkih površina, gradnji i uređenju obalne šetnice - „Lungo mare“, kolno-pješačkih i biciklističkih staza, infrastrukturnih



građevina, pristupa u more, valobrana, obalne utvrde od krupnog kamenog nabačaja ("školjera"), dječjih igrališta, manjih sportskih igrališta, površina za vodene sportove. Moguća je gradnja sportsko-rekreacijskih sadržaja vezanih uz kupalište (skakaonice, tobogani, igrališta za odbojku na pijesku i sl.) i postavljanje privremenih građevina (šandovi, kiosci, beach barovi, šatori, montažne građevine i sl.).

(2) Uz navedeno u prethodnom stavku, dozvoljen je privez plovila u funkciji kampova Solaris i Lanterna, na tri lokacije prikazane na kartografskom prikazu 1. „Korištenje i namjena površina“ simbolom L (L1, L2 i L3) kapaciteta prema poglavlju 4. Način i uvjeti gradnje.

(3) Na površinama iz stavka (1) ovog članka dozvoljeno je povećanje postojećih kupališnih kapaciteta proširenjem kopnenog dijela kupališta i postavljanjem montažnih građevina na površinu pripadajućeg akvatorija (tipa plutajućih sunčališta, pontonskih objekata i sl.).

(4) Na 20% obalne duljine uređenih plaža (R3) mogući su veći zahvati uređenja i to prema posebnom projektu uređenja, koji uključuje detaljno strukturiranje namjene i oblikovanje površina uz obveznu studiju morskih struja i vjetrova. Uređenje plaža provodi se učvršćenjem postojeće obale radi zaštite od utjecaja mora, povećanjem šljunkovitih površina i uređenjem površina u pozadini plaže za boravak.

(5) Planiranje sadržaja kupališta moguće je uz uvjet poštivanja mjera zaštite mora, kakvoće mora i zaštitu obalnog područja, očuvanja ambijentalnih vrijednosti plaža i okolnog prostora. (6) Ne mogu se graditi nove smještajne građevine (hoteli, depandanse, vile i sl. ili dio građevina koji sa smještajnim građevinama tvori fizičku i/ili funkcionalnu cjelinu) niti uređivati parkirališta za goste. (7) Iznimka od odredbe stavka 6. ovog članka je postojeći svjetionik (zatečeni objekt iz 1872. godine) u kojem se dugi niz godina pruža usluga smještaja koji se može rekonstruirati u skladu s odredbama za način i uvjete gradnje ovog Plana. (8) Planom su utvrđene prostorne jedinice za uređenje plaže s pripadajućim površinama:

namjena	oznaka prostorne jedinice	površina pr.jedinice(ha)	površina kopnenog dijela (ha)
R3	10	32,25	7,21
R3	12	37,96	5,34
R3	14	17,61	3,74

(9) Način i uvjeti gradnje za pojedinačne prostorne jedinice dani su u poglavlju 4. Način i uvjeti gradnje i kartografskom prikazu „4. Način i uvjeti gradnje“.

...

#### 4.10. Način i uvjeti gradnje u prostornim jedinicama 10, 12 i 14

##### Članak 51.

(1) Prostorne jedinice 10, 12 i 14 obuhvaćaju kopnenu površinu uređene plaže (R3) nejednolike širine i pripadajući dio akvatorija širine 100 m.

(2) Kopneni i morski dio prostornih jedinica 10, 12 i 14 namijenjen je uređivanju plaža, kupališta s pratećim sanitarnim građevinama, prodajnim punktovima privremenog karaktera koji nisu trajno povezani s tlom, tuševima, odljevnim mjestima i urbanom opremom, plimnim bazenima, uređivanju sunčališta, zelenih površina, pješačkih, kolnopješačkih i biciklističkih staza, infrastrukturnih građevina, pristupa u more, valobrana, obalne utvrde od krupnog kamenog nabačaja ("školjera"), zelenih površina, dječjih igrališta, manjih sportskih igrališta, površina za vodene sportove, postavljati naprave za rekreaciju i zabavu i drugi slični radovi.

Moguća je gradnja sportsko-rekreacijskih sadržaja vezanih uz kupalište (skakaonice, tobogani, igrališta za odbojku na pijesku i sl.).

(3) Uz navedeno u prethodnom stavku, u prostornim jedinicama 12 i 14, dozvoljen je privez plovila u funkciji kampova Solaris i Lanterna, na tri lokacije prikazane na kartografskom prikazu 1. „Korištenje i namjena površina“ simbolom L (L1, L2 i L3) prema uvjetima iz članka 54.

(4) Na površinama iz stavka (2) ovog članka dozvoljeno je povećanje postojećih kupališnih kapaciteta proširenjem kopnenog dijela kupališta i postavljanjem montažnih građevina na površinu pripadajućeg akvatorija (tipa plutajućih sunčališta, pontonskih objekata i sl.).

(5) Kupališta je potrebno opremiti infrastrukturnim sadržajima kao što su pristupačne rampe za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti prema posebnom propisu te omogućiti pješački i kolni pristup interventnim vozilima i dostavi.

(6) Prilikom uređenja površina kupališta potrebno je koristiti prirodne materijale karakteristične za podneblje te očuvati postojeću i planirati sadnju nove vegetacije.

(7) Unutar prostornih jedinica 10, 12 i 14 moguća je gradnja prizemnih pratećih građevina visine do 4,0 m, spremišta opreme za plažu (ležaljke, suncobrani i sl.), prodajni punktovi montažnog karaktera koji nisu trajno vezani za tlo i plovila za najam (pedaline i sl.) maksimalne građevinske (bruto) površine do 150 m<sup>2</sup>.





(8) Postojeće građevine moguće je održavati. Unutar prostornih jedinica 10, 12 i 14 nije dozvoljena gradnja podzemnih etaža.

...”

Zaključak: predmetni zahvat - uređenje plaže u skladu je s odredbama iz prostorno - planske dokumentacije.



### 3.3.ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

U pozadini predmetnog zahvata nalazi se postojeći AC Lanterna sa cjelokupno potrebnom infrastrukturom za funkcioniranje plaže (vodovod, odvodnja, elektroinstalacije). Uređenjem plaže doprinijet će se poboljšanju ugostiteljsko - turističke ponude.

Drugih postojećih ili planiranih zahvata koji su u odnosu s plažom ili obrnuto nema.



Grafički prilog 6: Odnos predmetnih zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima



### 3.4. OPIS LOKACIJE

#### 3.4.1. POSTOJEĆE STANJE

Predmetni zahvat nalazi se u sklopu autokampa Lanterna, smještenom u južnom dijelu Tarske vale, nasuprot kamenolomu Antenal, u Općini Tar-Torre - Vabriga-Abrega.

Od centra Tara nalazi se na cca 2,1km, a od centra Novigrada na cca 2,9km zračne udaljenosti.

Zahvat se odnosi na cca 990 m obalnog pojasa kojeg karakterizira stjenovita obala.

Zahvat se nalazi na prostoru napuštenog kamenoloma i već se desetljećima koristi za aktivnosti kampa a obalni pojas se koristi za maritimnu rekreaciju, pretežito kao plaža autokampa u neposrednoj pozadini. Zbog povećane količine sitnijeg rastresitog kamenog materijala kojemu su se abrazivnim procesima, naročito u međuplimnoj zoni, oštri bridovi postupno zaoblili i tako su postali podesniji za korištenje kao struktura plaže.

Na većem dijelu obalne linije unutar zahvata već su vršeni različiti zahvati uređenja poput nasipavanja, izvedbe poškriljanih platoa, zaštitnih školjera i molova.

*"Mjestimično prirodna kamena obala, mjestimično nasute plaže zaštićene hidrotehničkim perima koja treba revidirati. Neka pera su vidljivo neoptimalno izgrađena i nesvršishodna."*<sup>1</sup>

Na nekoliko lokacija postavljene su tuš baterije, ali je njihov broj nedostatan. Kabina za presvlačenje nema.

Postoje pristupi plaži sa obalne šetnice koja se proteže u pozadini plaže, od kojih su neki visinski neprilagođeni s platoom suncališta. Pristupi su izvedeni preko poškriljanih stepeništa, s obzirom da postoji velika visinska razlika između obalne šetnice i same obale.

Na većem dijelu obale postoji obalozaštitni betonski zid sa kamenom oblogom.



Slika 1: Postojeća obala



Slika 2: Postojeća obala

1 Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za hidrotehniku: "Analiza stanja obalne crte Općine Tar-Vabriga", Zagreb, lipanj 2011.





Slika 3: Postojeća obala



Slika 4: Postojeća obala



Slika 5: Postojeća obala



Slika 6: Poškrljani plato



Slika 7: Formirana zaštitna školjera



Slika 8: Izvedeni pristupi, tuš

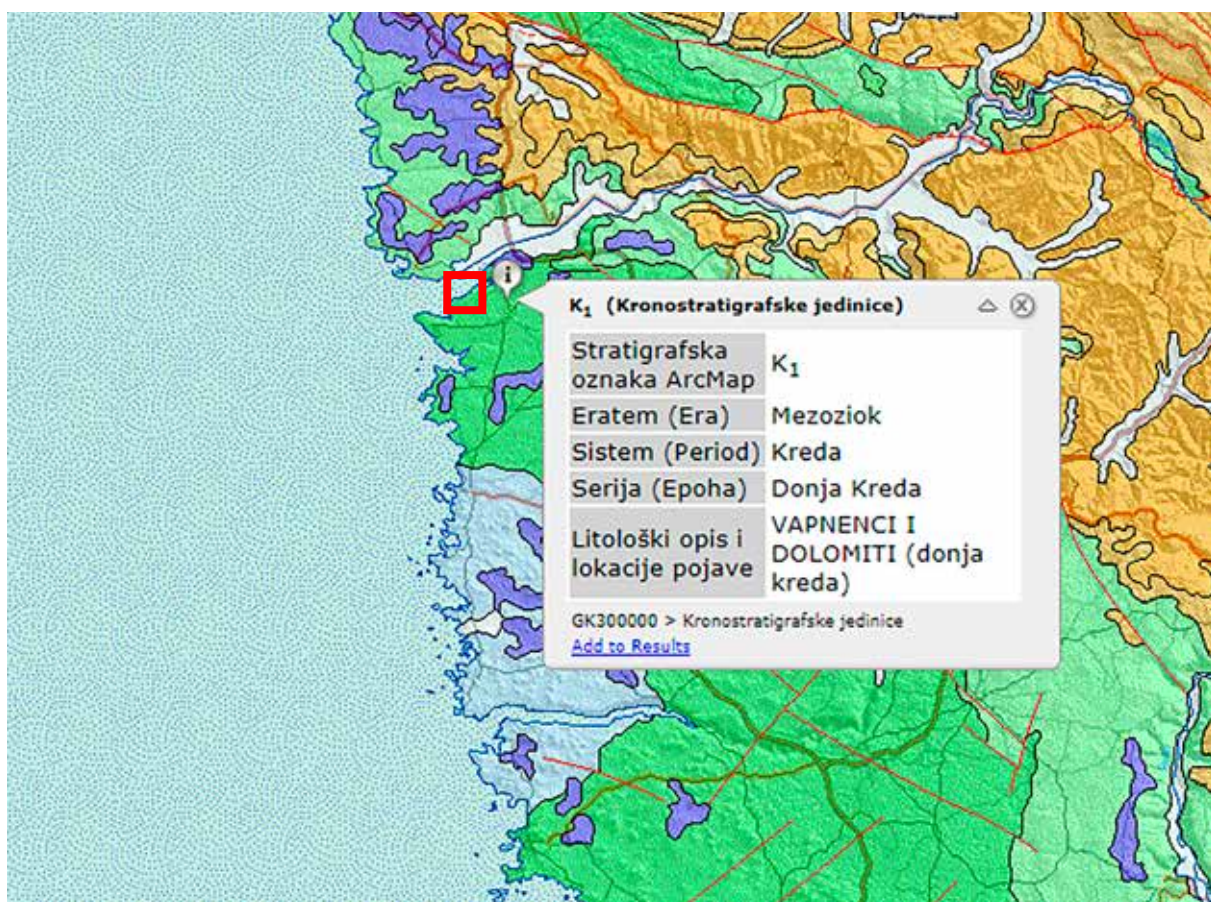


### 3.4.2. GEOLOŠKA OSNOVA, OBALNI RUB I MORSKO DNO

Prema Geološkoj karti Hrvatske<sup>2</sup>, šire područje zahvata, izgrađeno je od karbonatnih stijena s vodonosnikom dobre propusnosti.

Obala je u prirodnom obliku sagrađena od stjenovite osnove, a u većim je dijelima nasipana rastresitim materijalom ili pokrivena obalograđevnim konstrukcijama.

U središnjem dijelu uvale dno je uglavnom pokriveno litoralnim pjescima s naglašenom muljevitom komponentom porijeklom iz donosa rijeke Mirne u neposrednoj blizini. Prema pučini postepeno prelazi u kategoriju pjeskovito detritusnih dna, u čijem sastavu se pored siltoznih mineralnih čestica nalaze i zrnca pijeska biogenog porijekla koji su pomiješani muljem i tvarima organskog sastava.



Grafički prilog 7: Izvod iz Geološke karte Hrvatske

### 3.4.3. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE

Zahvat se nalazi na području umjerene mediteranske klime koju karakterizira umjereno topla ljeta s kraćim sušnim razdobljima. Prema Köppenovoj klasifikaciji, gornji dio zapadno istarskog priobalja spada u područje C<sub>fw</sub>, tj. umjereno tople (C), ljetno-subaridne (fw) klime, s vrućim ljetom (a).

Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 14,5°C. Prosječna temperatura u najhladnijem siječnju iznosi 6,5°C, a u najtoplijem srpnju 23,9°C. Od sredine lipnja do sredine rujna srednja temperatura zraka viša je od 20°C. Takav raspored temperature zraka iznad kopna treba najvećim dijelom zahvaliti utjecaju temperature odnosno topline na površini mora, koja u veljači iznosi 8-9°C, a od konca srpnja

2 <http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/default.aspx>



do sredine kolovoza srednja temperatura mora iznosi 24-25°C. Naime teritorij centralnog dijela duž zapadne obale Istre nalazi se u prostoru gdje prevladavaju uvjeti etezijske klime umjerenih geografskih širina, pod neposrednim utjecajem ciklogeničkih djelovanja sjevernog Jadrana. U tom sustavu ljeti dominiraju suha anticiklonalna gibanja porijeklom s područja centralnog Atlantika (tzv. azorska anticiklona) i sjeverne Afrike, a tijekom ranog proljeća, kasne jeseni i zimi uspostavlja se vlažno ciklonalno gibanje porijeklom sa sjevernog Atlantika.

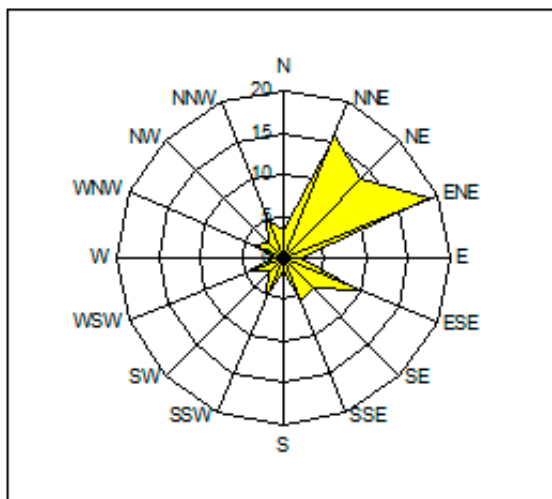
Godišnje osunčavanje za to područje iznosi približno 2400 sati, a od sredine svibnja do sredine rujna prosječno dnevno osunčanje traje duže od 8 sati. Godišnje padaline u prosjeku iznose 800 - 900 mm, a godišnji prosjek relativne vlage iznosi 72%.

### 3.4.4. VJETROVNA KLIMA

Najbliža klimatološka postaja nalazi se na području Novigrada na lokaciji Celega i zbog neposredne blizine, daje najpouzdanije podatke o prostornom i vremenskom rasporedu vjetrova za predmetno područje.

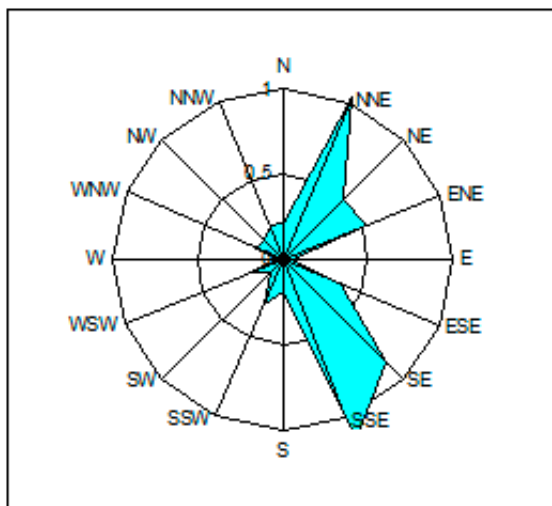
Najučestaliji smjerovi tijekom cijele godine dolaze iz I kvadranta i to NNE-NE-ENE, što u širem smislu nazivamo burom i njihova srednja godišnja učestalost iznosi 47.8%. Drugi najučestaliji smjerovi dolaze iz II kvadranta ESE-SE-SSE, što općenito nazivamo jugom sa srednjom godišnjom učestalošću od 20.9%. Iz III kvadranta, smjerovi SSW-SW-WSW javljaju se sa srednjom učestalošću od 12.1%. Smjerovi WNW-NW-NNW iz IV kvadranta imaju učestalost od 10.2%. Iz kardinalnih smjerova N,E, S i W godišnja učestalost iznosi 3.2, 2.1, 1.7 odnosno 0.8% a srednje godišnje trajanje tišine iznosi svega 0.2%.

Kada za klimatološku postaju Celega analiziramo pojavu jakog (4-5 Bf) i olujnog vjetra (6-7 Bf) iz svih smjerova dobivamo da srednja godišnja učestalost jačih vjetrova iznosi manje od 7% ili preračunato u trajanju od približno 613 sati odnosno ukupno 25.6 dana. Međutim, iz kritičnih smjerova za Tarsku valu, učestalost i trajanje jakog ili olujnog vjetra iz III kvadranta iznosi 6 dana a iz IV kvadranta svega 1 dan. Iz tih smjerova jednakomjerno pušu u bilo koje vrijeme dana. Najopasniji ponenta (W) uobičajeno traje svega nekoliko sati, koliko zapravo traju i sezonske nevere na tom području, ali može dosegnuti razornu snagu kako za plovila kao i za obalne građevine.

