

nositelj zahvata:	Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, 21220 Trogir
dokument:	Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš
zahvat:	Uređenje obalnog pojasa Brigi –Lokvice u Trogiru
oznaka dokumenta:	RN-7/2018-AE
verzija dokumenta:	<i>Ver. 1 – pokretanje postupka kod nadležnog tijela</i>
datum izrade:	<i>svibanj, 2018.</i>
ovlaštenik:	Fidon d.o.o. Ulica grada Vukovara 271/V, 10000 Zagreb
voditelj izrade:	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.
suradnici:	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
direktor:	Andrino Petković, dipl.ing.građ.

Sadržaj:

1. UVOD.....	1
1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA.....	1
1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	1
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	1
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	2
2.1. POSTOJEĆE STANJE.....	2
2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA	3
2.3. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI.....	15
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	16
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	16
3.1.1. Kratko o gradu Trogiru.....	16
3.1.2. Klimatske značajke.....	16
3.1.3. Geološke i hidrogeološke značajke.....	23
3.1.4. Osjetljivost područja, vodna tijela i poplavna područja	23
3.1.5. Sanitarna kakvoća mora	27
3.1.6. Bioraznolikost	28
3.1.7. Pedološke značajke.....	34
3.1.8. Kulturno-povijesna baština.....	34
3.1.9. Krajobrazne značajke.....	35
3.1.10. Infrastrukturna opremljenost lokacije zahvata	37
3.2. ANALIZA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE.....	38
3.2.1. Prostorni plan uređenja Grada Trogira.....	38
3.2.2. Detaljni plan uređenja Brigi-Lokvice.....	43
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA.....	55
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE I MORE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)	55
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	57
4.2.1. Utjecaj zahvata na zrak.....	57
4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	57
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU.....	61
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO	62
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA	62
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	63
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE	63
4.8. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA	64
4.9. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE	65
4.10. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO	66
4.11. OBILJEŽJA UTJECAJA	66
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	67
6. IZVORI PODATAKA.....	68
7. PRILOG.....	71

7.1.	SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.	71
7.2.	RJEŠENJE O PROVEDENOM POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ŠPORTSKU LUKU BRIGI-LOKVICE.....	75

1. UVOD

1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Zahvat koji se analizira ovim elaboratom je uređenje obalnog pojasa Brigi-Lokvice u gradu Trogiru u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Zahvat uključuje nasipanje morske obale. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), Prilog II., točka 9.12., za sve zahvate koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanje morskog dna te izgradnju građevina u i na moru duljine 50 m i više, potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Sukladno navedenom, za predmetni zahvat izrađen je Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. U sklopu postupka ocjene provodi se i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv nositelja zahvata: Grad Trogir
OIB: 84400309496
Adresa: Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, 21220 Trogir
broj telefona: 021 798 581
adresa elektroničke pošte: danica.maric@trogir.hr
kontakt osoba: Danica Marić, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i investicije
odgovorna osoba: Ante Bilić, gradonačelnik

1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Obalni pojas Brigi-Lokvice u postojećem stanju predstavlja neuređeno područje. Naime, od zapada prema istoku područja zahvata, nalazi se plaža koja nije izvedena sukladno prostorno-planskim uvjetima, te nastavno neuređena obala s mjestimično izvedenim gatovima za privez plovila neodgovarajuće izvedbe. Svrha poduzimanja zahvata je uređenje obalnog pojasa u skladu s uvjetima iz prostorno-planske dokumentacije za predmetno područje.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet zahvata je uređenje obalnog pojasa Brigi-Lokvice u Trogiru. Zahvat je definiran Idejnim projektom uređenja obalnog pojasa Brigi-Lokvice (Pomorski projekti, 2018.).

2.1. POSTOJEĆE STANJE

U postojećem stanju obalni pojas Brigi-Lokvice nije urbano uređen već se sastoji od slobodne i neuređene nasipne forme koja se spušta u more. Zapadnu granicu planiranog zahvata predstavlja planirani lukobran športske lučice Brigi-Lokvice (lukobran nije dio zahvata koji se obrađuje ovim elaboratom). Od zapadne granice prema istoku u duljini od oko 200 m, formirana je plaža s tri plažna pera. Plaža se u postojećem obliku ne može zadržati jer svojim karakteristikama ne udovoljava uvjetima iz prostorno-planske dokumentacije za predmetno područje. Dalje prema istoku, nakon početnih 200 m, obala je neuređena s mjestimično izvedenim gatovima za privez plovila neodgovarajuće izvedbe.

Zaobalne površine do privatnih parcela u postojećem stanju čini uglavnom neuređeni nasip koji se koristi za parkiranje vozila, odlaganje plovila, a dijelom i kao neuređena šetnica.



Slika 2.1-1. Postojeće stanje - (izvor: Google Earth, 2017.)

U vrijeme izrade idejnog projekta i ovog elaborata na području zahvata aktivna su dva gradilišta: novi most Trogir-Čiovo te nova crkva koja se gradi u zaleđu šetnice.

2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Zahvat predstavlja uređenje obalnog pojasa grada Trogira na predjelu Brigi-Lokvice. Uređuje se dio obale koji se proteže od planiranog lukobran športske lučice Brigi-Lokvice (lukobran nije dio zahvata koji se obrađuje ovim elaboratom) do predjela Pantan u dužini od oko 1000 m. Zahvat je definiran Detaljnim planom uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) i obuhvaća k.č. 7699/1, 7699/2, 7698/1 i 7698/5 K.O. Trogir, koje su upisane kao pomorsko dobro. Uređenje obale uključuje izgradnju dužobalne šetnice s biciklističkom stazom te uređenje plaže u korijenu prethodno spomenutog lukobrana.¹ Predmetni zahvat uključuje nasipanje u more i uklanjanje postojećih nasipa u moru kako slijedi:

- pomicanje postojeće obalne crte prema moru nasipanjem (osim u dijelu buduće plaže) za prosječno 6-7 m (raspon pomicanja cca 0 – 15 m), na duljini od oko 850 m postojeće obale, čime će se ukupno nasuti oko 8.000 m² (vidi Sliku 2.2-6.),
- izgradnja plaže korisne površine oko 2.500 m², čime će se ukupno nasuti² oko 4.500 m² mora, širina plaže 0 - 44 m, na duljini od oko 150 m postojeće obale,
- iskop postojećih obalnih nasipa (tzv. lučki iskop) na 4 lokacije na ukupnoj površini od oko 380 m² do kote -0,50 m.

Prostorne karakteristike zahvata su kako slijedi:

- | | |
|--|--------------------------|
| ▪ ukupna duljina dužobalne šetnice | oko 1.000 m |
| ▪ širina šetnice | od 3,5 do 17,0 m |
| ▪ visina u trasi šetnice | +1,0 m (HVR571) |
| ▪ širina biciklističke staze | 2,0 m |
| ▪ ukupna površina novoprojektirane šetnice | oko 8.900 m ² |
| ▪ površina novoformirane plaže | oko 2.500 m ² |

Uređenje obalnog pojasa Brigi-Lokvice se konstruktivno može podijeliti u dvije cijeline: dužobalna šetnica i plaža u korijenu planiranog lukobrana (Slike 2.2-3. – 2.2-5.). U nastavku se daje kratki opis konstrukcije pojedinih cijelina te opis infastrukturalnih instalacija.