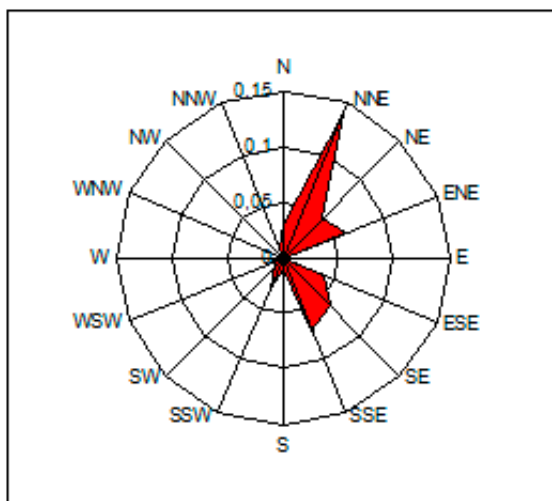


Slika 9: Srednja godišnja ruža vjetrova izmjerena na klimatološkoj postaji Celega (1983. - 1997.). Prikazana je učestalost (%) vjetra iz svih pravaca i svih jačina (1 - 8 Bf). Tišina iznosi 0.2%.





Slika 10: Učestalost (%) jakog vjetra (>4 - 5 Bf) izmjerena na istoj postaji.



Slika 11: Učestalost (%) olujnog vjetra (6 - >7 Bf) izmjerena na istoj postaji.



### 3.4.5. OSNOVNA HIDROGRAFSKA SVOJSTVA

Na užem i/ili širem području Tarske vane u sklopu koje se nalazi predmetni zahvat nisu izvedena sistematska oceanografska istraživanja. Vrlo je malo "izviđačkih" mjerenja izvršeno u unutarnjim vodama estuarija rijeke Mirne u svrhu procjene mogućnosti uzgoja slatkovodnih riba. Međutim duž zapadne istarske obale i na pripadajućim otvorenim vodama, a u okviru raznih programa monitoringa već od 1976 g. izvedena su mnogobrojna mjerenja prvenstveno radi utvrđivanja stanja eutrofikacije i praćenja pojave prekomjernog "cvata" planktonskih algi.

Osnovna hidrografska svojstva tog akvatorija su za to područje obilježena cikličkim promjenama temperature, saliniteta i drugih parametara, koje prvenstveno ovise o sezonskim procesima interakcije i izmjene topline između atmosfere i morske vode odnosno o konstantnoj izmjeni vodenih masa porijeklom iz južnog Jadrana. Dosadašnja iskustva su pokazala da je izmjena voda duž priobalja vrlo intenzivna i da su, osim u iznimnim slučajevima, sve uvale u priobalju zadovoljavajuće ekološke situacije. Međutim na užem priobalnom pojasu, parametri su znatno nestabilniji, i zbog neposrednog utjecaja sezonskih i trenutnih meteoroloških prilika mogu dosegnuti vrlo ekstremne vrijednosti temperature i saliniteta. Na tim plitkim mjestima ne dolazi do ljetnog termičkog raslojavanja jer je vodeni stupac prenizak i stoga izrazito nestabilan.

Mjerenja kemijskih i bioloških parametara pokazala su da te vode u svim sezonskim razdobljima spadaju u red oligotrofnih mora, tj. s niskom primarnom produkcijom organske tvari, s dobrim

prozračivanjem i stoga posjeduju maksimalni potencijal samopročišćavanja. Međutim, zbog povremenog prodora zaslađenih i hranjivim solima bogatih voda u sjevernojadranskom bazenu, ponekad se javljaju vrlo evidentni znaci eutrofikacije: tzv. "cvat mora". To se najučestalije događa u vodama otvorenog mora, tijekom ljeta kada može doći do gomilanja velikih količina sluzavih masa i do same obale.

Analiza koncentracije i sastava organskih tvari, mineralnih ulja, nafte i derivata te kloriranih ugljikovodika, anionskih deterđenata, teških metala i drugih onečišćenja ukazuju da morska voda, sedimenti i biološki materijal nisu opterećeni ovim zagađivačima.

### 3.4.6. VALNA KLIMA

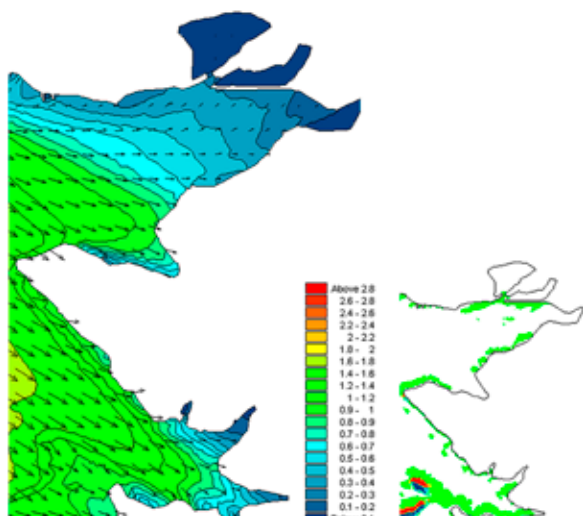
U nastavku će biti prikazana opća valna klima<sup>3</sup> dobivena prema odgovarajućim podacima za područje koje je u nadležnosti Lučke uprave Umag-Novigrad.

Predmetni akvatorij izložen je valovima iz III. i IV. kvadranta koji se razvijaju na relativno velikim privjetrištima. Od primarnog interesa su središnji valni incidentni smjerovi SW, W i NE za koje je nacinjena i analiza efektivnih duljina privjetrišta. Odabrana je reprezentativna točka u dubokovodnom području za koju je nastavno proveden i proračun značajnih valnih visina primjenom Groen-Dorenstein dijagrama. SW sektor najdužeg je privjetrišta, dok su sektori sa središnjim smjerovima W i NE kraći.

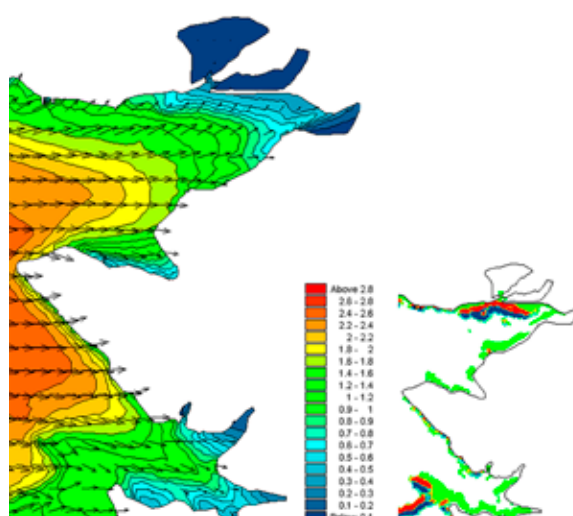
U svrhu formiranja uzorka za proračun dugoročne valne prognoze korišten je direktni proračunski postupak u kojem se na temelju prethodno definiranih brzina vjetra i efektivnih privjetrišta definiraju odgovarajuće značajne valne visine  $H_s$  i vršni valni periodi  $T_p$  za dubokovodnu reprezentativnu točku po smjerovima NE, W i SW.

U nastavku se komentiraju rezultati dijela šireg internog numeričkog modela valnih deformacija Građevinskog fakulteta u Zagrebu za akvatorijalno područje općine Tar-Vabriga koji je uspostavljen temeljem prethodno navedenih informacija o dubokovodnoj valnoj klimi a koji mogu služiti kao preliminarne informacije o utjecaju valova na pojedine dijelove obalne crte. Obalna crta kao rubni uvjet u modelu tretirana je kao absorpcijska odnosno sa koeficijentom refleksije  $K_r = 0$ .

Kao rezultat numeričkih analiza dobivena su polja značajnih valnih visina  $H_s$ , vršnih valnih perioda  $T_p$  i prevalentnog smjera valnog djelovanja a za modelsku prostornu domenu kojom je obuhvaćeno šire akvatorijalno područje općine Tar-Vabriga.



Grafički prilog 8: Polje značajnih valnih visina  $H_s$  [m] na području akvatorija općine Tar-Vabriga za dubokovodni incidentni smjer valovanja NW (lijevo) i područja pokretanja analizirane frakcije pijeska 3mm i šljunka 10mm (desno).

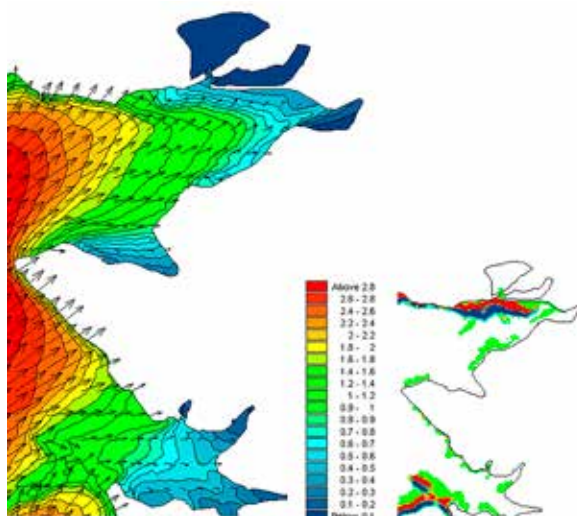


Grafički prilog 9: Polje značajnih valnih visina  $H_s$  [m] na području akvatorija općine Tar-Vabriga za dubokovodni incidentni smjer valovanja W (lijevo) i područja pokretanja analizirane frakcije pijeska 3mm i šljunka 10mm (desno)

<sup>3</sup> Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za hidrotehniku: "Analiza stanja obalne crte Općine Tar-Vabriga", Zagreb, lipanj 2011.







Grafički prilog 10: Polje značajnih valnih visina  $H_s$  [m] na području akvatorija općine Tar-Vabriga za dubokovodni incidentni smjer valovanja SW (lijevo) i područja pokretanja analizirane frakcije pijeska 3mm i šljunka 10mm (desno)

Nadalje, primjenom internog numeričkog modela dobivena su i polja radijacijskog naprezanja temeljem kojih se detektiraju područja sa izraženim potencijalom odnošenja odnosno pronosa nekohezivnog sedimenta. Provedbom proračuna detektirana su područja inicijacije pokretanja i odnošenja materijala sa obilježjima analizirane frakcije zrna. Rezultati se odnose na homogenu frakciju pijeska sa promjerom 3mm te šljunka sa frakcijom od 10mm. Rezultati su prikazani u smislu grafičke interpretacije u kojoj je sa zelenom bojom definirano područje u kojem dolazi do pokretanja pijeska analizirane frakcije 3mm dok šljunak ostaje stabilan i bez izvedbe dodatne stabilizacije. Sa plavom/crvenom bojom oznacena su područja sa potencijalom erodiranja/sedimentacije frakcije šljunka sa veličinom zrna od 10mm. Takva područja su izloženija valnom djelovanju pa se u slučaju uspostave plaža sa šljunkom treba predvidjeti i izvedba dodatnih mjera stabilizacije poput hidrotehničkih pera.

### 3.4.7. MORSKE MIJENE I RAZINE MORA

Plimotvorna gibanja u Jadranskom moru su mješovitog tipa a period morskih mijena u sjevernom Jadranu je za vrijeme szigija izrazito poludnevni (dvije visoke i dvije niske vode u jednom danu) i s maksimalnim amplitudama, dok se za vrijeme kvadrature period morskih mijena približava jednodnevnom obliku a promjene razine mora su najmanje. Period morskih mijena za sjeverni Jadran iznosi 12 h i 24'.

Na temelju višegodišnjih mjerenja na mareografskoj postaji u Rovinju (1956-1983) i u Kopru (1962-1983) izračunate su srednje razlike visokih i niskih voda (Vučak, 1996). Kako se područje uvala Tar gdje se nalazi autokamp Lanterna nalazi otprilike na sredini tih mareografskih postaja, interpolacijom procijenjene su visinske razlike niskih i visokih voda koje se mogu očekivati i u toj uvali. Statistički obrađene vrijednosti su prikazane u tablici u nastavku.

Međutim poznato je da razina mora može znatno odstupati od normalnih vrijednosti zbog konvergentnog ili divergentnog učinka određenih astrofizičkih situacija (npr. tijekom szigija) i ekstremnih barodinamskih uvjeta. Za vrijeme jakih južnih vjetrova s vrlo niskim barometarskim tlakom razina visoke vode može biti znatno viša, dok za vrijeme jakih bura s visokim barometarskim tlakom, niska voda je znatno niža od očekivanih srednjih razina.



SREDNJE GODIŠNJE RAZINE MORA	RAZINA MORA (CM)	SREDNJE GODIŠNJE RAZINE MORA			
Najviša izmjerena Visoka Voda (NVV)	230.0				
Srednja Najviša Visoka Voda (SNVV)	193.0				
Srednja Viša Visoka Voda (SVVV)	129.0				
Srednja Visoka Voda (SVV)	122.0				
Srednja razina mora u odnosu na hidrografsku nulu	98.1	48.2	66.6	173.7	222.0
Srednja Niska Voda (SNV)	73.8				
Srednja Niža Niska Voda (SNNV)	62.4				
Srednja Najniža Niska Voda (SNNV)	19.3				
Najniža izmjerena Niska Voda (NNV)	173.7				

Tablica 1: Očekivane srednje razine morske vode (cm od hidrografske nule = 98.1) na području Rovinja procijenjene na temelju stvarno izmjerenih vrijednosti na mareografskoj postaji u Rovinju (1956-1983).

### 3.4.8. KAKVOĆA MORA

Ocjene kakvoće mora<sup>4,5</sup> za kupanje na plažama u Republici Hrvatskoj se određuju na temelju kriterija definiranih Uredbom o kakvoći voda za kupanje (NN 51/14) i EU direktivom o upravljanju kakvoćom vode za kupanje (br. 2006/7/EZ).

Najbliže mjerne postaje od predmetnog zahvata su:

- Tarska vala
- Lanterna - Uvala Valeta - sport
- AC Lanterna - plaža Valeta

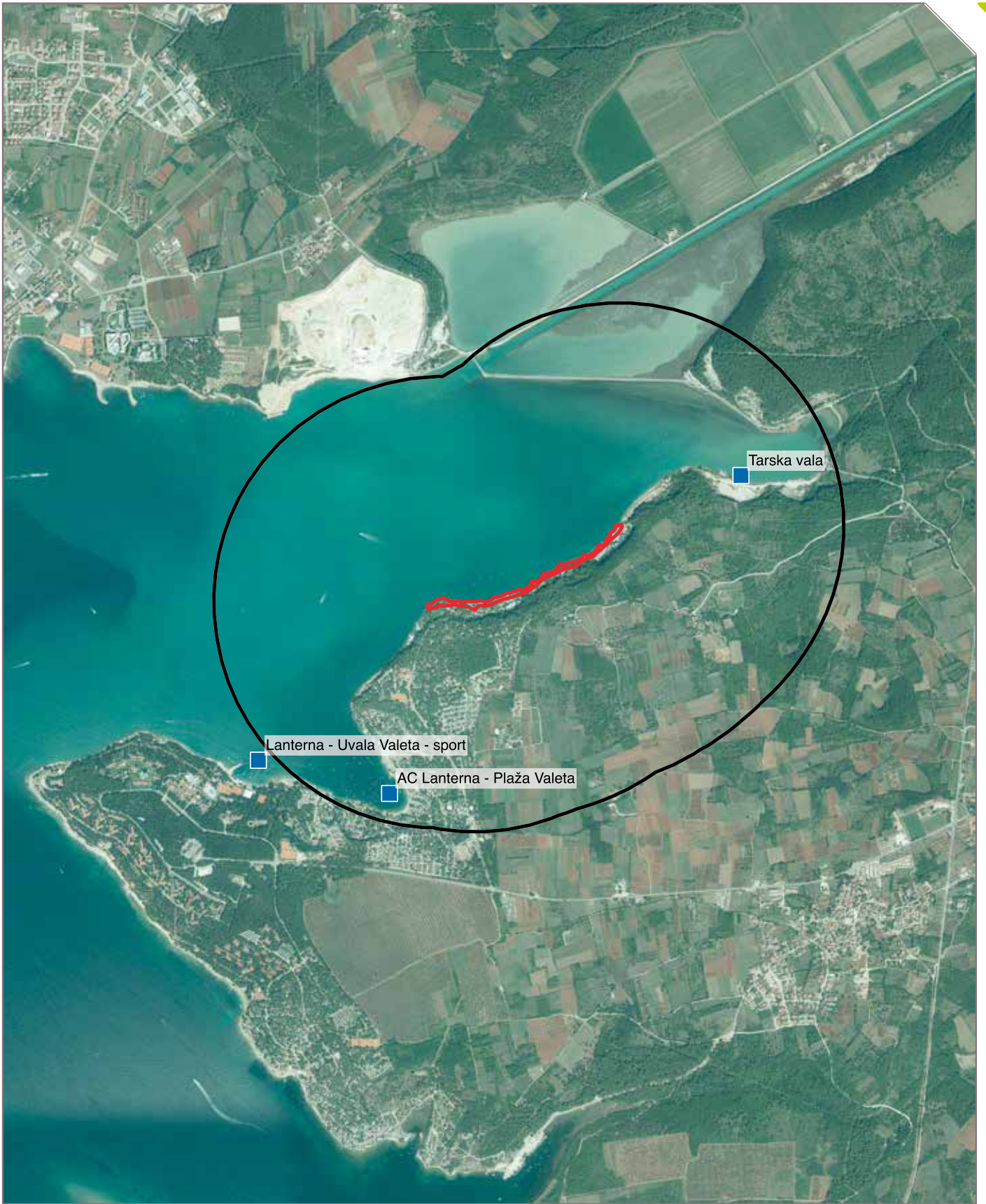
DATUM UZORKOVANJA	TARSKA VALA	LANTERNA-U.VALETA-SPORT	AC LANTERNA-PLAŽA VALETA
26.09.2017.	izvrsno	izvrsno	izvrsno
13.09.2017.	izvrsno	izvrsno	izvrsno
29.08.2017.	izvrsno	izvrsno	izvrsno
16.08.2017.	dobro	izvrsno	izvrsno
01.08.2017.	izvrsno	izvrsno	izvrsno
18.07.2017.	izvrsno	izvrsno	izvrsno
04.07.2017.	izvrsno	izvrsno	izvrsno
19.06.2017.	izvrsno	izvrsno	izvrsno
07.06.2017.	izvrsno	izvrsno	izvrsno
23.05.2017	izvrsno	izvrsno	izvrsno

Tablica 2: Mjesečne ocjene kakvoće mora na mjernim postajama najbližim zahvatu, sezona 2017.g. (izvor: <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoaca#>)

4 Praćenje kakvoće mora na plažama u Republici Hrvatskoj regulirano je od 1986. godine. Do 1996. godine kakvoća mora na plažama pratila se na temelju odredbi Pravilnika o kontroli kvalitete morske vode za kupanje i rekreaciju (NN br. 48/86), a od 1996. godine na temelju odredbi propisanih Uredbom o standardima kakvoće mora na morskim plažama (NN br. 33/96) odnosno Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) i Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 51/14)

5 <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoaca>

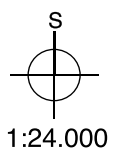




## KARTA KAKVOĆE MORA

### LEGENDA

- Granica obuhvata
- Šira zona obuhvata (buffer 1000m)
- Kakvoća mora
- izvrsno



1:24.000



<b>GODIŠNJA OCJENA 2017.</b>	<b>TARSKA VALA</b>	<b>LANTERNA-U.VALETA-SPORT</b>	<b>AC LANTERNA-PLAŽA VALETA</b>
Prema HR Uredbi.	izvrsno	izvrsno	izvrsno
Prema EU direktivi	izvrsno	izvrsno	izvrsno

Tablica 3: Konačne ocjene kakvoće mora na mjernim postajama najbližim zahvatu u razdoblju od 2014.-2017.g. (izvor: <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoaca#>)

<b>KONAČNA OCJENA 2014.-2017.</b>	<b>TARSKA VALA</b>	<b>LANTERNA-U.VALETA-SPORT</b>	<b>AC LANTERNA-PLAŽA VALETA</b>
Prema HR Uredbi.	izvrsno	izvrsno	izvrsno
Prema EU direktivi	izvrsno	izvrsno	izvrsno

Tablica 4: Konačne ocjene kakvoće mora na mjernim postajama najbližim zahvatu u razdoblju od 2014.-2017.g. (izvor: <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoaca#>)

#### 3.4.9. ZONE SANITARNE ZAŠTITE

Temeljem "Odluke o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji" (sl.novine IŽ br.12/05), kartografskog prikaza: Karta I. "Pregledna karta zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji", planirani zahvat ne ulazi u nikakvu zonu sanitarne zaštite izvorišta pitke vode.

#### 3.4.10. STANJE VODNIH TIJELA NA PODRUČJU OBUHVATA

Na temelju Izvatka iz Registra vodnih tijela dobivenog od Hrvatskih voda (klasa: 008-02/17-02/780, ur.broj: 383-17-1, od 23.studenog 2017.) u nastavku će biti prikazana vodna tijela na području planiranog zahvata:

- Mala vodna tijela
- Priobalno vodno tijelo Zapadna obala istarskog poluotoka O412-ZOI
- Tijelo podzemne vode JKGN\_02 - Središnja Istra

#### MALA VODNA TIJELA

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

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

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

#### PRIOBALNO VODNO TIJELO ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POLUOTOKA O412-ZOI

Planirani zahvat nalazi se unutar priobalnog vodnog tijela "Zapadna obala istarskog poluotoka" oznake O412-ZOI. To je po tipu euhalino plitko priobalno more krupnozrnatog sedimenta, ukupne površine cca 475 km<sup>2</sup>. Pripada mediteranskoj ekoregiji, dubine <40m, srednjeg godišnjeg saliniteta (PSU) >36. Stanje navedenog priobalnog tijela prikazano je tablično u nastavku:

<b>ELEMENT KAKVOĆE</b>	<b>STANJE KAKVOĆE</b>
Prozirnost	Dobro stanje



Otopljeni kisik u površinskom sloju	Vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnenom sloju	Vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	Vrlo dobro stanje
Ortofosfati	Vrlo dobro stanje
Ukupni fosfor	Vrlo dobro stanje
Klorofil a	Vrlo dobro stanje
Fitoplankton	Dobro stanje
Makroalge	Dobro stanje
Bentički beskralježnjaci (makrozoobentos)	Vrlo dobro stanje
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
<b>UKUPNO STANJE</b>	<b>DOBRO STANJE</b>

Tablica 5: Stanje navedenog priobalnog tijela O-412 - ZOI

## VODNO TIJELO PODZEMNE VODE JKGN\_02 - SREDIŠNJA ISTRA

Planirani zahvat nalazi se unutar tijela podzemne vode "JKGN\_02, Središnja Istra", pukotinsko - kavernozone poroznosti, ukupne površine 1.717,00 km<sup>2</sup>, prosječnog godišnjeg dotoka podzemne vode 771 \*10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god, niske, osrednje, visoke do vrlo visoke prirodne ranjivosti.

ELEMENT KAKVOĆE	PROCJENA STANJA
Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro
<b>UKUPNO STANJE</b>	<b>DOBRO</b>

Tablica 6: Stanje navedenog priobalnog tijela JKGN\_02

Procjenom rizika nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u krškom području, za TPV Središnja Istra procijenjeno je da nema rizika s visokom razinom pouzdanosti.

**Program nadzornoga monitoringa** provodi se u tijelima podzemnih voda bez obzira na rizik.

Na krškom području u Republici Hrvatskoj nadzorni monitoring podzemnih voda provodi se uzorkovanjem izvorskih voda većih krških izvora, odnosno izvora koji su reprezentativni za određenu TPV temeljem konceptualnog modela i vrlo rijetko iz piezometarskih bušotina.

U okviru programa **nadzornoga monitoringa kemijskog stanja** pratit će se glavni parametri navedeni u dodatku I. i II. Direktive o zaštiti podzemnih voda i njenim dopunama<sup>6</sup>. Na svakoj mjernoj postaji u okviru programa nadzornoga monitoringa potrebno je kroz kompletnu analizu, barem jednom u planskom ciklusu, motriti sve parametre definirane relevantnim Pravilnikom o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13, 141/13, 128/15). Minimalna učestalost provedbe nadzornoga motrenja (za sve relevantne glavne i dopunske parametre) jest:

<sup>6</sup> Direktiva 2006/118/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća od 12. prosinca 2006. o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja (SL L 372, 27. 12. 2006.); Direktiva Komisije 2014/80/EU od 20. lipnja 2014. o izmjeni Priloga II. Direktivi 2006/118/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja (Tekst značajan za EGP) (SL L 182, 21. 6. 2014).



minimalno četiri puta godišnje (jednom kvartalno) u krškim vodonosnicima.

U tijelima podzemne vode, u kojima prevladavaju neproduktivni vodonosnici (stijene slabe propusnosti), kao i u krškim vodonosnicima, za motrenje količinskog stanja u pravilu se koriste mjerenja izdašnosti izvora, a u manjoj mjeri mjerenja razina podzemnih voda u piezometrima. Minimalna učestalost **motrenja parametara količinskoga stanja** jest: jednom dnevno motrenje izdašnosti izvora u tijelima podzemne vode u krškim vodonosnicima

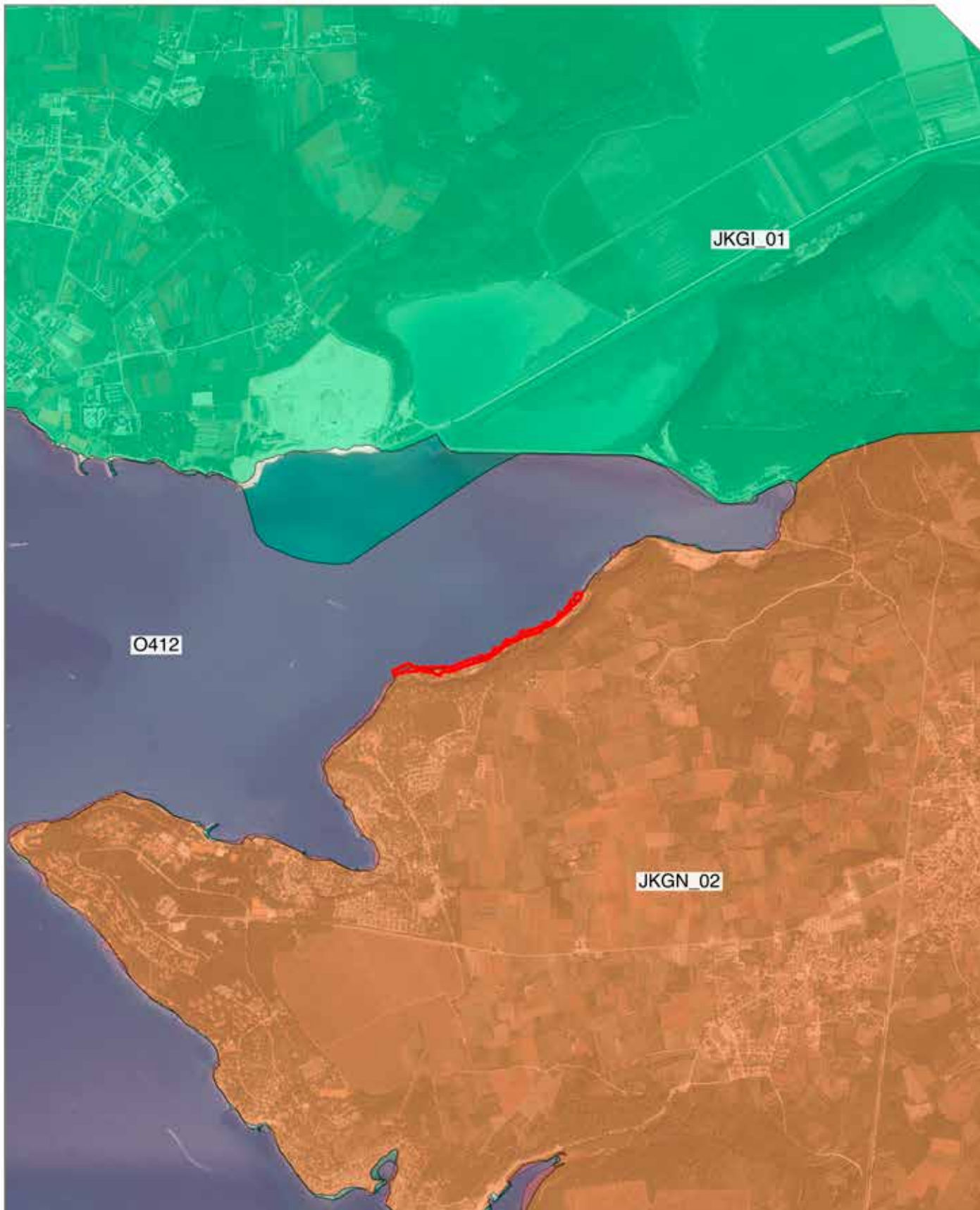
Predviđena je uspostava istraživačkog monitoringa podzemnih voda s obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda, te na ekosustave ovisne o podzemnim vodama, koji će obuhvatiti ispitivanje svih parametara s liste EQS, prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16). Uzorkovanje podzemnih voda iz krških vodonosnika analizirat će se dva puta godišnje na mjestima istjecanja podzemne vode (izvori).

#### **3.4.11. RIZIK OD POPLAVLJIVANJA I OPASNOSTI**

Zahvat prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013.<sup>7</sup> spada u područje proglašeno "Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava". Za užu obalni pojas postoji opasnost s velikom vjerojatnosti pojavljivanja, Prema preglednoj karti rizika od poplava rizično područje šume i niskog raslinja.

<sup>7</sup> Hrvatske vode, 2013. (<http://korp.voda.hr/>)





## VODNA TIJELA NA PODRUČJU ZAHVATA

### LEGENDA

- Granica obuhvata
- Zapadna obala istarskog poluotoka - O412-ZOI
- Jadransko vodno područje
- Sjeverna Istra - JKGI\_01
- Središnja Istra - JKGN\_02

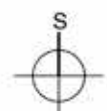




## KARTA PODRUČJA S POTENCIJALNO ZNAČAJNIM RIZICIMA OD POPLAVA

### LEGENDA

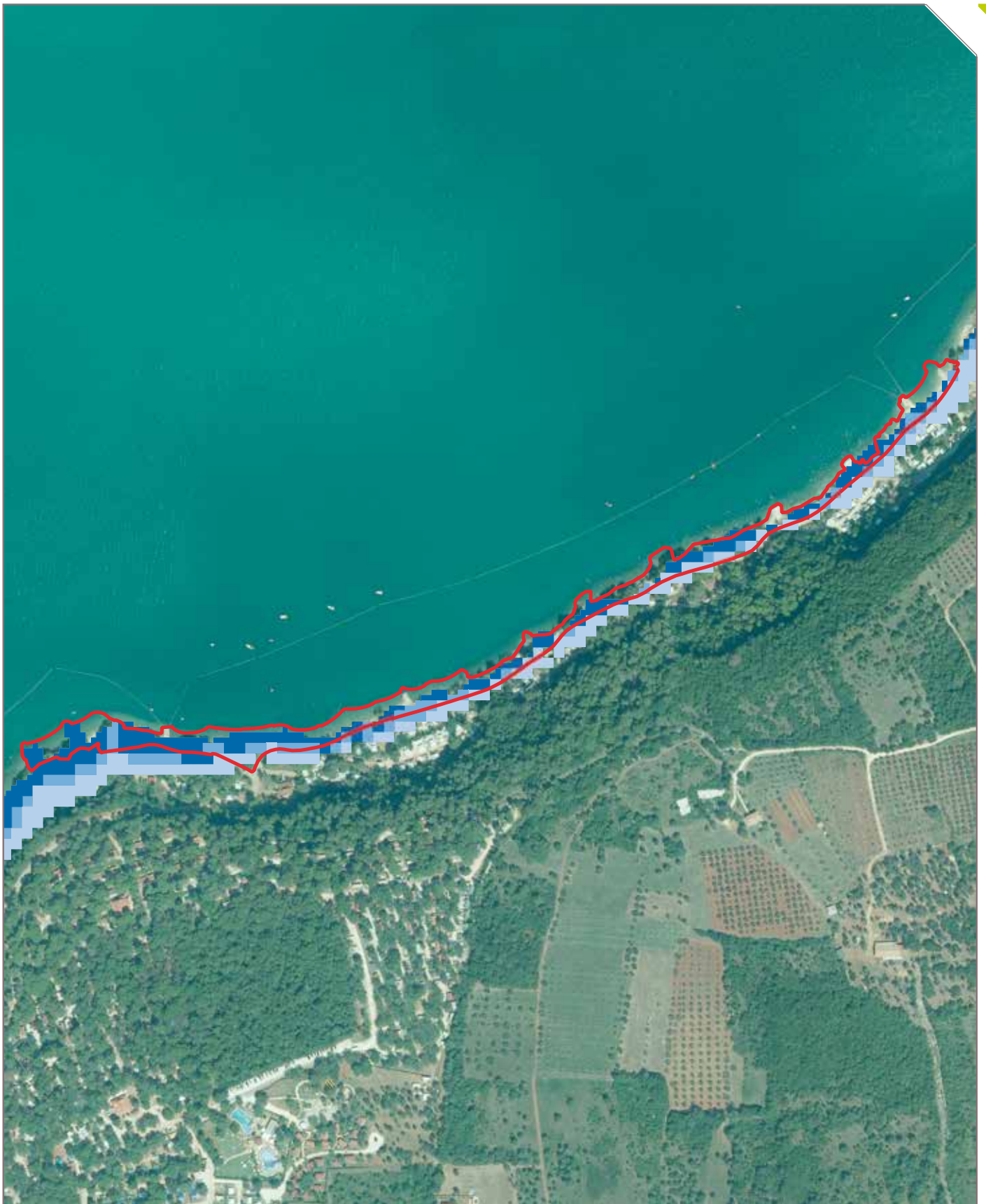
- Granica obuhvata
- Šira zona obuhvata (buffer 1000m)
- Područje PPZRP



1:25.000



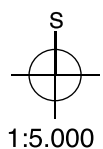




## PREGLEDNA KARTA OPASNOSTI OD POPLAVA - po vjerojatnosti

### LEGENDA

- Granica obuhvata
- Opasnost od poplava
- Velika vjerojatnost pojavljivanja
- Srednja vjerojatnost pojavljivanja
- Mala vjerojatnost pojavljivanja



# PREGLEDNA KARTA RIZIKA OD POPLAVA ZA MALU VJEROJATNOST POJAVLJIVANJA

PLAN UPRAVLJANJA VODNIM  
PODRUČJIMA 2016. – 2021.