Dužobalna šetnica

U konstruktivnom smislu dužobalnu šetnicu zamišljeno je realizirati kao obalni zid postavom predgotovljenih armirano-betonskih „L“ elemenata (Slika 2.2-3.). Uvidom u stanje na terenu, utvrđeno je da je tlo na predmetnom području iznimno loše kvalitete zbog čega se temeljenje elemenata obalnog zida mora izvesti na zamjeni materijala. Dakle, prije postavljanja elemenata, bit će potrebno izvršiti konstruktivne iskope do kote od oko -2,20 m u širini stope od 2,40 m te ugraditi kameni materijal. Po postavi „L“ elemenata prostora iza samog zida će se zatrpati. Nad „L“ elementima izvest će se armirano-betonski nadmorski zid debljine 0,75 m te zasuti zaleđe konstrukcije. Nakon finog planiranja površinskog sloja nasipa postaviti će se betonske kocke. Vrsta, boja, i način slaganja kocaka bit će predmet obrade daljnje projektne

¹ Napominje se da idejni projekt (zahvat) ne uključuje dionicu šetnice u zoni novog mosta Trogir-Čiovo, ali uzima u obzir njene karakteristike radi ostvarenja kontinuiteta dužobalne šetnice. S obzirom na značajnu razliku u niveletama, ovu dionicu čine šetnica na koti +0,10 m (HVR571) i dvije prijelazne rampe kojima se ova dionica šetnice spaja na šetnicu koja je predmet zahvata koji se obrađuje ovim elaboratom i koja je u zoni mosta planirana na koti +1,00 m (HVR571).

² nasipanje se provodi i ispod razine mora, a ne samo na vidljivih i za kupaće iskoristivih 2.500 m² plaže

dokumentacije. U sklopu šetnice, a u širini od 2,0 m projektirana je i biciklistička staza čija je završna (površinska) obrada asfaltbeton.

Cijeloukupna šetnica projektirana je s poprečnim nagibom od oko 1,2% prema moru. Potrebno je napomenuti da je šetnica isključivo namijenjena pješačkom prometu, što isključuje stvaranje kolničkih otpadnih voda. Na krajnjem istočnom dijelu šetnice, postavljena su stubišta za spuštanje u more. Isto tako, mjestimično će se po šetnici postaviti mornarske ljestve za spuštanje u more.

Plaža u korijenu planiranog lukobrana športske lučice Brigi-Lokvice

Kako je ranije spomenuto, na području zahvata (u postojećem stanju) neplanski su izgrađene plaže s plažnim perima. Kako bi se stanje na terenu uskladilo s uvjetima iz važećeg Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15), postojeće plaže neće se zadržati u svojem obliku i poziciji, već će se preoblikovati sukladno definiranim uvjetima (Slike 2.2-4. i 2.2-5.). Novoprojektirana plaža se naslanja na vanjsku stranu planiranog lukobrana športske lučice Brigi-Lokvice. Lukobranski objekt nije predmet zahvata već je dio projekta Športska lučica Brigi – Lokvice (Pomorski projekti, 2017.)³ za koji je ishođena lokacijska dozvola. Da bi se planirana plaža mogla izvesti, preduvjet je izgrađen lukobran športske lučice.

S vanjske strane lukobrana obavlja se nasipanje plaže i to prvo općim kamenim nasipom granulacije kamena 1-500 kg. Povrh tog sloja postavlja se sloj kamena granulacije od 20-50 kg i to u debljini od oko 60 cm. Na tako uređen nasip, konačno se postavlja i plažni materijal u debljini sloja od 60 cm. Vrsta plažnog materijala je kameni drobljenac od vapnenca, kojeg će more tijekom vremena (sezona ili dvije) „uvaljati“ i dodatno zaobliti. Plaža je projektirana u nagibu 1:8, a ravni dio iste je projektiran na koti od +0,80 m. Ukupna površina novoprojektirane plaže je oko 2.500 m² i dovoljna je za smještaj oko 300 kupača. U zaleđu plaže, a na samom kontaktnom spoju s lukobranom, planirano je izvesti zelenu površinu koja će fizički odvojiti prostor plaže od lukobrana i koja će osigurati potreban hlad za kupače.

Infrastrukturne instalacije

Zahvat uključuje izgradnju vodovoda i hidrantske mreže u sklopu uređenja šetnice. Postojeći vodovod koji je dio mjesnog vodoopskrbnog sustava lociran je u cesti sjeverno od šetnice. Vodovod je planiran duž šetnice, od polietilenskih PE-HD cijevi, i na njemu su predviđeni priključci za protupožarne hidrante i vrtne hidrante za zalijevanje zelenila. Protupožarni hidranti smješteni su duž šetnice. Cjevovod se polaže na dubinu minimum 1,00 m, računajući od tjemena cijevi do nivelete prometnice.

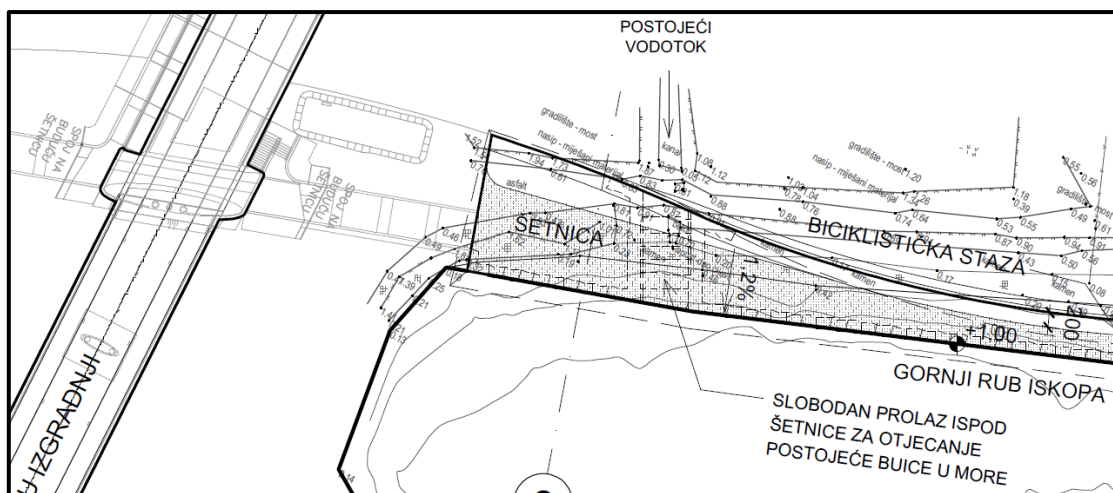
Dispozicija oborinskih voda šetnice predviđena je direktnim slijevanjem preko obalnog zida u more, bez prethodnog pročišćavanja, budući da se radi o isključivo pješačkim površinama.

Dužobalna šetnica opremit će se javnom rasvjetom. Sve svjetiljke odabrat će se u skladu s namjenom površine koja se osvjetljava, njezinim karakteristikama, mogućnostima smještaja

³ Za zahvat Športska lučica Brigi – Lokvice u 2017. godini proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i ishođeno Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike prema kojem za lučicu nije potrebno provoditi procjenu utjecaja na okoliš i glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (klasa UP/I 351-03/17-08/107, urbroj 517-06-2-1-2-17-17, od 24.10.2017.; *priloženo u poglavlju 7.2. ovog elaborata*).