## TUMAČ OZNAKA

**BROJ UGROŽENOG STANOVNIŠTVA PO NASELJIMA:**  
 manje od 100 100–1000 više od 1000

**KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA UNUTAR POPLAVNOG PODRUČJA:**

- naseljeno područje
- sportski i rekreacijski sadržaji
- područje gospodarske namjene
- intenzivna poljoprivreda
- ostala poljoprivreda
- šume i niska vegetacija
- močvare i oskuдна vegetacija
- vodene površine

**INFRASTRUKTURA:**

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| zračna luka          | luka               |
| željeznički kolodvor | autobusni kolodvor |
| bolnica              | škola              |
| dječji vrtić         | dom umirovljenika  |
| vodozahvat           |                    |
| željeznička pruga    | nasipi             |
| autocesta            | ostale ceste       |

**ZAŠTITA OKOLIŠA:**

- područje zaštite staništa ili vrsta
- nacionalni park
- vodozaštitno područje
- velika postrojenja (IED)
- odlagalište otpada
- pročištač otpadnih voda
- kupališta

**KULTURNA BAŠTINA:**

- UNESCO područja

**PODRUČJA S POTENCIJALNO ZNAČAJNIM RIZICIMA OD POPLAVA:**

- granica PPZRP
- područje izvan PPZRP

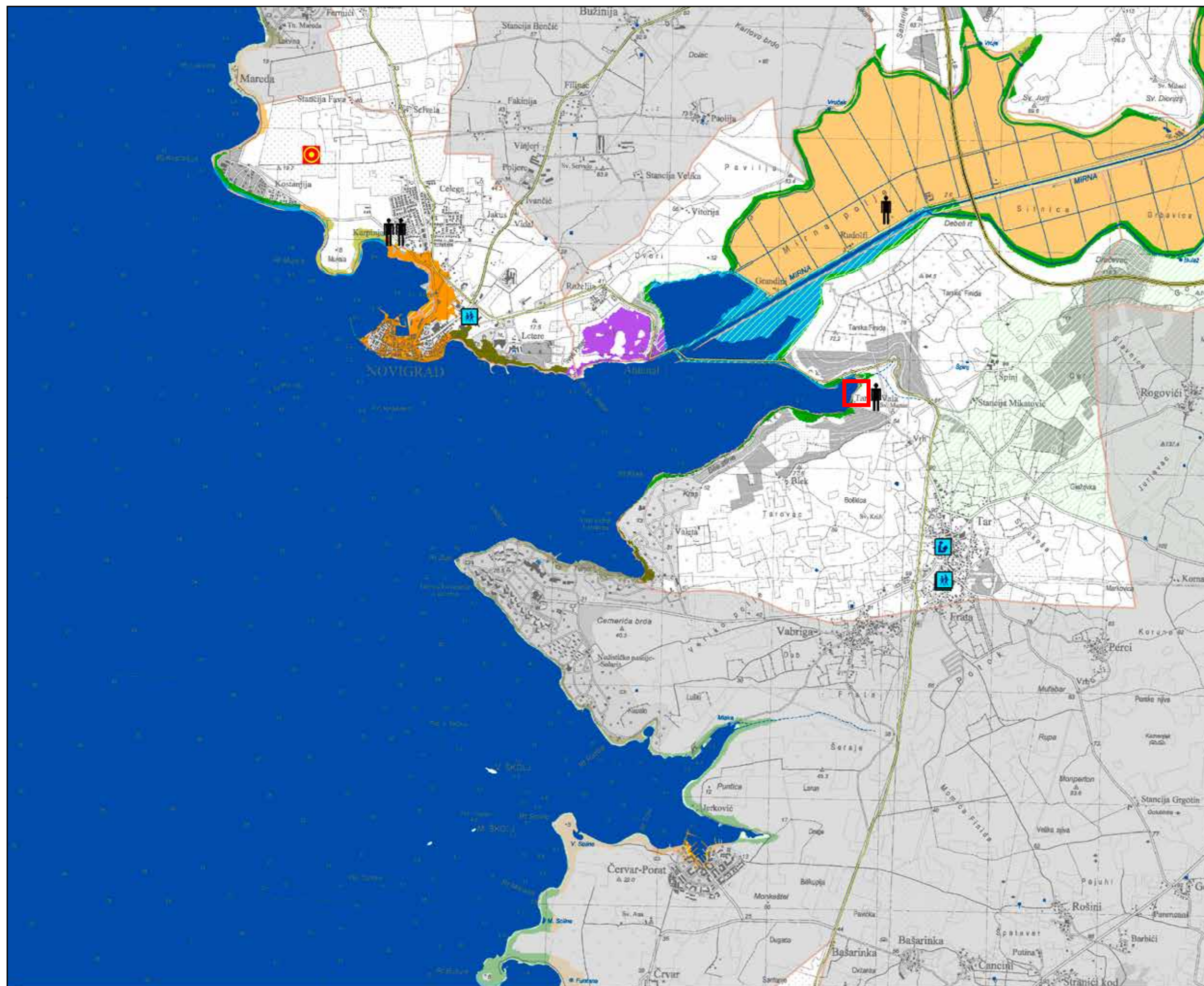
**OSTALI PODACI:**

- državna granica
- granica vodnih područja
- Topografska karta 1:25.000

**IZVORI PODATAKA:**

- Hrvatske vode
- Državna geodetska uprava
- Ostale nadležne institucije

**POLOŽAJ KARTE**



### 3.4.12. KLIMATSKE PROMJENE

U Hrvatskoj posljednjih godina vremenske prilike sve manje prate poznate godišnje i sezonske hodove i sve više ima ekstremnih vremenskih događaja. Razlike koje se dešavaju zbog promjena u temperaturnim i oborinskim prilikama početkom 21. stoljeća najbolje se vide iz podataka dugogodišnjih meteoroloških mjerenja s odabranih meteoroloških postaja na različitim klimatskim područjima<sup>8</sup>

Na području cijele Hrvatske bilježi se porast srednje godišnje temperature zraka koji je na početku 20. stoljeća, svakih 10 godina varirao između +0,02°C i +0,07°C. Porast trenda na svim promatranim postajama je postao osobito izražen posljednjih 50 godina, a još više posljednjih 25 godina. Tijekom 50-godišnjeg razdoblja (1961. - 2010. godina) trendovi srednjih godišnjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka na 11 meteoroloških postaja na području Hrvatske su pozitivni i neznčajni<sup>9</sup> te ukazuju na veće promjene u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli trendovi za zimu i trendovi za proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile nesigifikantne.

Povećanje broja toplih dana najčešće je iznosilo 6-10 dana, a toplih noći čak 8-12 dana na 10 godina. Duljina toplih razdoblja na najvećem je broju postaja povećana za 4-6 dana. Na najvećem broju postaja broj hladnih dana i noći se smanjio do 4 dana u 10 godina. Najmanja je promjena zabilježena u duljini hladnih razdoblja koja su se na više od 90% postaja skratila do 2 dana.

Trendovi godišnjih i sezonskih količina oborine daju opći pregled vremenskih promjena količine oborine u cijeloj zemlji. Tijekom 50-godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.) godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Statistički značajno smanjenje oborina utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Ljetna oborina ima jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji, dok su jesenji trendovi slabi i miješanog predznaka, osim u stočnom nizinskom području gdje neke postaje pokazuju značajan trend porasta oborine. U proljeće nema trenda u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je u preostalom području prisutan negativni trend, koji je značajan samo u Istri i Gorskom kotaru. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i uglavnom su negativni u južnim i istočnim krajevima kao i u Istri. U preostalom dijelu zemlje su mješovitog predznaka.

Vremenske promjene sušnih i kišnih razdoblja u Hrvatskoj određuju se pomoću godišnjeg i sezonskog trenda njihovih maksimalnih trajanja: sušno/kišno razdoblje je definirano kao uzastopni slijed dana s dnevnom količinom oborine manjom (većom) od određenog praga: 1 mm (prva kategorija) i 10 mm (druga kategorija)<sup>10</sup>. Promjene sušnih razdoblja su najizraženije u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Hrvatskoj prisutan statistički značajan negativan trend. U ostalim sezonama je trend sušnih razdoblja za obje kategorije slabije izražen od jesenskog iako se uočava produljenje sušnih razdoblja u proljeće na sjevernom Jadranu, a ljeti duž južne jadranske obale. Godišnje duljine sušnih razdoblja prve kategorije pokazuju tendenciju smanjenja u južnom dijelu kontinentalne Hrvatske i na sjevernom Jadranu te statistički značajan porast na južnom Jadranu. S druge strane, sušna razdoblja druge kategorije imaju tendenciju povećanja duž Jadrana i u gorju, a smanjenja u unutrašnjosti, osobito u istočnoj Slavoniji.

Za razliku od sušnih razdoblja, kišna razdoblja ne pokazuju prostornu konzistentnost trenda niti u jednoj sezoni. U istočnoj Slavoniji i sjeverozapadnoj Hrvatskoj ljeti i u jesen javlja se tendencija povećanja oborina prve kategorije dok se istovremeno na sjevernom Jadranu i u Gorskom kotaru uočava smanjenje kišnih razdoblja prve kategorije. Zimi je trend prve kategorije uglavnom miješanog predznaka, a samo u sjeverozapadnoj unutrašnjosti Hrvatske prevladava statistički značajan pozitivan trend. Statistički značajan pozitivan jesenski trend kišnih razdoblja druge kategorije koji se javlja

<sup>8</sup> Peto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) - DHMZ, 2009. godine.

<sup>9</sup> Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) - DHMZ, 2013. godine.

<sup>10</sup> Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) DHMZ, 2013. godine



u području doline rijeke Save, zajedno s opaženim jesenskim smanjenjem sušnih razdoblja iste kategorije ukazuje na općenito vlažnije prilike na području istočne Hrvatske. Ljeti se duž sjevernog i srednjeg Jadrana te u gorju javlja negativan trend druge kategorije, a na južnom Jadranu pozitivan trend.

Globalna razina mora stalno raste. Izdizanje mora se ubrzava pa je u zadnjih dvadesetak godina doseglo dinamiku od 33 centimetra za posljednjih stotinu godina (umjesto nešto manje od 20 centimetara). Porast razine mora u Sredozemlju i Jadranu se ranije događao nešto sporije zbog laganog porasta prosječnog tlaka zraka i promjena u cirkulaciji mora, ali se zadnjih dvadesetak godina porast mora ubrzao i gotovo izjednačio s globalnim trendovima.

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja:

- Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
- Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.<sup>11</sup>

Šesto nacionalno izvješće RH prema Okvirnoj konvenciji UN o promjeni klime, prema DHMZ RegCM simulacijama, navodi da se najveće promjene srednje temperature zraka očekuju ljeti kada bi temperatura u Istri mogla porasti 0.8°C-1°C. U jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko 0.8°C, a zimi i u proljeće 0.2°C-0.4°C. Zimske minimalne temperature zraka u većem dijelu Hrvatske mogle bi porasti do oko 0,5°C. Ljetne maksimalne temperature zraka porast će za nešto više od 1°C duž jadranske obale.

Prema DHMZ RegCM simulacijama, najveće promjene u sezonskoj količini oborina u bližoj budućnosti (razdoblje 2011-2040) su projicirane za jesen, te se na području Istre i Kvarnera te srednjeg Jadrana može očekivati smanjenje oborine od 2% do 10%. Ove promjene zimi i u ljeto, nisu prostorno rasprostranjene i manjeg su iznosa nego u jesen te nisu statistički značajne. Budući da su promjene broja suhih dana male ili zanemarive (od -1% do 4%), a to znači da su i promjene oborinskih dana male, dnevni intenzitet oborine (SDII) u budućem razdoblju uglavnom slijedi promjene sezonske, odnosno godišnje količine oborine.

Promjene SDII zahvaćaju manja područja, a u dijelovima Istre i sjevernog Jadrana te na krajnjem jugu 1% do 6%. Projicirane sezonske promjene učestalosti vlažnih (R75) i vrlo vlažnih (R95) dana su zanemarive.

Posljedice klimatskih promjena se očituju u porastu trajanja, intenziteta i učestalosti poplava, većim rizicima od obalnog plavljenja (povezano s podizanjem razine mora i sve češćom pojavom olujnih naleta), češćim poplavama povremenih vodotoka (naročito u predjelima koji postaju sve sušniji) te promijenjenim obrascima topljenja snijega i ledenih poplava.

Porast razine mora u Hrvatskoj za 2050. i 2100. godinu iznosi 0,19m odnosno 0,49m, prema scenariju srednjeg RRM-a, Hinkel et. al. 2014.)<sup>12</sup>

### 3.4.13. SEIZMOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Promatrano je područje u sustavu istarskog poluotoka i odvojeno je od seizmički aktivnog apeninskog i dinaridskog sistema i svrstava se u kategoriju aseizmičkih područja

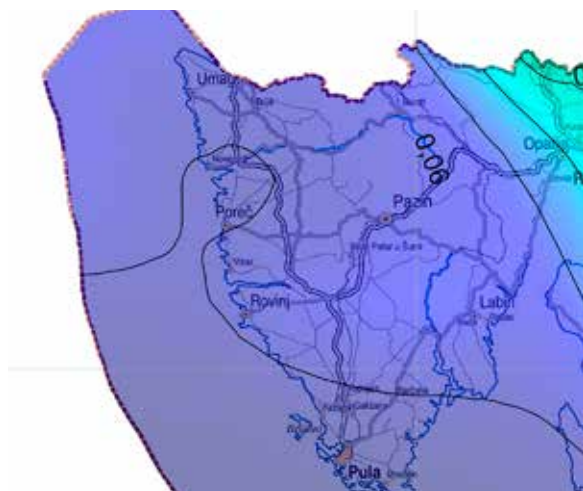
Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske<sup>13</sup> za povratno razdoblje od 95 godina, predmetno područje ima  $a_{gR} = 0,049g$ , a za povratno razdoblje od 475 godina  $a_{gR} = 0,085g$ .

11 [http://klima.hr/klima.php?id=klimatske\\_promjene](http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene)

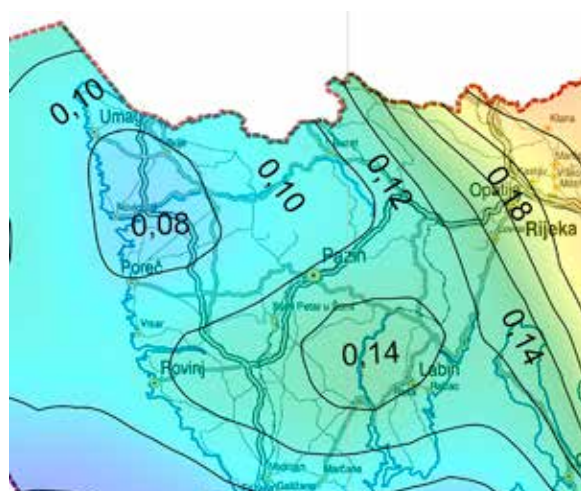
12 Procjena mogućih šteta od podizanja razine mora za RH uključujući troškove i koristi od prilagodbe:, tehničko izvješće, 2015. [http://www.pap-thecoastcentre.org/pdfs/Cost%20of%20Sea%20Level%20Rise\\_Croatia\\_HR.pdf](http://www.pap-thecoastcentre.org/pdfs/Cost%20of%20Sea%20Level%20Rise_Croatia_HR.pdf)

13 Herak, M.: Karta potresnih područja RH, Zagreb, 2011; <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>





Grafički prilog 11: Izvod iz Karte potresnih područja RH; poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A izraženo u jedinicama grav.ubrzanja za povratni period od 95 godina



Grafički prilog 12: Izvod iz Karte potresnih područja RH; poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A izraženo u jedinicama grav.ubrzanja za povratni period od 475 godina

### 3.4.14. KVALITETA ZRAKA

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14) Lanterna pripada zoni oznake HR 4, koja obuhvaća Istarsku županiju.

Sukladno članku 6. ove Uredbe, razine onečišćenosti zraka, određene prema donjim i gornjim pragovima procjene za sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>), okside dušika izražene kao dušikov dioksid (NO<sub>2</sub>), lebdeće čestice (PM<sub>10</sub>), benzen, benzo(a)piren, olovo (Pb), arsen (As), kadmij (Cd) i, nikal (Ni) u PM10, ugljikov monoksid (CO), graničnim vrijednostima za ukupnu plinovitu živu (Hg) te ciljnim vrijednostima za prizemni ozon (O<sub>3</sub>) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, su:

	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	(A)PIREN	PB, AS, CD, NI	CO	O <sub>3</sub>	HG
<b>HR 4</b>	<DPP	<DPP	<GPP	<DPP	<DPP	<DPP	>CV	<GV

Tablica 7: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi; DPP=donji prag procjene, GPP=gornji prag procjene, CV=ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV=granična vrijednost.

Sukladno članku 7. ove Uredbe, razine onečišćenosti zraka, određene prema donjim i gornjim pragovima procjene za sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>) i dušikove okside (NO<sub>x</sub>) te ciljnim vrijednostima za prizemni ozon (O<sub>3</sub>) s obzirom na zaštitu vegetacije, su:

	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	AOT40 PARAMETAR
<b>HR 3</b>	<DPP	<GPP	>CV

Tablica 8: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu vegetacije; DPP - donji prag procjene, GPP - gornji prag procjene, CV - ciljna vrijednost za prizemni ozon (AOT40 parametar), GV - granična vrijednost.

Temeljem članka 24. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17) kvaliteta zraka određenog područja svrstava se u dvije kategorije za svaki pojedini parametar koji se prati:

- I kategorija kvalitete zraka - čist ili neznatno onečišćen zrak
- II kategorija kvalitete zraka - onečišćen zrak

Na temelju Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17) i Pravilnika o praćenju kvalitete zraka



(NN 79/17) u Republici Hrvatskoj se prate onečišćujuće tvari u zraku putem državne i lokalne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.<sup>14</sup>

Najbliža postaja državne mreže je Višnjan. U 2016. godini na toj mjernoj postaji, zrak je bio uvjetno prve kategorije obzirom na PM<sub>10</sub> (auto.) i PM<sub>2,5</sub> (auto.), a za obje onečišćujuće tvari napravljene su korekcije korekcijskim faktorima sukladno studijama ekvivalencije. Na istoj postaji zrak je bio II kategorije s obzirom na O<sub>3</sub>.<sup>15</sup>

U sklopu županijske mreže Istarske županije za praćenje kvalitete zraka postoji nekoliko mjernih postaja. Rezultati praćenja kvalitete zraka na području Istarske županije<sup>16</sup> pokazuju da je zrak uglavnom I kategorije - čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), osim izmjerenih razina za prizemni ozon, za razliku od primarnih onečišćujućih tvari, koje se emitiraju izravno u zrak, ne ispušta se izravno u atmosferu, njegovo nastajanje je rezultat složenih kemijskih reakcija potaknutih sunčevim zračenjem, i na njega utječu primarne emisije njegovih prekursora, (dušikovi oksidi, hlapivi organski spojevi, ugljikov monoksid i slično) kao i sunčeva insolacija. Visoke vrijednosti ozona mjerene su i u područjima značajno opterećenim njegovim prekursorima (urbane i industrijske sredine), ali i u područjima neopterećenim emisijama (pozadinske i ruralne postaje), a posebno u priobalju gdje je intenzitet sunčevog zračenja visok. Ti rezultati ukazuju na problem koji prelazi regionalne granice i postaje globalnim problemom kao i na značajan utjecaj prekograničnog transporta.

### 3.4.15. STANIŠTA U ŠIREM I UŽEM OBUHVATU

U nastavku će biti prikazani tipovi staništa u užem i širem obuhvatu zahvata, a koje je utvrđeno obilaskom lokacije i nakon pregleda Nacionalne Klasifikacije Staništa<sup>17</sup>.

Unutar obuhvata zahvata na obali nalazimo sljedeća staništa:

Biocenu supralitoralnih stijena (F.4.2.1.) gdje prevladavaju ekstremni ekološki uvjeti (povremeni prodor slatke vode ili dugotrajni nedostatak vlage, jaka kolebanja temperature i saliniteta, udaranje valova i slično) pa je u njoj indeks biološke raznolikosti niži nego u drugim staništima. Biocenoza supralitoralnih stijena nastanjena je epilitskim i endolitskim algama, koje daju tom pojasu tamno smeđe-zelenu boju, a od karakterističnih pratećih životinja nalazimo izopodne račiće (*Ligia italica*), i guste kolonije brambuljaka (*Chtamalus depressus*), pužićima (*Littorina neritoides*) i drugim sitnim životinjskim svojatama koje se uglavnom hrane otpadnim tvarima biološkog porijekla.

U gornjem dijelu mediolitorala, na stjenovitim obalama otoka rasprostranjena je Biocenoza gornjih stijena mediolitorala (G.2.4.1.). U njoj dominiraju endolitske cijanobakterije, priljepci (puževi roda *Patella*) koji se hrane cijanobakterijama te ciripedni račići svoje *Chthamalus stellatus*.

Sljedeća je stepenica nastanjena s Biocenzom donjih stijena mediolitorala (G.2.4.2.). Manje je izložena sušenju od gornjih stijena mediolitorala, pa je i zato biološka raznolikost bogatija. Najčešći su životinjski organizmi crvena moruzgva *Actinia equina*, priljepci *Patella spp.*, ogrc *Osilinus turbinatus*. U toj biocenozi najlazimo i na karakterističnu endemsku smeđu algu, jadranski bračić *Fucus virsoides*, ali u znatno manjem obimu od prije 50-tak godina. Te su asocijacije indikatori čistoga mora, a kako veoma polako rastu, smatraju se ugroženim.

Pojedine dijelove obale (dijelovi izbetoniranih sunčališnih platoa, izgrađene školjere) unutar predmetnog zahvata i njegove neposredne okolice ubrajamo u zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka (F.5.1.2.) te zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka (G.2.5.2.). Sve su to transformirana staništa odnosno umjetno stvorene graditeljske strukture, koje su nastale na razini supralitorala, mediolitorala i gornjeg infralitorala kao proizvod

<sup>14</sup> Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih nečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16)

<sup>15</sup> Hrvatska agencija za okoliš i prirodu: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2016. godinu, Zagreb, studeni 2017.

<sup>16</sup> Zavod za javno zdravstvo Istarske županije, Služba za zdravstvenu ekologiju, Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša: Godišnji izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području Istarske županije za 2016. godinu, Pula, travanj 2016.

<sup>17</sup> Nacionalna klasifikacija staništa (III. dopunjena verzija), 2009.



ljudske aktivnosti. Međutim iako se navedena staništa ubrajaju u "degradirana staništa", iste su bogato naseljene obraštajnim svojstama karakterističnim za odgovarajuće prirodne strukture i mogu se ubrajati u sekundarna, umjetno stvorena, hridinastadna ili pomična dna.

Uz samu obalu nalazimo staništa morskog bentosa klasificirana kao G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja, a podrazumijevaju infralitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi (sitni pijesci). Tu spadaju biocenoze zamuljenih pljesaka zaštićenih obala (G.3.2.3.) gdje je razvijena zajednica livada morskih cvjetnica (*Cymodocea nodosa*) u kojima žive trpovi (*Holoturia sp.*) periska (*Pinna nobilis*). Prema sredini javljaju se dobro razvijene livade velike vuge (*Posidonia oceanica*).

U dubljim dijelovima mora u široj okolini zahvata nalazimo staništa morskog bentosa tipa G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

Kopneni dio zahvata pripada staništu (E.9.2.) nasadi četinjača, a to su zapravo kulture alepskog bora (*Pinus halepensis*), vrlo gustog sklopa s visinom 8-10 m, koja je svojevremeno upotrebljena za sanaciju ogoljelih površina kamenoloma i drugih neobraštenih površina.

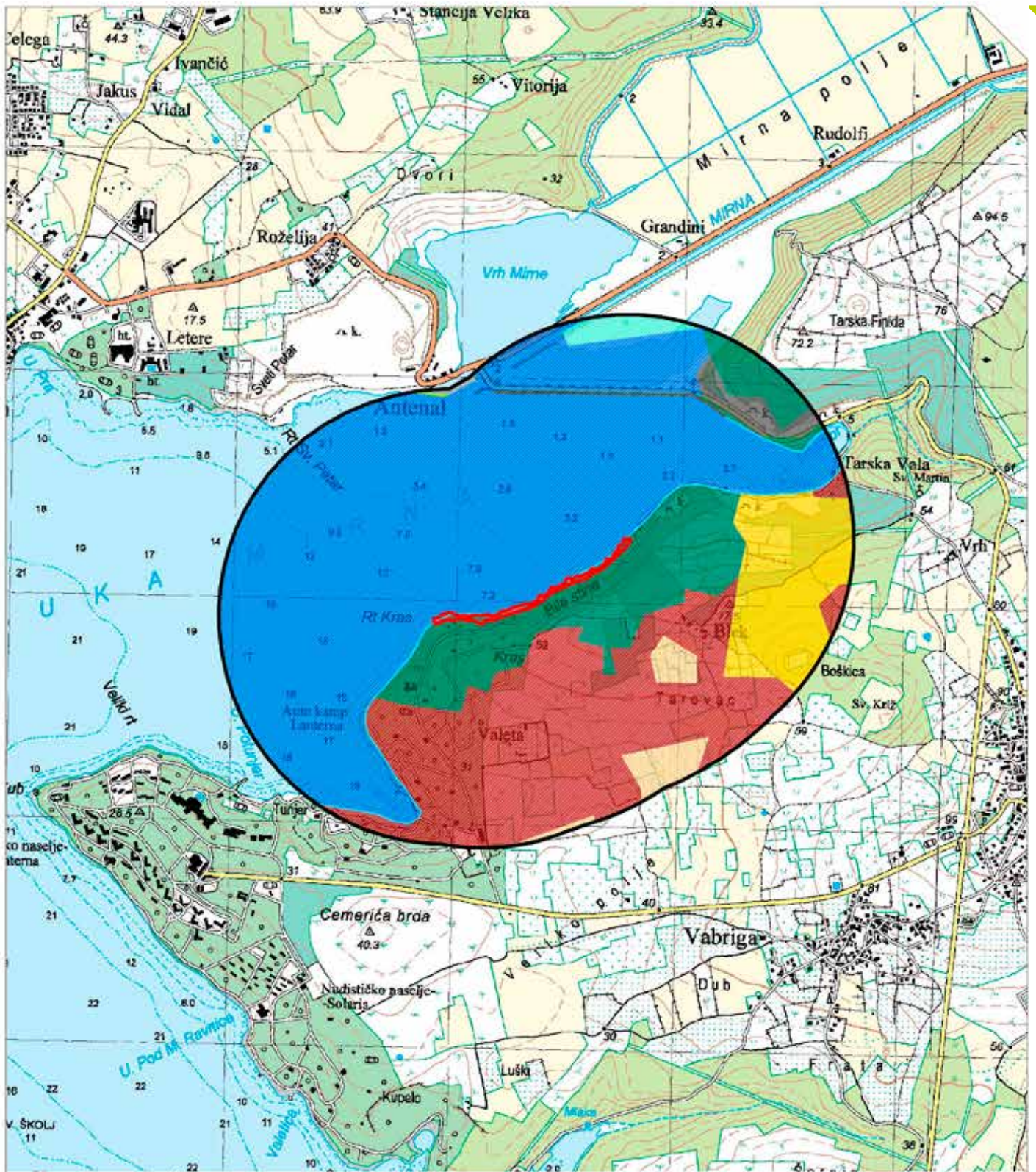
U neposrednoj blizini zahvata pojavljuje se autohtona šumska zajednica primorske, termofilne šume i šikare medunca (E.3.5.), a to je šuma hrasta medunca i bjelograba (*Quercus-carpinetum orientalis*, H-ić). U prostoru zahvata pojavljuje se kao zašikarena i niska šuma, mjestimice u obliku krpa i manjih skupina s vrstama: Hrast medunac (*Quercus pubescens*), bjelograb (*Carpinus orientalis*), crnim jasenom (*Fraxinus ornus*), klen (*Acer campestre*) i dr. Mozaici kultiviranih površina (I21) su tradicionalne mediteranske kultivirane površine s oranicama, vinogradima i maslinicima mozaično raspoređenih s rubnim travnim površinama koje se vezuju na šumske sastojine. Iako na karti staništa nije označeno, u pozadini zahvata nalazi se staništa površinskih kopova (J.4.3.), napušteni dijelovi kamenoloma koji nisu u cjelosti sanirani zbog nedostatka minimalne količine zemljane podloge. Prirodnim se osjemenjavanjem alepski bor s obližnjih površina naselio po tim stjenovitim plohama napuštenih kamenoloma u manjim skupinama i soliterno, što daje dojam neke prirodnosti.



### 3.4.16. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Prema Upisniku zaštićenih područja Ministarstva zaštite okoliša i energetike planirani zahvat uređenja dijela plaže u autokampu Lanterna ne nalazi se unutar zaštićenih područja, a u široj zoni oko granice zahvata također nema zaštićenih područja prirode.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> <http://www.bioportal.hr/gis/>



## KARTA STANIŠTA - RH

### LEGENDA

- Granica obuhvata
- Šira zona obuhvata (buffer 1000m)

#### Obalna staništa

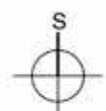
- F1/F2/F3/G22/G23, Muljevita morska obala/Pjeskovita morska obala/Štjnkovita morska obala/Mediolitoralni pijesci/Mediolitoralni šljunci i kamenje
- F4/F512/G241/G242/G252, Stjenovita morska obala /Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka/Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/Biocenoza donjih stijena mediolitorala/Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čo
- F4/G241/G242, Stjenovita morska obala/Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/Biocenoza donjih stijena mediolitorala

#### Kopnena staništa

- E35, Primorske, termofilne šume i šikare međuna
- E92, Nasadi četinjača
- F11, Površine slanih, plitkih, muljevutih močvara pod haloofilima
- I21, Mozaici kultiviranih površina
- I51, Voćnjaci
- J11/J13, Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja
- J43, Površinski kopovi

#### Morski bentos

- G32, Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja
- G36, Infralitoralna čvrsta dna i stijene



1:25.000





### 3.4.17. PODRUČJA I OBILJEŽJA EKOLOŠKE MREŽE EUROPSKE UNIJE NATURA 2000

Planirani zahvat nalazi se unutar područja ekološke mreže EU NATURA 2000 područje očuvanja značajno za ptice: **HR1000032 "Akvatorij zapadne Istre"**

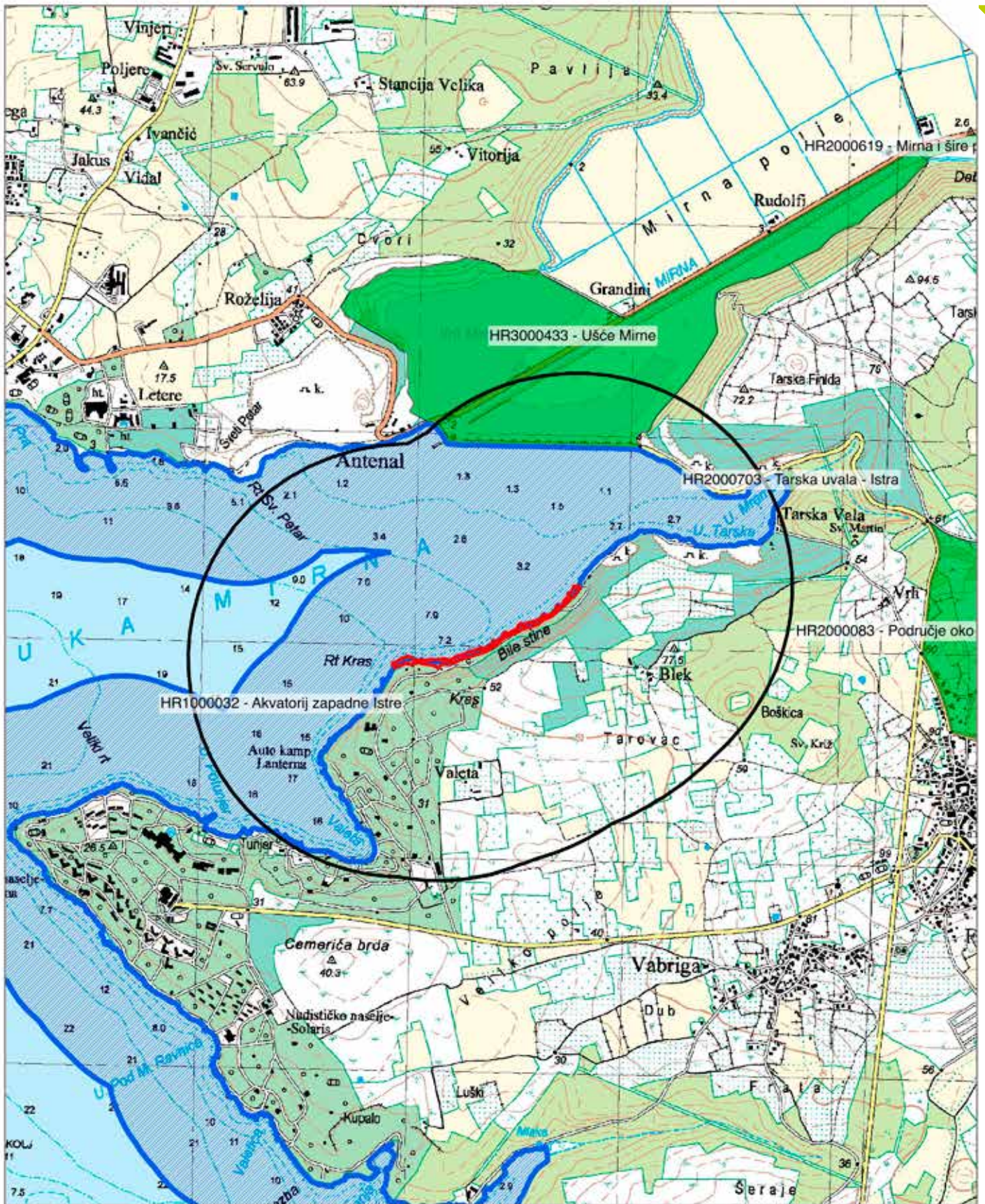
Akvatorij zapadne Istre - proteže se od najjužnijeg dijela istarskog poluotoka do Umaga na sjeveru. Ukupna površina iznosi 154,7km<sup>2</sup> a od toga 93,38% pokrivaju morska staništa. Spada u kategoriju plitkog priobalnog mora, s razvedenom stjenovitom ili šljunkovitom obalom, mnogobrojnim uvalama, morskim strmcima, otočkim skupinama, škojima, hridima i grebenima. Na temelju Direktive o pticama (Birds Directive - Council Directive 79/409/EEC) predmetno područje svrstano je kao SPA (Special Protection Areas) i zajedno s mrežom SAC (Special Areas of Conservation) ulazi u sustavu EU NATURA 2000. Izabrano je radi očuvanja integriteta priobalnih, kopnenih i morskih staništa gdje obitava veći broj ribojedih ptičjih svojti. Među njima od posebnog su značaja dvije svojte: *Phalacrocorax aristotelis (var. desmarestii)*- morski vranac, stalna gnjezdarica i *Sterna sandvicensis* - dugokljuna čigra, koja se na tom području javlja kao zimovalica.

ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	STATUS VRSTE	CILJ OČUVANJA	OSNOVNE MJERE
Vrste iz članka 4. Direktive 2009/147/EZ i vrste navedene u Prilogu II. Direktivi 92/43/EEZ:			
A229 <i>Alcedo atthis</i> (Vodomar)	Z	Očuvana staništa (estuariji, morska obala) za zimovanje značajne populacije	Radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi, a u protivnom ostavljati vegetaciju u prirodnom stanju.
A002 <i>Gavia arctica</i> (Crnogri plijenor)	Z	Očuvana pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za značajnu zimujuću populaciju	bez mjere
A001 <i>Gavia stellata</i> (Crvenogri plijenor)	Z	Očuvana pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za značajnu zimujuću populaciju	bez mjere
A392 <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> (Morski vranac)	G	Očuvana staništa (strme stjenovite obale otoka; stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće populacije od 150-180 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u u razdoblju gniježđenja (1.01.-31.05.)
A193 <i>Sterna hirundo</i> (Crvenokljuna čigra)	G	Očuvana staništa za gniježđenje (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održanje gnijezdeće populacije od 2-10 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja (20.04.-31.07.); smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde čigre ili je zabilježen pad njihove brojnosti
A191 <i>Sterna sandvicensis</i> (Dugokljuna čigra)	Z	Očuvana pogodna staništa za zimovanje (duboke morske uvale, priobalno more)	bez mjere

U široj zoni obuhvata zahvata nalazimo područja očuvanja ekološke mreže EU NATURA 2000:

- Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove: HR2000703 "Tarska uvala" (na udaljenosti od cca 1.200,0m).
- Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove: HR3000433 "Ušće Mirne" (na udaljenosti od cca 800,0m).





## KARTA EKOLOŠKE MREŽE - NATURA 2000

### LEGENDA

- Granica obuhvata
- Šira zona obuhvata (buffer 1000m)
- Područja očuvanja značajnih za ptice
- Područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove



### **3.4.18. KULTURNO - POVIJESNA BAŠTINA**

Unutar obuhvata zahvata kao ni u njegovoj široj zoni nema evidentiranih ni zaštićenih elemenata kulturno - povijesne baštine.



#### 4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Na dijelu relativno ravnog obalnog ruba plaže koja se u dužem nizu godina koristi za kupanje i sunčanje s nekoliko već narušenih manjih školjera, planiran je zahvat uređenja na viši nivo standarda uređenosti i sigurnosti plaže.

Potencijalni značajniji utjecaji predmetnog zahvata su u prvom koraku identificirani, potom opisani i vrednovani po sastavnicama okoliša (kao i utjecaji opterećenja okoliša).

Da bi se mogli utvrditi značajniji utjecaj planiranog zahvata na okoliš, izrađena je adekvatna "Checklista" kojom se korak po korak približilo utvrđivanju značajnijih utjecaja. Svakom se značajnijoj osjetljivoj sastavnici okoliša utvrdila priroda utjecaja, koja se podrazumijeva kao oblik promjene na sustave vrijednosti u okolišu izazvane aktivnošću koja je predmet obrade.