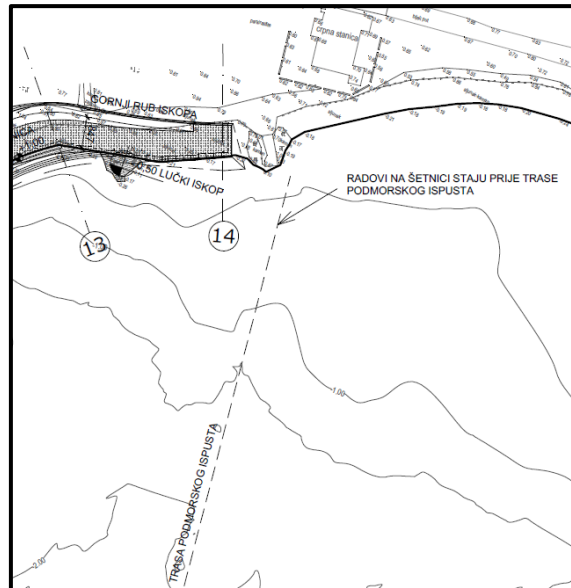
rasvjetnih tijela, a sve u skladu s vizualnim identitetom (arhitektonskim osmišljanjem) priobalne šetnice i biciklističke staze, kontinuiranog vizualnog identiteta.

Potrebno je istaknuti da na oko 55 m istočno od trase novog mosta bujični vodotok kroz otvoreni nasipni kanal slobodno istječe u more. Sam kanal se nalazi izvan područja zahvata i radovi na šetnici ga ne zahvaćaju. Unatoč tome, kako izgradnja šetnice ne bi onemogućila slobodno otjecanje vode u more, na lokaciji istjecanja šetnica je planirana kao mosna konstrukcija raspona oko 6,0 m odnosno svijetlog otvora oko 3 m (Slika 2.2-1.). Ovakvim projektnim rješenjem omogućeno je slobodno protjecanje bujičnih voda ispod konstrukcije šetnice u more, a nakon istjecanja iz postojećeg nasipnog kanala. Na ovaj način zadržavaju se postojeći uvjeti istjecanja bujice u more.

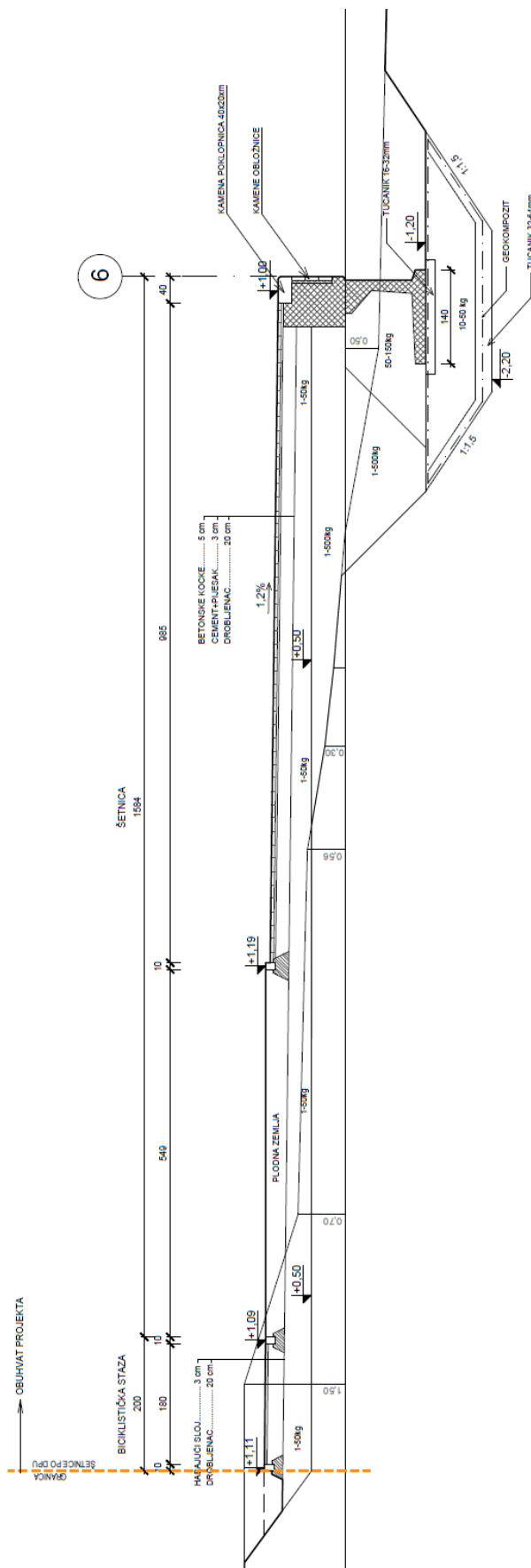


Slika 2.2-1. Situacijski prikaz detalja planiranja šetnice u zoni postojećeg vodotoka neposredno istočno od novog mosta Trogir-Čiovo (izvor: Pomorski projekti, 2018.)

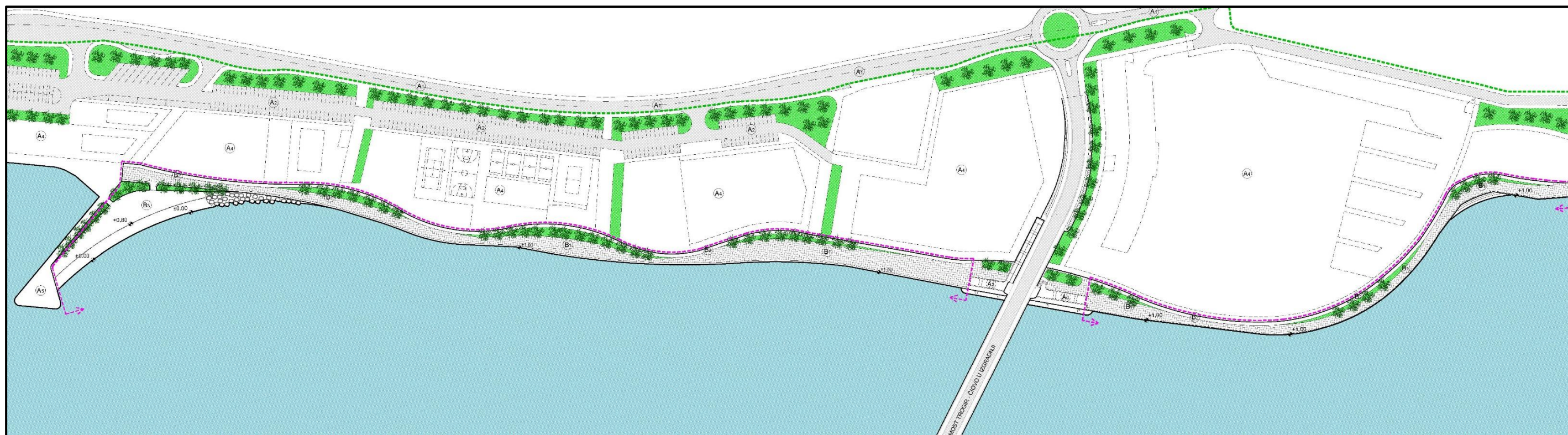
Postojeća i planirana oborinska kanalizacija kolničkih površina sjeverno od šetnice, koje nisu dio zahvata koji se obrađuje ovim elaboratom, uzeta je u obzir kod planiranja šetnice i obalnog zida, na način da se omogući prolaz kanalizacije ispod šetnice kroz obalni zid do mora. Zahvat nije planiran na trasi podmorskog ispusta otpadnih voda kanalizacijskog sustava Kaštela-Trogir koji je smješten neposredno istočno od istočne granice zahvata (Slika 2.2-2.).