##### CHECK LIST - LISTA UPOZORENJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

R.B.	PROBLEMSKO PODRUČJE UTJECAJA	DA/NE	UTJECAJI NA SAST. OKOLIŠA/ OPTEREĆENJE OKOLIŠA	DALI JE UTJECAJ ZNAČAJAN? ZAŠTO?
<i>1. HOĆE LI OVAJ ZAHVAT TOKOM GRADNJE I/ILI KORIŠTENJA UZROKOVATI PROMJENE FIZIČKIH KARAKTERISTIKA PROSTORA (reljef, fizičke strukture postojeće namjene, vizualne kvalitete, kulturne vrijednosti, vegetacijski pokrov, staništa faune, prometne površine, i dr.) ?</i>				
1.1.	Trajne ili privremene promjene fizičkih karakteristika postojeće namjene površina?	DA	More, reljef, vizualne kvalitete	DA Promjene fizičkih karakteristika prostora
1.2.	Građevinski radovi?	DA	More, reljef, vizualne kvalitete, ekološka mreža Opterećenje bukom, otpadom	DA Preoblikovanje dijela morskog i kopnenog dijela
1.3.	Rušenje građevnih struktura?	NE	/	/
1.4.	Zemljani radovi-iskopi i nasipi?	DA	More, vizualne kvalitete, ekološka mreža Opterećenje bukom, otpadom	DA Produbljivanje morskog dna
1.5.	Podzemni radovi? (potkopi, galerije)	NE	/	/
1.6.	Strukture za skladištenje i uporabu dobara, građevine?	NE	/	/
1.7.	Transportni putevi i sl.	DA	Opterećenje bukom, prašinom	DA Privremeni transportni putevi
1.8.	Gubitak / poremećaj fizičkih struktura krajobrazne raznolikosti staništa biljnih i životinjskih vrsta, zaštićenih objekata prirode?	NE	/	/
1.9.	Gubitak / poremećaj struktura kulturno povjesnih vrijednosti?	NE	/	/
<i>2. HOĆE LI OVAJ ZAHVAT TOKOM GRADNJE I / ILI KORIŠTENJA UPOTREBLJAVATI / MIJENJATI PRIRODNE RESURSE ?</i>				
2.1.	Poljoprivredno zemljište, vegetacijski pokrov,	NE	/	/
2.2.	Voda?	DA	More	Uređenje plaže
2.3.	Minerali?	NE	/	/
2.4.	Vegetacija?	NE	/	/



2.5.	Energija? (Elektroenergetika, kruta goriva, plin, tekuća goriva, sunčeva energija)	NE	/	/
2.6.	Drugo?	/	/	/
<b>3. DA LI ZAHVAT UKLJUČUJE KORIŠTENJE, TRANSPORT, RUKOVANJE, PROIZVODNJU TVARI ILI MATERIJALA KOJI BI MOGLI BITI ŠTETNI ZA ČOVJEKOVO ZDRAVLJE ILI ZA OKOLIŠ /ILI POSTOJE SUMNJE O RIZIKU TIH TVARI / MATERIJALA?</b>				
3.1.	Korištenje opasnih tvari/ materijala (flora, fauna, voda,...)?	NE	/	/
3.2.	Transport opasnih tvari/ materijala?	NE	/	/
3.3.	Proizvodnja opasnih tvari/ materijala?	NE	/	/
3.4.	Promjene dobrobiti stanovništva. Promjene uvjeta života?	NE	/	/
3.5.	Drugo?	/	/	/
<b>4. HOĆE LI OVAJ ZAHVAT PROIZVESTI OTPADNE TVARI TOKOM GRADNJE KORIŠTENJA I SANACIJE?</b>				
4.1.	Opasan otpad?	DA	Opterećenje otpadom	DA Mimalne količine otpada koje eventualno mogu nastati radom strojeva ili radovima gradnje.
4.2.	Otpad iz rada zahvata?	DA	Zrak, more Opterećenje otpadom	DA Rad pokretnih i statičnih strojeva.
4.3.	Otpad demoliranja građevina?	NE	/	/
4.4.	Otpadne vode?	NE	/	/
4.5.	Drugo?	/	/	/
<b>5. HOĆE LI ZAHVAT PROIZVESTI EMISIJE U ZRAK? mikrobiološki rizici, mirisi, plin, prašina, požar</b>				
5.1.	Emisije od fosilnih goriva iz stalnih ili pokretnih izvora?	DA	Zrak	DA Rad pokretnih i statičnih strojeva.
5.2.	Emisije proizvedene od rada aktivnosti, uporabe materijala i transporta?	DA	Opterećenje bukom, prašinom	DA Rad pokretnih i statičnih strojeva. Transport materijala. Oporaba građevnog otpada.
5.3.	Druge emisije?			
<b>6. HOĆE LI ZAHVAT PROIZVESTI BUKU, VIBRACIJE, SVIJETLOSNO ONEČIŠĆENJE, ELEKTRO MAGNETSKU RADIJAC IJU ?</b>				
6.1.	Radom strojeva?	DA	Opterećenje bukom	DA Moguć utjecaj u okvirima gradilišta i neposredne okolice
6.2.	U procesu proizvodnje?	NE	/	/
6.3.	Od eksplozija?	NE	/	/



6.4.	Od prometa?	DA	Opterećenje bukom	DA Korištenje strojeva tokom gradnje
6.5.	Drugo?	/	/	/
<b>7. POSTOJE LI RIZICI NESREĆA KOJI BI MOGLI OŠTETITI ČOVJEKOVO ZDRAVLJE ILI OKOLIŠ?</b>				
7.1.	Od eksplozije, pojave požara, izljevanja štetnih tvari?	DA	More, zrak	DA Eventualno moguće tokom gradnje ili korištenja
7.2.	Prirodne nesreće koje bi mogle oštetiti sustave kontrole zaštite okoliša (poplave, potresi, i dr.)	NE	/	/
<b>8. DALI ĆE ZAHVAT PROIZVESTI DRUŠTVENE PROMJENE?</b>				
8.1.	Promjene u strukturi stanovništva?	NE	/	/
8.2.	Otvaranje radnih mjesta tokom pripreme i rada aktivnosti?	DA	/	/

Procijenjene su moguće promjene koje potencijalno mogu ostaviti utjecaj na sastavnice okoliša u bližem ili daljem okolišu planiranog zahvata. Tako su navedenom *check-listom* utvrđeni utjecaji na:

- reljef
- more
- zrak
- ekološka mreža EU Natura 2000
- vodna tijela
- klimatske promjene

te utjecaji opterećenja okoliša:

- otpadom
- bukom

#### 4.1. RELJEF

**Osnovna načela vrijednosne analize:** Reljefne karakteristike morske obale objedinjuju mikoreljefne pojave cijelog prostornog zahvata, kako onog kopnenog tako i podvodnog dijela te međuplimnu zonu. Mikoreljefne karakteristike uključujući i ljudske tvorevine opredjeljuju kao vrijednosti radi njihove važne tvorne funkcije okoline; kao činitelj tektonske strukturiranosti, u funkciji biološke raznolikosti, u tvorbi kulturne ili prirodne slike okoliša, ili pak radi zanimljive geomorfološke građe prostora koja doprinosi kvaliteti slike kampa i turističke zanimljivosti. Mikoreljefna razuđenost kako kopna tako i podmorja je temeljni pokazatelj struktura abiotskih činitelja prostora; odnosa geomorfoloških formacija i njihove strukture, strmina, nadmorskih visina, izloženosti suncu, vjetrovalnim utjecajima, pokazatelj erozijskih procesa, kretanja oborinskih voda i dr. Raščlanjenost i množina mikoreljefnih datosti tako snažno utječe na stanje ekološke raznolikosti. Raščlanjenost mikoreljefa je uz ostalo bitna kao nosilac vizualnih kvaliteta i mogućnosti maritimne rekreacije.

#### Utjecaji tokom pripreme i izgradnje

Tokom pripreme a prije početka radova na moru, potrebno je obavijestiti nadležnu lučku upravu o planiranom zahvatu te propisno označiti akvatorij u kojem se izvode radovi, kako bi se ograničio prostor zahvata i time spriječio utjecaj na šire poručje. Organizacijom i radom gradilišta, vrijeme gradnje usklađuje se s odlukama lokalne samouprave s obzirom na turističku sezonu.



Planirana je gradnja školjera s velikim kamenim blokovima težine zrna 2100-3100kg (d=1,15 m), u funkciji zaštite vjetrovalnog utjecaja odnošenja sitnozrnog rastresitog kamenog oblutka, te u funkciji obalozaštitne strukture s zaštitnim kamenim blokovima pod i nad morem za zaštitu nožice, za formiranje pretežito zatvorenih dijelova oblika "plaže" za dječju igru, te za obalozaštitu mola, slipa za čamce, građenih ulaza u more s novim penjalicama i sl. Planira se i podvodni kameni nasip zaštitnog praga zbog spriječavanja erozije i seljenja oblutka u veće dubine, sve iz kamenih blokova veličine 400-700 kg.

Iz kopnene deponije krupni kameni materijal se ugrađuje na morsko dno i razvija se u uređeni skup krupne kamene konstrukcije s mnoštvom malih umreženih šupljina. Potencijal je to postupnog izrastanja u bolje ekološke, percepcijske i rekreacijske raznolikosti okoliša. Usitnjeni kameni materijal od radova pikamiranja i čišćenjaorskog dna zapunjava se u jezgru školjere. Zahvat je kratkog trajanja gradnje i malog negativnog utjecaja.

Na čitavom se dijelu obale i podmorja planira formirati plaža od kamenih oblutaka granulacije 16/32. Tokom zahvata će se radi formiranja podloge plaže prethodno vršiti niveliranje postojećeg terena plaže djelimičnim iskopom i nasipom od čistog kamenog materijala granulacije 0,1-200kg i tako može doći do privremenog i kratkotrajnog osiromašenja prirodne strukturne građe mikroreljefaorskog dna i dijela obale, a što neće predstavljati značajni dugotrajni negativni utjecaj.

Na neravnoj plohi obale doći će do manjih zaravnavanja kamene podloge pikamiranjem i zapunjavanjastjenovitih udubljenja gdje se planiraju graditi betonske plohe s pokrovom od kamenih slojevitih ploča (škrilja), što će značiti malu privremenu i kratkotrajnu negativnu promjenu.

Tokom izvođenja radova na gradnji struktura za potrebe plaže planiraju se urediti 4 segmenta, 2 segmenta ostaju u postojećem stanju a 1 segment koji je u neuređenom-zapušenom stanju se planira sanirati. Dolazi do kratkotrajnog i postupnog siromašenja prirodnog reljefa. Zahvat je veoma kratkog trajanja gradnje, malih dimenzija i zanemarlivog utjecaja. Uz to, postupno raste i gradi se novi reljef školjera s velikim kamenim blokovima i plaža od kamena oblutka te manje betonske plohe pokrivene škriljama sve u dinamičnim promjenama prema novom morfološki razuđenijem i strukturno složenijem reljefu morske obale.

### **Utjecaji tokom korištenja**

U cjelini gledano, u prostoru zahvata će se generirati morfološke repeticije raščlanjene organske strukture školjera što se generira u relativnu razvedenost strukture reljefa, njegove građe, a što utječe prije svega na veću ekološku raznolikost, bolju strukturu staništa podmorja, bolje korištenje morske obale u turizmu, za maritimnu rekreaciju i dr.

U morsku će se obalu, mjestimice već izgrađenu, unijeti strukture od oblutka, povećih kamenih blokova u gradnji školjere i betonske plohe pokrivene kamenim škriljama. S konstrukcijama stabilizacijskih pera trajno se pokrivaju dijelovi s prirodnim morskim dnom i staništem vrsta. Njima će se generirati složenija i bogatija morfologija mikroreljefa podmorja i novog dijela obale. Uz teksturnu i strukturnu raznolikost novoformiranih podvodnih staništa međuplimne zone s oblutkom i školjera s velikim kamenim blokovima koji su karakteristični za odgovarajuće prirodne strukture i mogu se ubrajati u pomična dna za plažu od oblutka i sekundarna, umjetno stvorena hridinasta dna za školjere.

Građene strukture plaže obogatit će i doprinijeti boljoj reljefnoj i strukturnoj građi za potrebe maritimne rekreacije, kupanja i zabave u plitkom dijelu mora.

Male šupljine školjere biti će zanimljive za ronjenje, podvodno istraživanje i razgledavanje.

Plaža od kamena oblutka je veoma pogodna struktra za kupanje, zabavu i igru u plitkom dijelu mora. Ravne plošne strukture betonskih konstrukcija sa škriljama povećati će kapacitet plaža za ležanje. Zahvatom će se povećati raščlanjenost reljefa morske obale te njegova ekološko tvorna funkcija i uporabna turistička vrijednost.



Korištenjem plaže neće doći do negativnog utjecaja na reljef.

#### 4.2. MORE

Morski okoliš je životni prostor organizama i njihovih zajednica koji je određen karakterističnim fizičkim, kemijskim i biološkim značajkama.

U ovoj se analizi obrađuju utjecaji na

- kvalitetu slobodne vodene mase mora
- kvalitetu staništa životnih zajednica morskog dna

Promjene u strukturi podmorja i razvedenosti obale mogu utjecati na strujanja morske vode, njenu kakvoću i kakvoću staništa životnih zajednica morskog dna.

Životne zajednice morskog dna, organizmi koji mogu biti pričvršćeni za podlogu ili se pak mogu slobodno kretati po morskom dnu, njihovo stanje je u direktnoj vezi sa kakvoćom morske vode i promjenama strukture podmorja, morskog dna.

##### 4.2.1. KVALITETA SLOBODNE VODENE MASE

**Osnovna načela vrijednosne analize:** predmet rada su potencijalne promjene u morskoj sredini kao posljedice ljudskih intervencija u smislu aktivnosti građenja raznih struktura obalogradnje i drugih sadržaja za uređenje plaže koji se odnose na građevinske radove iskopa, nasipavanja i građenja građevina u moru koji potencijalno uzrokuju promjene kvalitete morske vode. Promjene se mogu pojaviti kod njenih fizičkih, kemijskih i bioloških značajki. Nadalje, činitelji promjena kvalitete morske sredine su još veće promjene strukture morskog dna i građevine u moru koje mogu poremetiti smjer i jačinu strujanja mora, promjene kemijskih, fizičkih i bioloških odnosa u morskoj sredini, utjecaje izravnih ili posrednih zagađivača građevinske aktivnosti, otpada, pomorskog prometa i sl. To su stanja i procesi kvalitete morske vode koje mogu biti promijenjene zahvatom. Promjene mogu generirati negativne, neutralne i pozitivne utjecaje.

##### Utjecaji tokom pripreme i izgradnje

Tokom izgradnje provodit će se radnje razmještaja velikih kamenih blokova za gradnju zaštitnih školjera i obalozaštitne strukture s obrambenim kamenim blokovima pod i nad morem zrna težine 2100-3100 kg i uređenje podvodnog kamenog nasipa zaštitnog praga s kamenim blokovima težine 400-700 kg u funkciji vjetrovalne zaštite oblutka od seljenja u dublje dijelove mora. Nasipavanju kamenog oblutka u međuplimnoj zoni i kopnenom dijelu plaže prethodi freziranje i uređenje sloja kamene podloge i niveliranje iste na pogodne nagibe, potom se vrši razastiranje kamenog oblutka za ugodnije ulaze u more i kupanje u plitkom moru. Zahvati su to u reljef morskog dna kojima se generiraju po opsegu i utjecaju male promjene koje su kratkotrajne i privremene. Kontroliranjem mehanizacije spriječit će se neželjeno curenje goriva i maziva u more.

Tim zahvatom će na muljevitom morskom dnu koje se tamo pojavljuje u krpama, doći do zamuljivanja mora podizanjem čestica mulja što dovodi do poremećaja u plićem dijelu mora stratifikacije vodenog stupca. Procjenjuje se da će zamuljivanje mora biti će privremenog trajanja i u tim situacijama će veće čestice brzo sedimentirati a lakše i suspendirane koloidne čestice će isto tako biti brzo odstranjene iz akvatorija djelovanjem difuzije i putem strujanja mora i izmjene priobalnih voda, stoga nema značajnog trajnog utjecaja. Povećanje količine lebdećih i suspendiranih organskih i anorganskih tvari u moru na mjestu deponiranja datog materijala je privremena i jednokratna pojava.

Izvor onečišćenja može biti građevni otpad koji se može pojaviti u toku izgradnje. Pravilnom tehničkom i tehnološkom organizacijom gradilišta i gospodarenjem otpadom sukladno čl.54. i 133. Zakona o gradnji (NN 153/12, 20/17) neće doći do značajnijeg utjecaja.

Onečišćenja mora moguća su uslijed akcidentnih situacija onečišćenja uzrokovanih ispuštanjem goriva, maziva i ulja na gradilištu, zapaljenjem vozila ili goriva što je detaljnije opisano u poglavlju *Mogućći utjecaji u slučaju akcidentnih situacija.*





Procjenjuje se da zahvati uređenja plaže neće bitno promijeniti postojeće hidrokemijske, hidrodinamičke i druge opće ekološke uvjete morske vode, a posebno, neće utjecati na promjenu brzine izmjene morske vode s vanjskim priobalnim vodama, koje će ostati na istoj razini.

Slijedom svega navedenog, uz poštivanje mjera propisanih važećom zakonskom regulativom i prostorno planskom dokumentacijom ne očekuje se značajniji utjecaj.

### **Utjecaji tokom korištenja**

Način gradnje, uređenja i oblikovanja plaže te primijenjeni materijali generirati će raznolikosti u prostoru sa neutralnim promjenama kvalitete morske vode, kako njenih hidrokemijskih i hidrodinamičkih karakteristika. Drugi opći ekološki uvjeti morske vode u svojstvu stvaranja kvalitetinih stanišnih uvjeta za životne zajednice morskog dna i kvlitetu mora za kupanje i rekreaciju u moru procjenjuje se da će biti poboljšani.

U prostoru plaže biti će uređena podloga od kamenog oblutka i tako će se stvoriti kvalitetna podloga za lakše ulaze i za rekreaciju u moru. Plaža će biti bolje zaštićena od vjetroavalnog utjecaja s školjerama-stabilizacijskim perima građenih većim kamenim blokovima.

Plaža od žala u funkciji je boljeg ulaza u more, sunčališta, kupanja, ronjenja, zabave u plićaku, što u cjelini obogaćuje morsko dno raznolikošću strukture, morfologije i veličine primijenjenog građevnog materijala u funkciji potencijala bioraznolikosti i kvalitete morske sredine za kupanje.,

Moguće su neznatne promjene u smjeru i brzini strujanja morske vode uz plažu zbog školjera, a što je zanemarivo promatrajući u sklopu cjelokupnog akvatorija.

Oblikovanjem morfologije prostora i strukture pretežito uređene plaže, s građenim strukturama u interakciji s prirodnom sredinom mora i podmorja uspostavljaju se vrlo brzo prijašnji ekološki odnosi kvalitete slobodne vodene mase i time neutralan do malo pozitivan utjecaj na građu staništa i životne zajednice iste razine kvalitete obližnjeg susjedstva okoliša mora i podmorja.

Ne očekuju se moguća onečišćenja mora korištenjem plaže s obzirom na tipologiju i veličinu plaže.

### **4.2.2. STANIŠTA, BIOLOŠKA RAZNOLIKOST PODMORJA**

**Osnovna načela vrijednosne analize:** biološka raznolikost je usko povezana sa stanjem staništa, tako da se posrednom analizom strukture i raščlanjenosti morskog dna, njegovog mikoreljefa te stanja i dinamike vodene mase može dati opći pregled kvalitete podmorja. Tako se mogu uočiti prirodna stanja u podmorju, njegova prirodna kompleksnost staništa, biološka raščlanjenost u svjetlu potencijalne ugroženosti/obogaćivanja planiranim zahvatom. Tu se pobliže rasvjetljava problem povezanosti mikoreljefne raščlanjenosti i biološke raznolikosti kao sustava prirodnih vrijednosti i potencijalne ugroženosti i/ili rasta i bogaćenja planiranim zahvatima u moru. Analize staništa za floru i faunu podmorja se uopćavaju i prepliću s opredijeljenim analizama reljefne raznolikosti, kvalitete morske vode i potencijala za razvoj bioraznolikosti. Kvaliteta bioraznolikosti proizlazi iz nekih općih ekoloških načela, kao što su raznovrsnost, produktivnost, stabilnost i očuvanost prirodnih sustava kao karakteristike kvalitete

### **Utjecaji tokom pripreme i izgradnje**

U dijelovima obalnog pojasa gdje će se izvršiti nasipavanja velikih kamenih blokova veličine zrna 2100-3100 i 400-700 kg sa sukcesivnim pokrivanjem morskog dna oblikovanim školjerama i podvodnim zaštitnim pragovima, procjenjuje se da će doći do trenutnog nestajanja dijela prirodne strukture stijenja i mulja na morskome dnu, pokrivanja morskog dna - staništa i životnih zajednica pridnene flore i faune u malim fragmentima morskog dna u obliku malih organskih krpa.

Nasipavanjem velikih kamenih blokova za gradnju školjera i oblutka u plitkom dijelu mora doći će do vibracija i vrtloženja u tijelu morske vode u prostoru nasipavanja. Ono će biti različitog intenziteta kao i pojava zamučivanja morske sredine. Vrtloženje i podizanje čestica terigenog mulja te drugih sitnozrnih sedimenata i koloidnih čestica, promjene stratifikacije temperature mora, gustoće,



suspendirane tvari u moru i sl. dovest će do poremećaja stratifikacije vodenog stupca. Posljedica podizanja mulja u vodeni stupac bit će povećana sedimentacija čestica na dno u području akvatorija gdje se izvode radovi nasipavanja s velikim kmenim blokovima za gradnju zaštitne školjere i podvodnih zaštitnih pragova i kamenim oblutkom u plitkom zamuljenom dijelu mora što dovodi do privremenog smanjenja kvalitete staništa životnih zajednica morskog dna, ali se dugotrajno ne očekuje negativni utjecaj.

Tokom gradnje, životne zajednice dna mora nestat će pod težinom kamenih blokova što se može smatrati privremenim i kratkotrajnim negativnim utjecajem. Za to vrijeme morsko će dno biti pod stalnim trusnim promjenama (vibracije, vrtloženje vodene mase, miješanje temperature, saliniteta, gustoće, difuzije sitnih i drugih koloidnih čestica i dr.) što će dovesti do poremećaja stratifikacije vodenog stupca. Procjenjuje se da će potom doći do njegovog sukcesivnog smirenja i taloženja sitnih čestica na okolno dno uz školjere s privremnim utjecajem na staništa vrsta u njihovom bližem okolišu.

Prilikom oblikovanja plaže od kamena oblutka vrše se široki, plitki iskopi i čišćenje pretežito stjenovitog morskog dna za pripremu podloge i sukcesivnu gradnju čvrste i nivelirane kamene posteljice u međuplimnoj zoni i u moru. Na kraju se postavlja sloj rastresite strukture kamenog oblutka u funkciji ugodnijeg i sigurnijeg ulaza u more i kupanja u pličini plaže. Utjecaj ovog zahvata dovodi do pretežito nestajanja srasle pridnene podloge, prirodne strukturne građe mikro reljefa morskog dna i u prostoru međuplimne zone, i pritom privremeno nestaju staništa vrsta u manjem plošnom obliku novoformirane plaže.

Može se zaključiti da će tokom obnove plaže doći do promjena prvobitne podloge, reljefa morskog dna, te malih poremećaja staništa životnih organizama bentosa i do njihovog djelimičnog nestajanja. Ubrzo nakon prestanka radova zahvata uspostaviti će se novi ekološki odnosi slični onima kakvi su u bližem i daljem okruženju akvatorija. Vrlo brzo doći će i do rekonzilacije životnih organizama u novo, nešto bogatije raščlanjeno stanište školjera i podvodnih kamenih pragova, njihovih podmorskih dijelova, što neće imati trajno značajan negativan utjecaj.

### **Utjecaji tokom korištenja**

Složenost građenih struktura morske obale biti će povećana. Tlocrtna i vertikalna raščlanjenost novog morskog dna i njegova struktura velikim kamenim gromadama školjere i podvodnih kamenih pragova te kamenih oblutaka stvorit će bogatije stanišne uvjete podmorja plaže i dati sliku složenih sekundarnih, umjetno stvorenih, pomičnih dna što gradi raščlanjenije stanište vrsta flore i faune u ovom prostoru.

Na novonastalim zaštitnim školjerama od krupnog kamena generirat će se nova, antropogena staništa, koja se ubrajaju u sekundarna hridinasta dna nalik umjetnim brakovima i služe kao čvrsta podloga, pogodna za naseljavanje obraštajnih biljnih i životinjskih organizama, koji su uobičajeni u biocenozama supra i mediolitoralnih te infralitoralnih stijena. Pojas novonastale plaže s kamenim oblutkom – žalom će se potencijalno vrlo brzo razviti u stanište supralitoralnog i mediolitoralnog šljunka u dijelovima plaže u obliku krpa. U tako generiranom staništu će vrlo brzo doći do kolonizacije biljnih i životinjskih organizmima, koji su nalik karakterističnim biocenozama njihovog neposrednog okoliša.

U međuplimnoj zoni strukture od kamenog oblutka postepeno će se abrazijom razviti i krupniji pijesak uz mulj koji će se djelomično nanijeti iz rijeke Mirne i taložiti u konkavne stijenske formacije. U ovakvim prilikama staništa doći će do prirodne pojave ritmičnog povlačenja morske vode i isušivanje obale koja je u periodu oseke izložena sunčevoj svjetlosti i temperaturi. Kod jačeg vjetrovalnog utjecaja oblutak će se pomicati i seliti pa će s vremenom doći do abrazije i pojave sitnijeg pijeska. Potencijalna daljnja abrazija žala te seljenje i stratifikacija utjecat će na razvoj u djelimična pomična dna infralitorala te mediolitoralnih i supralitoralnih šljunaka. Tu su moguće pojave muljevutih/sitno pješćanih ploha-pačetvorina ispod kamena oblutka u konkavnim dijelovima morskog dna na dubinama od 0 do -2,5m dubine. To je ujedno i najkvalitetnija struktura i najvažniji pojas za aktivnost plaže.

Procjenjuje se da će u veoma brzom roku nakon izgradnje plaže doći do rekonzilacije s novim obraštajnim organizmima i do uspostavljanja stabilnih oblika životnih zajednica hridinastog i



pomičnog (rastresitog ) dna od oblutka te u segmentima se mogu pojaviti staništa supra (F.2.2.1.) i mediolitoralnih pijesaka (G.2.2.1.) i potezi supralitoralnih (F.3.2.1.) i mediolitoralnih šljunaka (G.2.3.1.) koji se mogu alternirati sa staništima supralitoralnih (F.4.2.1.) i mediolitoralnih (G.2.4.2.) hridinastih zajednica – školjere veći kameni blokovi. Sve su to staništa duž obale Tarske vale. Moguća je manja pojava muljevito-pjeskovitog dna u manjim konkavnim tvorevinama kamene podloge podmorja plaže, ispod oblutka i pomiješan s njime, sve kao u uobičajenom vanjskom akvatoriju ušća rijeke Mirne. U prvim će fazama naseljavanja morskog dna prevladavati pionirski organizmi a zatim će ih pomalo zamjenjivati karakteristični organizmi iz neposrednog okoliša morskog dna šireg okoliša.

Pozitivan utjecaj, stalan i malog opsega, lokalnog karaktera.

Zaključuje se da aktivnost kupanja i druge rekreacije na plaži neće doći do negativnog, već neutralnog, malo pozitivnog utjecaja na staništa užeg i šireg prostora.

### **4.3. ZRAK**

#### **Utjecaji tokom pripreme i izgradnje**

Tijekom izvođenja radova moguće je privremeno i lokalno onečišćenje zraka podizanjem prašine uzrokovano radom mehanizacije na gradilištu, posebno za vjetrovitog i sušnog vremena, a što se može smanjiti pravilnom organizacijom gradilišta, poštivanjem čl.133 Zakona o gradnji koji definira uređenje gradilišta.

Moguće je onečišćenje zraka oslobađanjem ispušnih plinova iz vozila i strojeva međutim s obzirom na propisane kontrole ispravnosti vozila i strojeva, primjenu dobre građevinske prakse, te činjenicu da se radi o privremenom trajanju lokalne razine neće doći do značajnijeg utjecaja.

Materijali koji će se koristiti nemaju svojstva koja bi mogla prouzročiti stvaranje neugodnih mirisa ili opasnih plinova.

Lokacija zahvata, kako pokazuju dosadašnja provedena mjerenja onečišćujućih tvari na najbližim mjernim postajama, ima kvalitetu zraka I kategorije. S obzirom na postojeće stanje i tipologiju zahvata slijedom svega navedenog može se zaključiti da je utjecaj izgradnje zahvata na zrak zanemariv.

#### **Utjecaji tokom korištenja**

Tokom korištenja plaže neće doći do onečišćenja zraka s obzirom da se na istoj neće koristiti strojevi ili vozila koji bi mogli dovesti do ispuštanja onečišćujućih tvari većeg intenziteta ili dužeg trajanja.

Zelene površine sa stablašicama, po svakom mladom stablu apsorbiraju 30 kg CO<sub>2</sub>/god. te reduciraju veće količine prašine (dodana vrijednost u smanjenju utjecaja na klimatske promjene - mikroklima mjesta).

Slijedom svega navedenog može se zaključiti da je negativan utjecaj tokom korištenja na zrak zanemariv.

### **4.4. EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000**

Mjesto zahvata uređenja dijela plaže AC Lanterna nalazi se u sustavu ekološke mreže EU NATURA 2000. Realizacijom planiranog zahvata povećat će se površina uređene plaže, djelom sanirati postojeća, a zahvat će se i dalje koristiti s istom namjenom kao i do sada.

Zahvat obuhvaća površinu od cca 1,5ha kopnenog dijela i 0,4ha morskog dijela, a to je jednako 0,012% ukupne površine akvatorija zapadne Istre HR1000032.

Slijedom navedenog i činjenicom da će se zahvat odvijati tek na manjim točkasto raspoređenim lokacijama, procjenjuje se da neće doći do poremećaja temeljnih ekoloških odnosa u širim dijelovima



ekološke mreže te se utjecaj na ove stanišne tipove može smatrati zanemarivim.

### **Utjecaji tokom pripreme i izgradnje**

Dio predmetnog zahvata pripada području očuvanja značajno za ptice HR1000032 "Akvatorij zapadne Istre", a koje potencijalno koristi *Sterna sandvicensis* (dugokljuna čigra) kao zimovaliste. Pravilnikom o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14) nisu propisane osnovne mjere očuvanja. S obzirom na ograničeno vremensko trajanje izvođenja radova, mali opseg zahvata na zanemarivom udijelu površine ekološke mreže, procjenjuje se da neće doći do značajnijeg negativnog utjecaja.

### **Utjecaji tokom korištenja**

S obzirom da se zahvat ne koristi tokom zimskog perioda, nema opasnosti po ptice zimovalice. Mogući su preleti određenih vrsta u potrazi za hranom što direktno ne ugrožava njihovo očuvanje s obzirom na tipologiju zahvata.

Poštivanjem osnovnih mjera propisanih Pravilnikom o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14), a navedenih u poglavlju "Područja i obilježja ekološke mreže Europske Unije NATURA 2000" ovog Elaborata, spriječit će se eventualno negativni utjecaji na područje ekološke mreže.

Slijedom svega navedenog može se zaključiti da osnovne značajke i ciljevi ekološke mreže, kao ni staništa u okvirima postojeće plaže neće biti ugroženi.

Korištenjem plaže neće se ugrožavati postojeći odnosi ekološkog sustava na prostoru predmetne lokacije niti na širem području. Može se s razlogom očekivati da neće doći do poremećaja sadašnjih ekoloških uvjeta.

## **4.5. VODNA TIJELA**

### **Utjecaji tokom pripreme i izgradnje**

Morski dio područja zahvata spada u jedinstveno tijelo priobalnih voda O412-ZOI "Zapadna obala istarskog poluotoka" ukupne površine 475 km<sup>2</sup>. Kakvoća mora u obuhvatu zahvata ovisi gotovo u cijelosti o kakvoći mora otvorenih voda koje se uslijed intenzivnih struja i značajnih oscilacija razine mora brzo izmjenjuju i miješaju s vodama užeg priobalja, s obzirom da se područje nalazi pod izravnim utjecajem voda sjevernojadranskog bazena. Planirani zahvat zauzima zanemarivo mali udio ukupne površine (cca 0,0008%) priobalnog vodnog tijela te se može zaključiti da u toku izgradnje neće doći do utjecaja na vodno tijelo priobalnih voda po stavkama prikaza i procjene u sklopu Plana upravljanja vodnim područjem 2016.-2021.

U toku izgradnje utjecaj je moguć tokom obavljanja radova frezanja morskog dna i nasipavanja. Naime privremeno je moguće zamućenje mora podizanjem morskog sedimenta, što će se vrlo brzo normalizirati s obzirom na brzu izmjenu s obzirom na struje i kolebanja razine mora. Radi se o ograničenom području s obzirom na veličinu zahvata. Planiranim zahvatima frezanja morskog dna s ciljem formiranja stjenovitog dna za nasipavanje, i izvedba sunčališnih platoa na obali neće se značajno utjecati na hidromorfološke, ekološke i kemijske karakteristike priobalnih voda.

Područje zahvata ulazi u područje vodnog tijela podzemne vode JKG-02 "Središnja Istra" ukupne površine 1.717,0km<sup>2</sup>. Procjenom rizika od nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u krškom području s visokom pouzdanošću također je procijenjeno je da nema rizika. Planom upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016-2021 (NN 66/16) dana je konačna procjena rizika nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u krškom području. Za navedeno vodno tijelo procijenjeno je da nema rizika. Planirani zahvat zauzima cca 0,0001% ukupne površine podzemnog vodnog tijela, te možemo zaključiti da u toku izgradnje neće doći do utjecaja na podzemno vodno tijelo.

Slijedom navedenog može se zaključiti da nema značajnog utjecaja na vode tokom izgradnje.



### Utjecaji tokom korištenja

Prema procjeni opasnosti od poplava uzrokovana podizanjem razine mora postoji vjerojatnost pojavljivanja utjecaja na obali čime su potencijalno ugroženi sadržaji na plaži. Idejnim je projektom uzeto u obzir projicirano podizanje razine mora te su tako sva sunčališta i valobran planirani na minimalnu kotu +1.20 m.n.v. Prilikom izrade glavnog projekta uzet će se u obzir predviđanja o porastu razine mora te će sukladno tome biti preciznije projektirana završna kota terena.

Odvodnja tuševa planira se nakon procjeđivanja kroz opći kameni nasip usmjeriti u more i nema upuštanja u podzemne vode.

## 4.6. KLIMATSKE PROMJENE

### Utjecaj zahvata na klimatske promjene tokom pripreme i izgradnje

Korištenjem mehanizacije oslobađaju se ispušni plinovi koji doprinose efektu staklenika i utječu na klimatske promjene. Predmetni zahvat se prema metodologiji za procjenu emisija stakleničkih plinova Europske investicijske banke<sup>1</sup> ne nalazi na popisu zahvata koji utječu na klimatske promjene a za koje je potrebno provesti navedenu procjenu stoga u ovom Elaboratu nije prikazan postupak izračuna stakleničkih plinova.

Ispušni plinovi koji se oslobađaju radom strojeva pri izvođenju radova kao i ograničeno trajanje i intenzitet izvođenja radova neće uzrokovati značajniji utjecaj na klimatske promjene.

### Utjecaj zahvata na klimatske promjene tokom korištenja

Korištenjem plaže se u toku korištenja neće utjecati na klimatske promjene.

### Utjecaj klimatskih promjena na zahvat tokom pripreme i izgradnje

Tokom izvođenja radova na uređenju plaže neće doći do utjecaja klimatskih promjena na zahvat budući da se one mraju dugoročno promatrati kao potencijalni uzrok opasnosti na zahvat, ali ovdje se radi o kratkotrajnom periodu izgradnje.

### Utjecaj klimatskih promjena na zahvat tokom korištenja

Smjernice Europske komisije<sup>2</sup>, prema kojima su utvrđene neke opasnosti na sam zahvat a koje mogu biti uzrokovane klimatskim promjenama korištene su za procjenu utjecaja klimatskih promjena na planirani zahvat

Osjetljivost se utvrđuje u odnosu na niz klimatskih faktora i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete, i to za planirana sunčališta, školjere i ostale elemente funkcioniranja plaže, a ocjenjuje se kroz utjecaj na imovinu, inpute, outpute i prometnu povezanost kao:

	VISOKA OSJETLJIVOST	Znatan utjecaj
	SREDNJA OSJETLJIVOST	Mali utjecaj
	NIJE OSJETLJIVO	Nema nikakav utjecaj

1 METHODOLOGIES FOR THE ASSESSMENT OF PROJECT GHG EMISSIONS AND EMISSION VARIATIONS, European Investment Bank Induced GHG Footprint - The carbon footprint of projects financed by the Bank, Version 10.1, April, 2014.: [http://www.eib.org/attachments/strategies/eib\\_project\\_carbon\\_footprint\\_methodologies\\_en.pdf](http://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf)

2 SMJERNICE ZA VODITELJE PROJEKATA: KAKO POVEĆATI OTPORNOST RANJIVIH ULAGANJA NA KLIMATSKE PROMJENE, Europska komisija - Glavna uprava za klimatsku politiku: [http://www.mzoip.hr/doc/smjernice\\_za\\_voditelje\\_projekta.pdf](http://www.mzoip.hr/doc/smjernice_za_voditelje_projekta.pdf)



Analiza osjetljivosti zahvata plaže na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti prikazana je u nastavku:

		TEMA OSJETLJIVOSTI			
		Imovina na lokaciji	Inputi (voda, struja)	Outputi (korištenje plaže)	Prometna povezanost, pješачke komunikacije
<b>OPASNOSTI VEZANE UZ KLIMATSKE PROMJENE</b>					
1	Postupni rast temperature				
2	Povećanje ekstremnih temperatura				
3	Postupno povećanje količina padalina				
4	Promjena ekstremne količine padalina				
5	Prosječna brzina vjetra				
6	Maksimalna brzina vjetra				
7	Vlaga				
8	Sunčevo zračenje				
9	Relativni porast razine mora				
10	Temperatura morske vode				
11	Dostupnost vode				
12	Oluje				
13	Poplave (priobalne i riječne)				
14	pH vrijednost oceana				
15	Erozija obale				
16	Erozija tla				
17	Salinitet tla				
18	Kvaliteta zraka				
19	Urbani toplinski otok				

Od opasnosti koje mogu utjecati na zahvat funkcioniranja plaže utvrđene su poplave koje mogu biti uzrokovane podizanjem razine mora. Prosječna razina morske vode u području obuhvata iznosi 0,98m.n.v. Procjenjuje se podizanje razine mora do 2050. odnosno 2100.god za 0,19m odnosno 0,49m, što ne predstavlja značajniji utjecaj na plažu.