Slika 2.2-2. Situacijski prikaz istočne granice zahvata u odnosu na trasu podmorskog ispusta kanalizacijskog sustava Kaštela-Trogir (izvor: Pomorski projekti, 2018.)



Slika 2.2-3. Karakteristični poprečni presjek uređenja obalnog pojasa Brigi-Lokvice (izvor: Pomorski projekti, 2018.)



LEGENDA :

- - - - - GRANICA OBUHVATA DETALJNOG PLANA UREĐENJA BRIGI - LOKVICE
(Službeni glasnik Grada Trogira br. 3/10, 5/13, 13/15)
- - - - - GRANICA OBUHVATA PREDMETNOG PROJEKTA

A PODRUČJE IZVAN OBUHVATA PREDMETNOG PROJEKTA
(preuzeto iz DPU Brigi - Lokvice)

- (A1) DRŽAVNA CESTA D-315 (nije predmet obrade ove dokumentacije)
- (A2) PROMETNA MREŽA DEFINIRANA DPU-om (nije predmet obrade ove dokumentacije)
- (A3) SPOJ DUŽOBALNE ŠETNICE SA RAMPAMA I PROLAZOM ISPOD MOSTA
(obrađeno zasebnim projektom i nije predmet obrade ove dokumentacije)
- (A4) POVRŠINE DEFINIRANE DPU-om (nije predmet obrade ove dokumentacije)
- (A5) LUKOBRAN ŠPORTSKE LUČICE BRIGI-LOKVICE (nije predmet obrade ove dokumentacije)

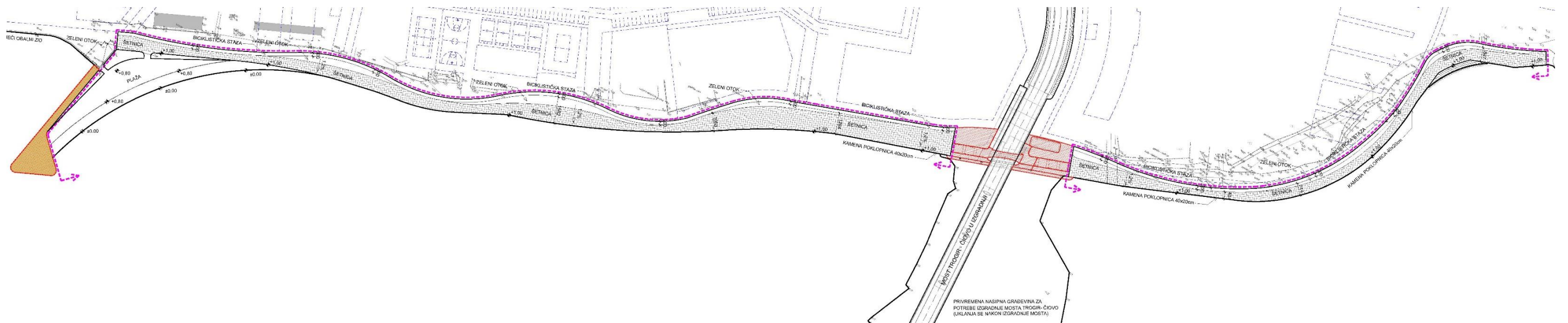
B PODRUČJE OBRADJE PREDMETNOG PROJEKTA
(prema DPU Brigi - Lokvice)

- (B1) OBALNA ŠETNICA
- (B2) BIKIKLISTIČKA STAZA ŠIRINE 2m
- (B3) PLAŽA

NAPOMENE:

- Područje izvan obuhvata projekta (preuzeto iz DPU-a) je naznačeno isključivo animacijski i nije predmetom obrade ove dokumentacije.

Slika 2.2-4. Animacijski prikaz uređenja obalnog pojasa Brigi-Lokvice (izvor: Pomorski projekti, 2018.)



LEGENDA II:

ŠETNICA ISPOD MOSTA I SPOJ NA PRISTUPNE RAMPE

Nisu predmet obrade ovog projekta već su iste sadržane u slijedećoj projektnoj dokumentaciji:

a) GLAVNI PROJEKT: *Most kopno otok - Čiovo u Trogiru sa pristupnim cestama*
 OZNAKA PROJEKTA: *GF-K-130-207/10, veljača 2012.*
 IZRAĐIVAČ: *Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu*
 INVESTITOR: *Hrvatske ceste d.o.o.*
 DOZVOLE: *Građevinska dozvola*

b) GLAVNI PROJEKT: *Spoj prolaza ispod novog mosta i buduće obale na kopnenoj strani*
 OZNAKA PROJEKTA: *GP-17-13/21-01, lipanj 2017*
 IZRAĐIVAČ: *Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu*
 NARUČITELJ: *Grad Trogir*
 DOZVOLE: */*

PLANIRANI LUKOBRAN ŠPORTSKE LUČICE BRIGI-LOKVICE

Nije predmet obrade ovog projekta već je isti sadržan u slijedećoj projektnoj dokumentaciji:

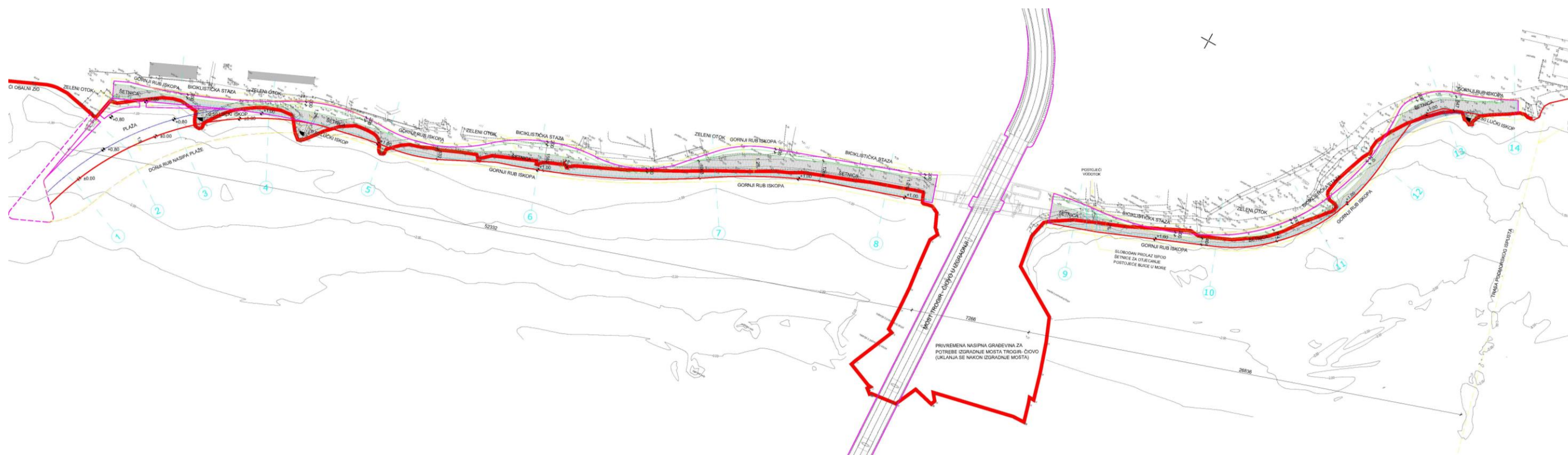
IDEJNI PROJEKT: *Športska lučica Brigi-Lokvice, Grad Trogir*
 OZNAKA PROJEKTA: *PP-88/17, veljača 2017.*
 IZRAĐIVAČ: *Pomorski projekti d.o.o. Split*
 INVESTITOR: *Pomorsko sportska udruga Lokvice*
 DOZVOLE: *Lokacijska dozvola*

LEGENDA I:

- GRANICA OBUHVATA DETALJNOG PLANA UREĐENJA BRIGI - LOKVICE
(Službeni glasnik Grada Trogira br. 3/10, 5/13, 13/15)
- INFORMATIVNI PRIKAZ POVRŠINA PRENESEN IZ VRIJEDEĆEG DPU-a
(Nije predmet obrade ovog projekta)
- GRANICA OBUHVATA KOPNENOG DIJELA PROJEKTA



Slika 2.2-5. Situacijski prikaz zahvata (izvor: Pomorski projekti, 2018.)