#### 4.7. UTJECAJ OPTEREĆENJA NA OKOLIŠ, OTPAD

##### Utjecaji tokom pripreme i izgradnje

Planirani zahvat podrazumjeva upotrebu mehanizacije, skladišta materijala i operativne površine te generiranje prosječne vrste i količine otpada gradilišta što može imati određene posljedice na okoliš ukoliko se tijekom izgradnje ne poštuju važeće propisane mjere.

U toku izgradnje zahvata stvorit će se određene količine opasnog i/ili neopasnog otpada koji se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) može svrstati u skupine kako je prikazano u tablici.



KLJUČNI BROJ	NAZIV OTPADA
13 01 10*	neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala
13 01 11*	sintetska hidraulična ulja
13 01 13*	ostala hidraulična ulja
13 02 05*	neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
13 02 06*	sintetska motorna, strojna i maziva ulja
13 02 08*	ostala motorna, strojna i maziva ulja
13 07 01*	loživo ulje i dizel-gorivo
13 07 02*	benzin
13 07 03*	ostala goriva (uključujući mješavine)
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 01 03	drvena ambalaža
15 01 04	metalna ambalaža
15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
17 01 01	beton
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03
20 03 01	miješani komunalni otpad

Tablica 9: Očekivane vrste otpada koje mogu nastati u toku izgradnje zahvata.

Navedene vrste otpada, ukoliko ih bude bilo, će se privremeno deponirati na lokaciji zahvata na za to predviđena mjesta, a potom odvoziti i zbrinjavati preko ovlaštenih poduzeća za zbrinjavanje otpada, na odgovarajući način i za to predviđene lokacije, bez trajnog deponiranja na lokaciji zahvata, sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17) i ostalim podzakonskim propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom.

Usitnjeni kameni materijal od iskopa/pikamiranja i čišćenja podmorja iskoristit će se za zapunjavanje jezgre školjere, te nije potrebno odvoziti sa predmetne lokacije.

S obzirom na navedeno može se zaključiti da će utjecaji opterećenja okoliša otpadom tijekom pripreme i građenja zahvata biti malo negativni, privremeni i lokalnog značaja. Međutim, s obzirom na definiranje mjera za postupanje s otpadom u projektnoj dokumentaciji, pravilnu organizaciju gradilišta te gospodarenje otpadom sukladno zakonskoj regulativi kojih se izvođač mora pridržavati neće doći do značajnijeg utjecaja opterećenja otpadom za okoliš.

### Utjecaji tokom korištenja

Tijekom korištenja zahvata moguće je stvaranje otpada koji se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) može svrstati u:

KLJUČNI BROJ	NAZIV OTPADA
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 01 06	miješana ambalaža
20 01 01	papir i karton
20 02 01	biorazgradivi otpad
20 02 03	ostali otpad koji nije biorazgradiv
20 03 01	miješani komunalni otpad

Prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17) na mjestu nastanka otpada vršit će se primarna selekcija otpada.



Otpad koji će nastati korištenjem plaže selektivno će se zbrinjavati u sklopu za to predviđenih lokacija gdje će se postaviti kante za otpatke. Nastali komunalni otpad planira se zbrinjavati uslugama nadležnog komunalnog poduzeća, na temelju Zakona o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, 82/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11, 144/12) i neće (dugo) trajno ostajati na lokaciji stoga se ne očekuju značajniji utjecaji opterećenja okoliša otpadom tijekom korištenja.

#### **4.8. UTJECAJ OPTEREĆENJA NA OKOLIŠ, BUKA**

##### **Utjecaji tokom pripreme i izgradnje**

Zahvat po svojoj veličini i tipologiji, ne zahtjeva dugotrajne radove da bi korištenje mehanizacije moglo dovesti do znatnog opterećenja bukom. U toku izvođenja radova na realizaciji predmetnog zahvata može povremeno u kraćim vremenskim intervalima doći do povišene razine buke kao posljedica rada radnih strojeva i vozila za transport materijala. Prema čl.17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke na gradilištu iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednost od 45 dB(A) u zoni mješovite pretežito stambene namjene. Iznimno dopušteno je prekoračenje navedenih dopuštenih razina buke za 10 dB(A), u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć, odnosno dva dana tijekom razdoblja od trideset dana.

S obzirom da je planirano vrijeme izvođenja radova tokom zimske sezone u autokampu tada nema korisnika. Potencijalno osjetljiviji na buku su bolnice, škole, vrtići i slični sadržaji u naselju, no njih u užoj i široj okolici od predmetne lokacije nema, stoga se ne očekuje negativan utjecaj.

Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), čl. 5. i 17. neće doći do značajnijeg opterećenja bukom.

##### **Utjecaji tokom korištenja**

Realizacijom zahvata neće se unijeti drugačiji sadržaji u prostor u odnosu na danas postojeće, a koji bi predstavljali značajnije izvore buke te se sukladno tome ne očekuju promjene u odnosu na postojeće stanje. Razina buke će biti nešto viša u toku ljetnih mjeseci za vrijeme korištenja plaže, ali je za očekivati da će se kretati unutar dozvoljenih intervala sukladno Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredinama u kojima ljudi rade i borave (NN145/04), zbog tipologije zahvata.

#### **4.9. MOGUĆI UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTNIH SITUACIJA**

##### **Utjecaji tokom pripreme i izgradnje**

Kvarovi i nezgode na mehanizaciji i strojevima su moguće, no oni po pravilu imaju regulirane propisane mjere kontrole ispravnosti rada i propisane mjere sigurnosti od ispuštanja goriva i maziva kao i bilo koje drugo vozilo koje mora biti tehnički ispravno prije korištenja. Tijekom izvođenja radova postoji mogućnost požara na strojevima i vozilima kao i nesreća uzrokovanih ljudskom pogreškom. Propisanim, urednim radom na gradilištu u okvirima propisno organiziranog gradilišta, sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17) značajno se smanjuju mogućnosti pojave incidentnih i drugih situacija koje mogu zagaditi okoliš.

Zakonom o zaštiti na radu (NN 71/2014) utvrđena su Osnovna pravila zaštite na radu koja sadrže mjere koje u cjelosti pokrivaju potreba zaštite ovog gradilišta a posebno se to odnosi na opća načela prevencije s izbjegavanjem rizika na njegovom izvoru, zaštitu od mehaničkih opasnosti, sprječavanje nastanka požara i eksplozije, osiguranje čistoće, zaštitu od buke i vibracija i zaštitu od fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnih djelovanja.

##### **Utjecaji tokom korištenja**

Tijekom korištenja među neočekivanim pojavama prirodnog porijekla mogu se spomenuti prodori želatinoznih nakupina algi (tzv. "cvjetanje mora") ili prodor plova meduza ili drugih organizama, koji





dospijevaju iz otvorenog mora nošeni strujama ili gurani vjetrom.

U toku korištenja (iako ne izravno) može doći iznenadnog onečišćenja mora. Obaveznim praćenjem kakvoće mora i postupanjem sukladno člancima (čl. 18., 23., 24., 25., 26., 27.) Uredbe o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08), Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15), Plana intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (92/08), ukoliko dođe do onečišćenja, potrebno je što prije otkloniti izvor negativnog utjecaja te obavijestiti nadležna tijela za daljnje postupanje.

Ukoliko dođe do ekološke nesreće ili izvanrednog događaja koji može ugroziti okoliš i izazvati opasnost za život i zdravlje ljudi postupati u skladu s Planom intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99, 86/99, 12/01). Mjere otklanjanja nastalih šteta provodit će se u skladu s Pravilnikom o mjerama otklanjanja šteta u okolišu i sanacijskim programima (NN 145/08).

S obzirom na namjenu zahvata, vjerojatnost za akcidentne situacije (ekološke nesreće) je zanemariva. Pridržavanjem zakonskih propisa i mjera zaštite okoliša mogućnost nastanka akcidentnih situacija bit će svedena na minimum.

#### **4.10. MOGUĆI MEĐUUTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA**

##### **Utjecaji tijekom pripreme i građenja zahvata**

Radovi na uređenju dijela plaže u AC Lanterna biti će ograničeni na prostor postojećeg kampa i neće utjecati na postojeće aktivnosti izvan njega. Nema planiranih aktivnosti u užem obuhvatu na koje bi mogao zahvat utjecati. Mogućih međuutjecaji zahvata s postojećim i planiranim zahvatima tijekom pripreme i građenja zahvata nema.

##### **Utjecaji tijekom korištenja zahvata**

Uređena plaža pozitivno će utjecati na vizualne, ambijentalne, rekreacijske i ekološke značajke samog obuhvata ali i cjelokupnog autokampa osobito njegovog obalnog dijela.

#### **4.11. VJEROJATNOST MOGUĆIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA**

Mogućí utjecaji na okoliš su lokalnog značaja.

#### **4.12. OBILJEŽJA UTJECAJA**

Uređenjem plaže sa zahvatima formiranja zaštitnih školjera i drugih zaštitnih obaloutvrđnih struktura, zaštitnih nožica, čišćenja morskog dna, formiranja sunčališta nasipavanjem kamenog oblutka; sanacijom postojećih stepenica i platoa, gradnjom armiranobetonskih zidića sa kamenom oblogom; postavljanjem tuševa, kabina za presvlačenje, koševa za smeće; neće se prouzročiti značajnije trajne negativne utjecaje na okoliš ili njegovo opterećenje kako tokom izgradnje tako i tokom korištenja. U prilog tome govori i činjenica da se radi o već djelomično uređenoj postojećoj plaži.

Privremeni negativni utjecaji koji se pojavljuju uglavnom u fazi izgradnje ograničeni su na zonu gradilišta, njegovu neposrednu blizinu i pristupni put. Ograničenog su vremenskog razdoblja trajanja i imaju izrazito lokalni karakter.

U toku korištenja se mogu pojaviti povremeni i kratkotrajni negativni utjecaji uglavnom opterećenjem okoliša otpadom, izrazito lokalnog karaktera a koji ipak nemaju značajnijeg trajnijeg negativnog utjecaja na okoliš.



## 5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

### 5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

S obzirom na činjenice:

- Da se radi o zahvatu **uređenja plaže koja je već djelomično uređena** u postojećem autokampu s ciljem upotpunjavanja ponude kampa;
- Da je planirani zahvat **u skladu s prostorno - planskom dokumentacijom na snazi**: Prostornim planom Istarske Županije (Sl. novine br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12, 09/16), Prostornim planom uređenja Općine Tar-Torre - Vabriga-Abrega (Sl glasnik br.13/13, 12/14, 09/15) i Urbanističkim planom uređenja Turističke zone Lanterna (Sl.glasnik br. 10/15);
- Da je planirani zahvat **u skladu sa važećim zakonskim i podzakonskim propisima**;
- Da se analizom mogućih utjecaja na sastavnice okoliša utvrdilo da **nema značajnijih utjecaja**, te da su mogući negativni utjecaji i opterećenja na okoliš privremenog karaktera, kratkotrajni i lokalnog značaja;

Utvrđuje se da:

**nije potrebno poduzimati posebne mjere zaštite okoliša.**

### 5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

1. Na temelju Uredbe o kakvoći mora za kupanje (NN 51/14) potrebno je nastaviti s već uhodanim programom motrenja kakvoće morske vode na postojećim postajama.
2. Provoditi program nadzornog monitoringa u tijelima podzemnih voda prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021. (NN 66/16).

### 5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ

Na temelju provedene procjene utjecaja zahvata na sastavnice okoliša, prijedloga mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša može se zaključiti da je

**zahvat prihvatljiv za okoliš.**



## 6. IZVORI PODATAKA

Assessment of plans and projects significantly affecting NATURA 2000 sites, European Commission, Environment DG, November 2001. Impacts Assessment Unit, School of Planning, Oxford Brookes University.

Direktiva 2006/118/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća od 12. prosinca 2006. o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja (SL L 372, 27. 12. 2006.);

Direktiva Komisije 2014/80/EU od 20. lipnja 2014. o izmjeni Priloga II. Direktivi 2006/118/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja (Tekst značajan za EGP) (SL L 182, 21. 6. 2014).

Državni hidrometeorološki zavod, Peto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Zagreb, listopad 2013.

Državni hidrometeorološki zavod, Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Zagreb, listopad 2013.

Državni hidrometeorološki zavod: <http://klima.hr/klima.php?id=k1&param=srednjak&Grad=rijeka>

Ekološka mreža RH (NATURA 2000), DZZP, 2013: <http://www.bioportal.hr/gis/>

Ekološka mreža RH (NATURA 2000), DZZP, 2013: <http://natura2000.dzpz.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR1000032>

Geološka karta hrvatske : <http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/default.aspx>

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za hidrotehniku: "Analiza stanja obalne crte Općine Tar-Vabriga", Zagreb, lipanj 2011.

Herak, M.: Karta potresnih područja RH, Zagreb, 2011; <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>

Hrvatska agencija za okoliš i prirodu: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2016.godinu, Zagreb, studeni 2017.

Idejni projekt uređenja dijela plaže Tarska vala, AC Lanterna, IG do.o., Labin, studeni 2017.

Interpretation manual of European Union habitats, European commission, Dg environment, 2013.: [http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int\\_Manual\\_EU28.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf)

Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava , Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., Izvadak iz Registra vodnih tijela 2016.: <http://korp.voda.hr/>

Karta staništa RH: <http://www.crohabitats.hr>

Methodologies for the assessment of project ghg emissions and emission variations, European Investment Bank, Version 10.1, April, 2014.: [http://www.eib.org/attachments/strategies/eib\\_project\\_carbon\\_footprint\\_methodologies\\_en.pdf](http://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf)

Nacionalna klasifikacija staništa (III. dopunjena verzija), 2009.

Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021.

Plan upravljanja rizicima od poplava za razdoblje 2016. - 2021.

Praćenje kakvoće mora na plažama: [http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoca\\_detalji10](http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoca_detalji10)

Procjena mogućih šteta od podizanja razine mora za rh uključujući troškove i koristi od prilagodbe, Tehničko izvješće, 2015. <http://www.pap-thecoastcentre.org/pdfs/Cost%20of%20Sea%20Level%20>

Rise\_Croatia\_HR.pdf

Prostorni plan Istarske Županije (Sl. novine br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12, 09/16)

Prostorni plan uređenja Općine Tar-Torre - Vabriga-Abrega (Sl glasnik br.13/13, 12/14, 09/15)

Registar kulturnih dobara: <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212&kdId=234818386>

Smjernice za voditelje projekata: kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, Europska komisija - Glavna uprava za klimatsku politiku: [http://www.mzoip.hr/doc/smjernice\\_za\\_voditelje\\_projekta.pdf](http://www.mzoip.hr/doc/smjernice_za_voditelje_projekta.pdf)

Upisnik zaštićenih područja Ministarstva zaštite okoliša i energetike: <http://www.bioportal.hr/gis/>

Urbanistički plan uređenja Turističke zone Lanterna (Sl.glasnik br. 10/15)

Zavod za javno zdravstvo Istarske županije, Služba za zdravstvenu ekologiju, Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša: Godišnji izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području Istarske županije za 2016.godinu, Pula, travanj 2016.

## 7. POPIS PROPISA

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15).

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13).

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13).

Zakon o gradnji (NN 153/03, 20/17)

Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15)

Zakon o održivom gospodarenju otpadom (94/13, 73/17)

Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 36/95, 21/96, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 26/03, 82/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11, 144/12, 147/14)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09)

Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)

Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredinama gdje ljudi rade i borave (NN, 145/04) \*

Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13, 95/15)

Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14)

Pravilnik o mjerama otklanjanja šteta u okolišu i sanacijskim programima (NN 145/08).

Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13, 141/13, 128/15)

Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)

Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15).

Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 51/14)

EU direktiva o upravljanju kakvoćom vode za kupanje (br. 2006/7/EZ)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (61/14, 03/17)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16)

Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)

Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih nečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 22/14)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju republike hrvatske (NN 01/14)

Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN, br. 5/11)



Plan intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99, 86/99, 12/01)

Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021. (NN 66/16)

Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08)

Prostorni plan Istarske Županije (Sl. novine br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12, 09/16)

Prostorni plan uređenja Općine Tar-Torre - Vabriga-Abrega (Sl glasnik br.13/13, 12/14, 09/15)

Urbanistički plan uređenja Turističke zone Lanterna (Sl.glasnik br. 10/15)



## 8. PRILOZI

### 8.1. SUGLASNOST ZA OBAVLJANJE POSLOVA STRUČNE PRIPREME I IZRADE STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 135

KLASA: UP/I 351-02/14-08/65  
URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2  
Zagreb, 4. srpnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 153/13) 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 Studija za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno Planiranje, Okoliš d.o.o, sa sjedištem u Rovinju, Centener 40, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

#### RJEŠENJE

- I. Studiju za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno Planiranje, Okoliš d.o.o, sa sjedištem u Rovinju, Centener 40, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
  3. Izrada programa zaštite okoliša;
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša;
  5. 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

Studio za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno Planiranje, Okoliš d.o.o. iz Rovinja (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 10. travnja 2014. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; 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; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.

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“, brojevi 80/13 i 153/13) 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 a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni propisani uvjeti i da je zahtjev 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 Rijeci, Barčićeva 3, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba 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, 19/13, 80/13 i 40/14).

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





<b>POPIS</b>		
<b>zaposlenika ovlaštenika: Studio za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno Planiranje, Okoliš d.o.o., Centener 40, Rovinj, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/14-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 4. srpnja 2014.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X dr.sc. Lido Sošić, dipl.ing.kraj.arh. Katja Sošić, mag.pp.u.po. Marko Sošić, mag.gis.	Sanja Bibulić, mag.ing.kraj.arh. Andrea Puorro, mag.pp.u.po.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.



## 8.2. IDEJNO RJEŠENJE, M1:250