Slika 2.2-6. Situacijski prikaz zahvata s označenom postojećom (crvenom) obalnom linijom (izvor: Pomorski projekti, 2018.)

2.3. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI

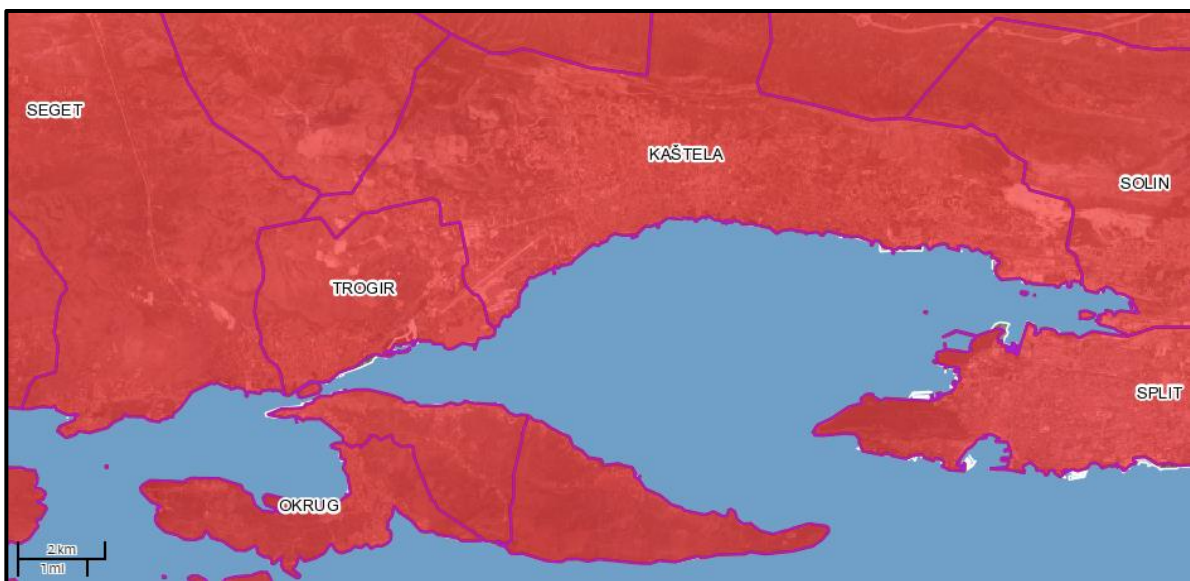
Za predmetni zahvat nisu rađena varijantna rješenja.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

3.1.1. Kratko o gradu Trogiru

Grad Trogir nalazi se u zapadnom dijelu Kaštelanskog zaljeva, u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Smješten je između grada Kaštela i općine Seget, odnosno na čiovskom dijelu između grada Splita i općine Okrug. Grad obuhvaća naselja Trogir, Arbanija, Divulje, Drvenik Mali, Drvenik Veliki, Mastrinka, Plano i Žedno, među kojima naselje Trogir predstavlja administrativno središte. Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine grad broji 13.192 stanovnika od čega je 10.923 u naselju Trogir.



Slika 3.1.1-1. Smještaj grada Trogira (podloga: HAOP, 2018.)

Naselje Trogir smješteno je dijelom na obali, dijelom na otočiću grada i dijelom na otoku Čiovo, sve međusobno povezano mostovima. Zahvat je planiran u istočnom obalnom dijelu naselja Trogir, izvan zaštićene gradske jezgre. Naime, povijesni grad Trogir je jedno od dobara Republike Hrvatske upisanih na UNESCO-ovom Popisu svjetske spomeničke baštine. Trogir je radi svog kulturno-povijesnog značaja, ali i prirodnih ljepota koje u prvom redu čini razvedenost otočnog arhipelaga i obalnog pojasa, jedna od najznačajnijih dalmatinskih turističkih destinacija.

3.1.2. Klimatske značajke

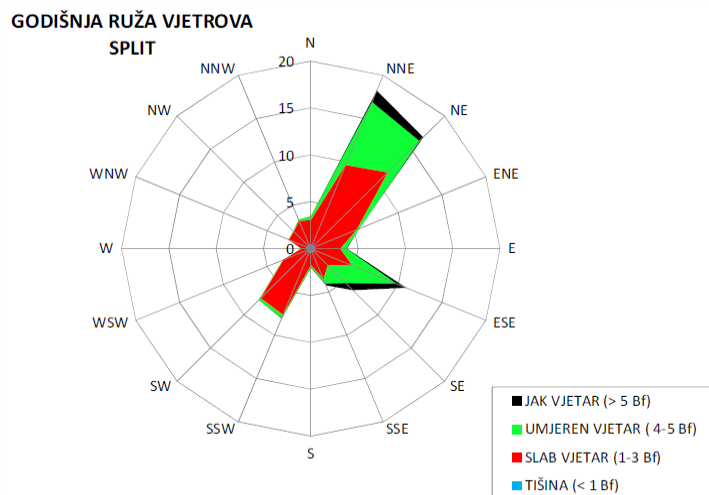
Osnovna obilježja klime (uključivo vjetrovalna klima)

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine, otoci i obalno područje Hrvatske spadaju u područja u kojima prevladava klima masline (Csa) u kojoj je suho razdoblje u toplom dijelu godine, najsuši mjesec ima manje od 40 mm oborine i manje od trećine najkišovitijeg mjeseca u hladnom dijelu godine (s), sa dva maksimuma oborine (x''). Umjereno toploj kišnoj klimi odgovara srednja temperatura najhladnijeg mjeseca viša od -3°C i niža od 18°C.

Područje Kaštela-Trogir izloženo je tipičnoj sredozemnoj klimi s izrazito suhim i toplim ljetima i blagim zimama. Prosječna godišnja temperatura zraka iznosi oko 16°C, dok je prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca srpnja oko 26°C, a najhladnijega siječnja oko 7°C. U prosjeku je najkišovitiji mjesec studeni s oko 141 mm oborine. U toplom dijelu godine (travanj do rujna) padne manje oborine nego li u hladnom dijelu. Najsušniji je mjesec srpanj s prosječnih 18 mm oborine. Ukupno godišnje padne u prosjeku 870 mm.

Vjetrovi koji generiraju valove od značaja za područje Brigi-Lokvice su vjetrovi koji pušu iz I i II kvadranta i to: bura (NE+ENE), levant (E) i jugo (ESE). Brzina odnosno snaga vjetra i visina (energija) vjetrom generiranih valova su limitirajući meteorološki faktori koji utječu na mogućnost korištenja kako akvatorija tako i operativnih obala u luci. Na razmatranoj lokaciji vjetar tramontana puše s kopna, oštro i lebić pušu s otoka Čiova, a maestral puše kroz Trogirski kanal te zbog kratkog privjetrišta nisu od značaja za generiranje valova.

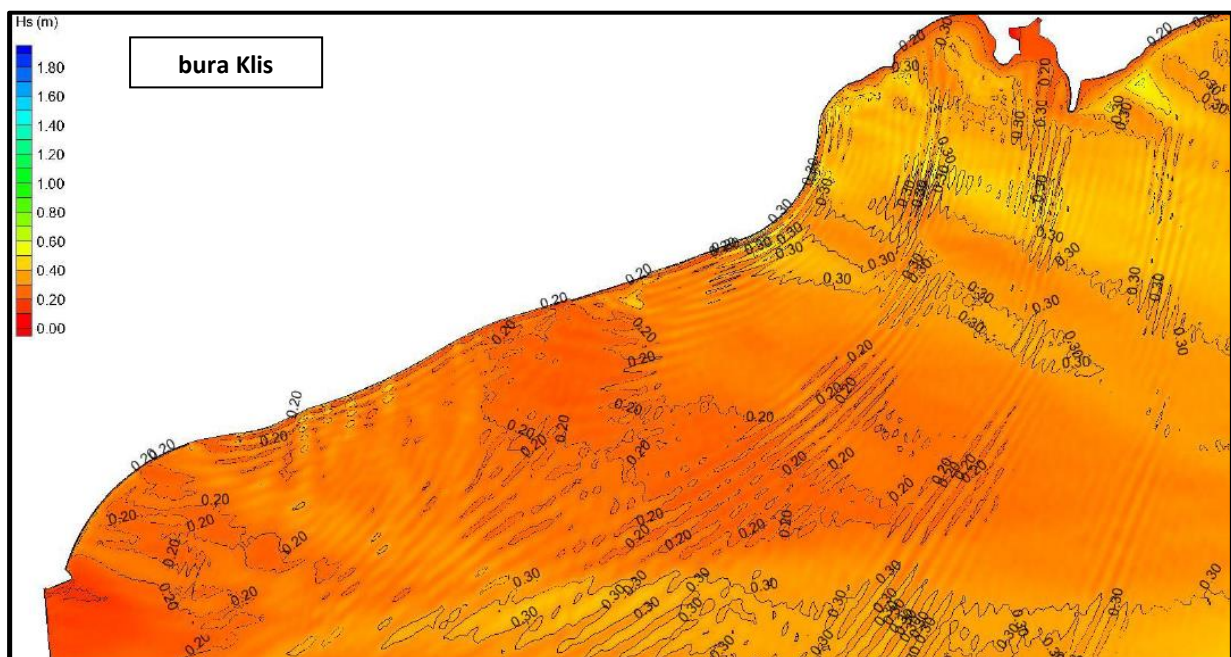
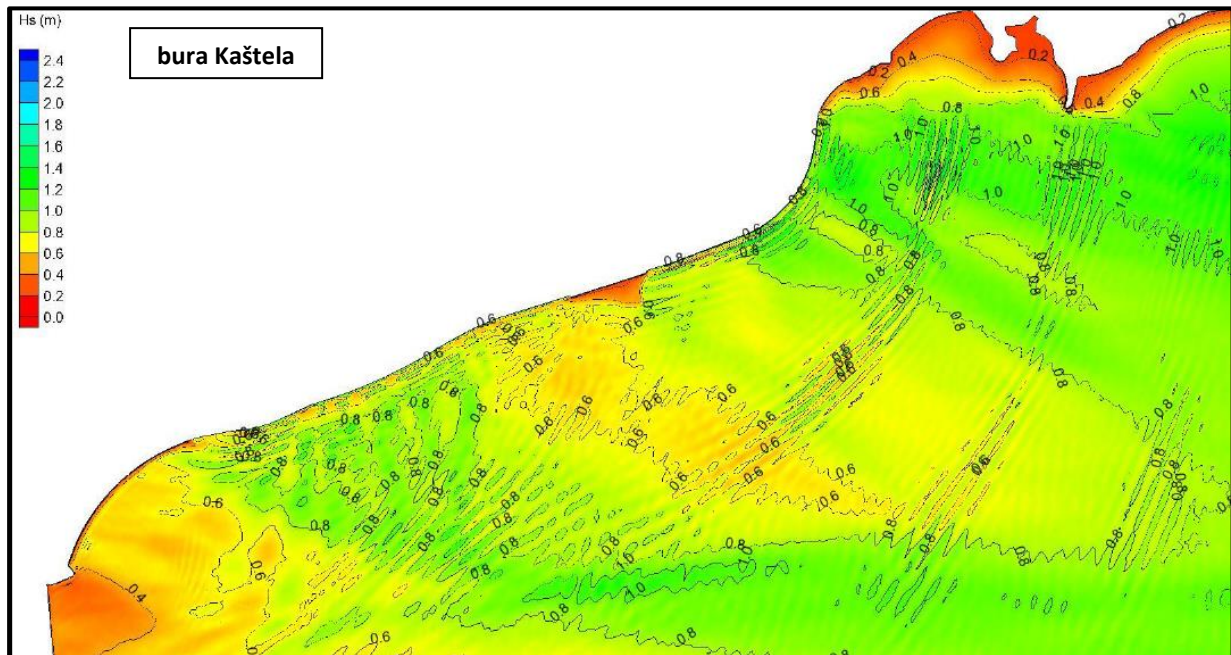
Za potrebe projekta projektant je od Državnog hidrometeorološkog zavoda Republike Hrvatske pribavio podatke o smjeru, brzini i trajanju vjetra za razdoblje od 1997. do 2006. godine, sve izmjereno na postaji Split-Marjan, temeljem čega su provedene daljnje statističke analize. Prema rezultatima mjerenja na splitskom području najčešće pušu vjetrovi iz I i II kvadranta, odnosno iz I kvadranta dominantni smjerovi NNE i NE (bura), te iz II kvadranta smjer ESE i SE (jugo).

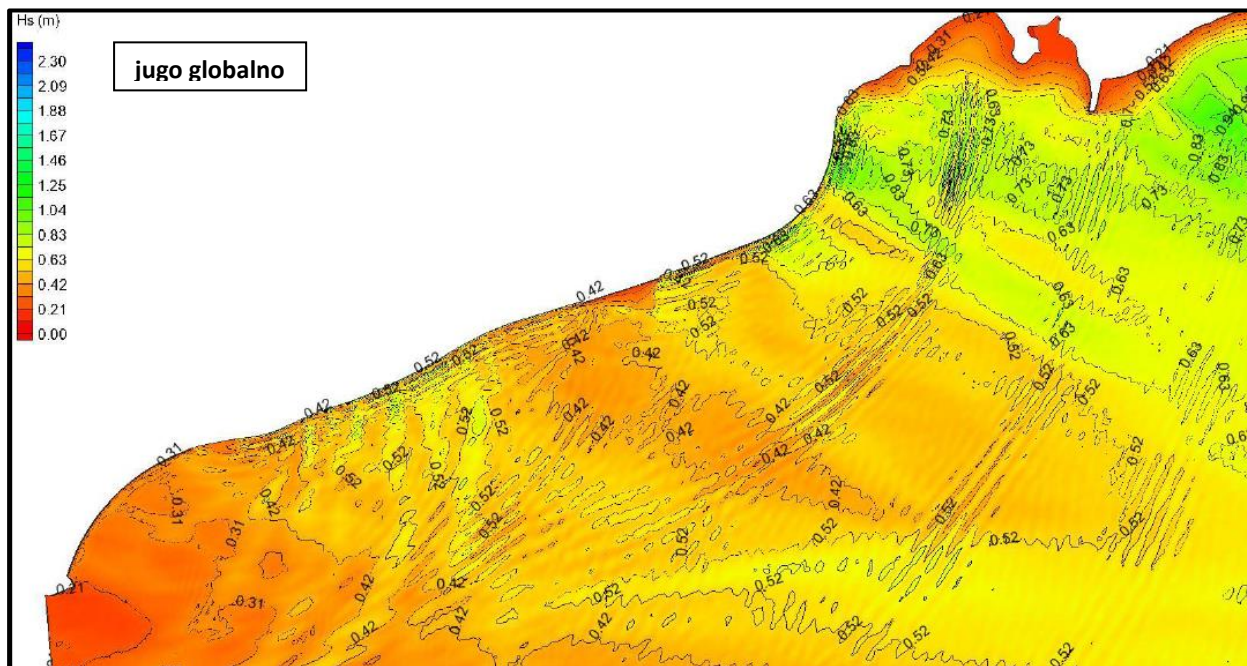
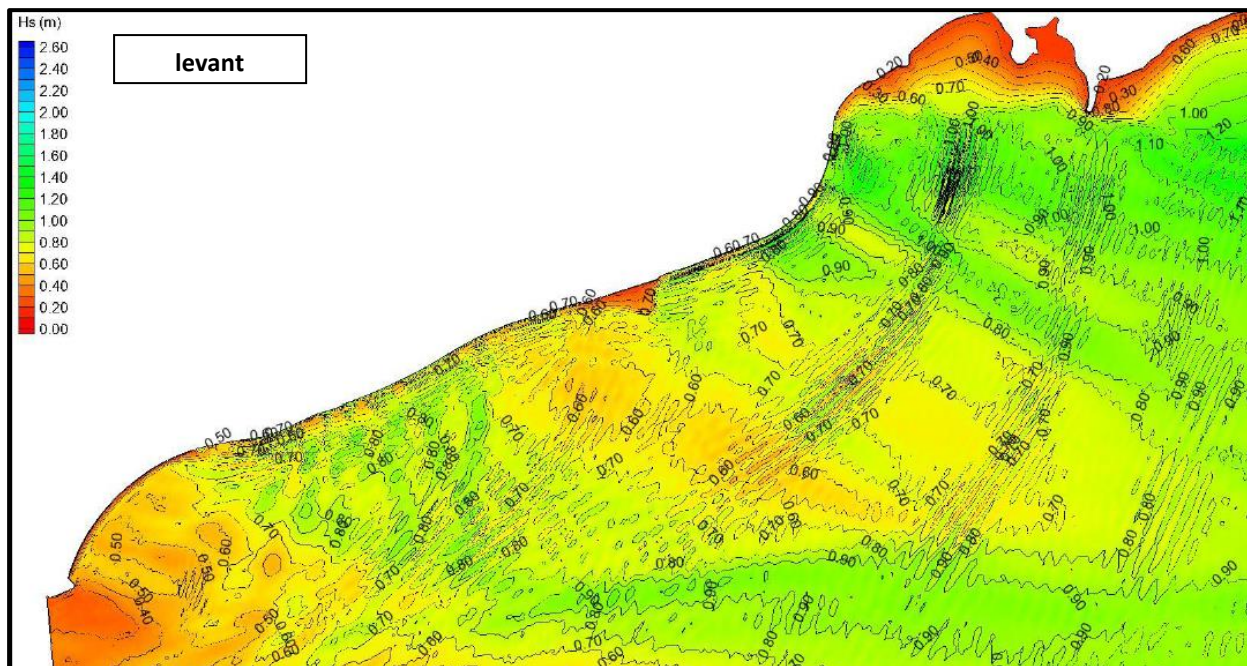


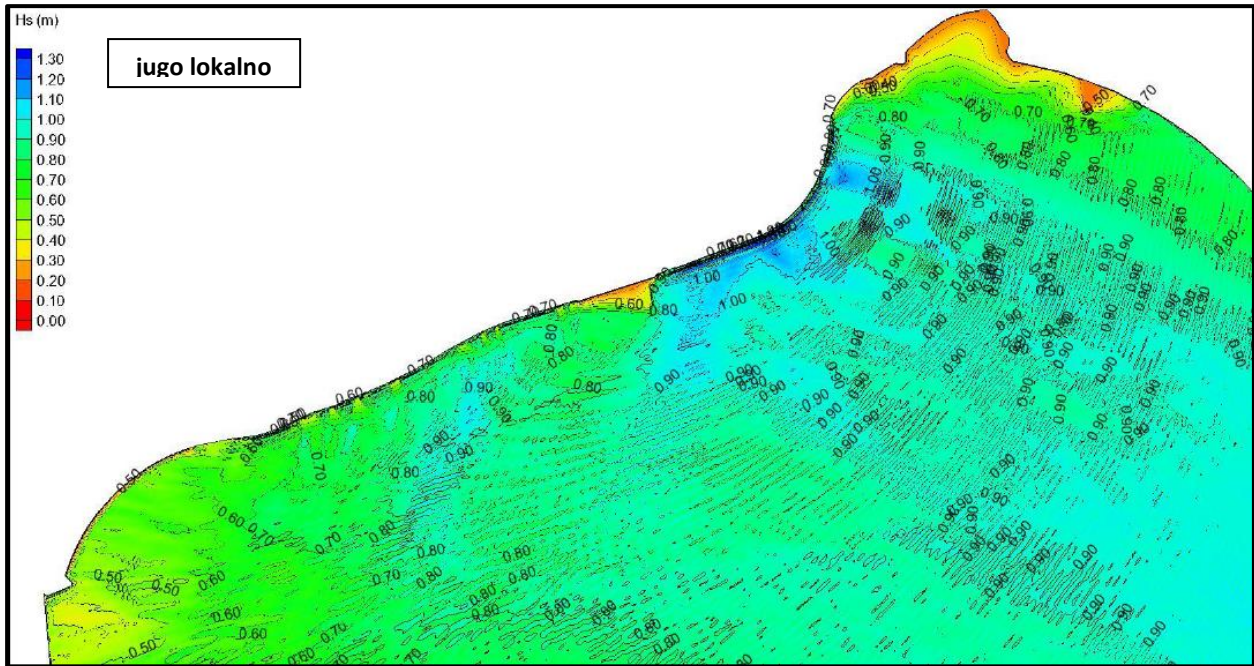
Slika 3.1.2-1. Godišnja ruža vjetrova za meteorološku postaju Split-Marjan za vremensko razdoblje 1997-2006.

Projektant je obavio numeričke analize valovanja za područje zahvata, projektirano stanje i 100-godišnje povratno razdoblje. U predmetnom modelu razmatrani su utjecajni smjerovi valne incidencije za predmetnu lokaciju (sektor Bure - Kaštela: NNE + NE, sektor Bure – Klis: ENE + E, Levant: E i sektor Juga: ESE + SE + SSE). Prema rezultatima analiza maksimalne vrijednosti značajnih (deformiranih) valnih visina duž obalnog zida (šetnice) kreću se od 0,55 m za tzv. kaštelansku buru do 1,25 m (lom) za lokalno jugo. Maksimalne vrijednosti valne visine zabilježene su u svim slučajevima na istočnom dijelu šetnice u kojim je trasa približno polukružnog oblika. Na preostalim dijelovima šetnice valne visine se kreću do vrijednosti od oko 0,70 m nelomljenog vala. Na slikama u nastavku predstavljene su izračunate značajne

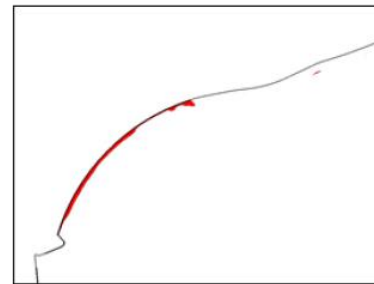
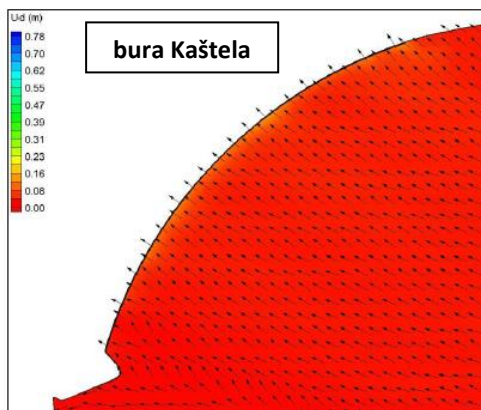
visine vala za područje zahvata (Slika 3.1.2-2.) te polja orbitalnih brzina na dnu, vektori smjera i loma vala (Slika 3.1.2-3.) za različite smjerove vjetra.



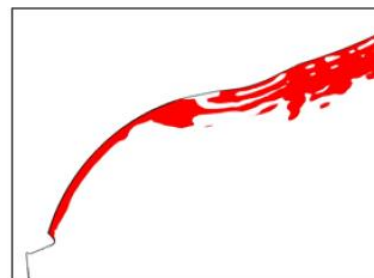
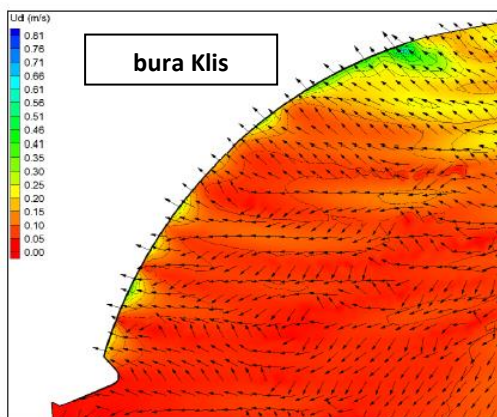




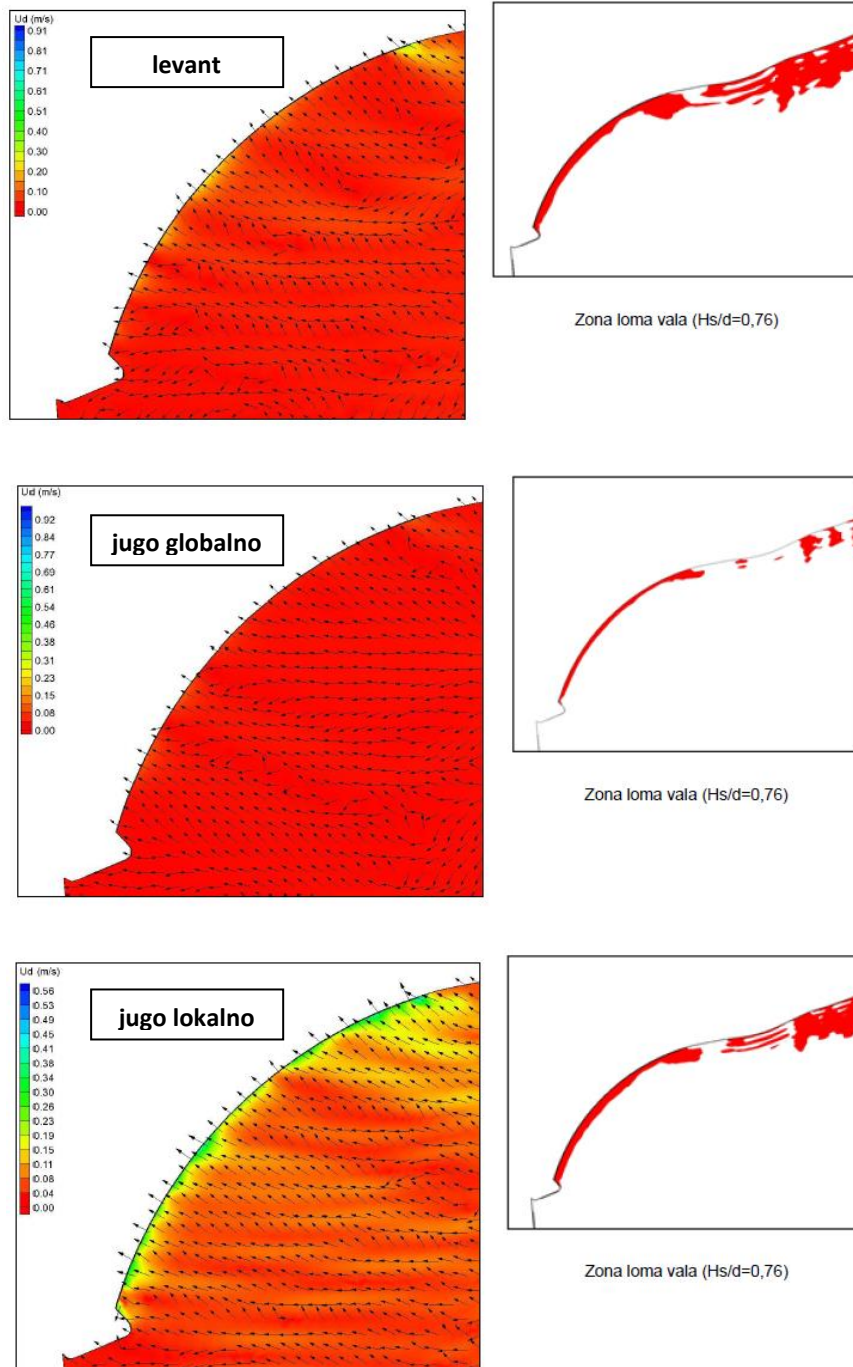
Slika 3.1.2-2. Polja značajnih visina vala za različite smjerove vjeta, 100godišnje povratno razdoblje (izvor: Pomorski projekti, 2018.)



Zona loma vala ($H_s/d=0,76$)



Zona loma vala ($H_s/d=0,76$)



Slika 3.1.2-3. Polja orbitalnih brzina i vektori smjera za različite smjerove vjetra – mikrolokacija plaže (izvor: Pomorski projekti, 2018.)

Klimatske promjene

Klimatske promjene i njihov utjecaj teško je procjenjiv. Ipak, meteorološki podaci koji se još od 19. stoljeća prate s niza postaja u Hrvatskoj omogućuju pouzdanu dokumentaciju dugoročnih klimatskih trendova. U 20. stoljeću na području Hrvatske, porast prosječne temperature vidljiv je u čitavoj zemlji, osobito izražen u posljednjih 20 godina. Porast srednje godišnje temperature zraka u 20. stoljeću između pojedinih dekada varira od 0,02°C (Gospić) do 0,07°C (Zagreb). Primijećen je trend laganog pada stope godišnje količine oborina tijekom 20. stoljeća, koji se na početku 21. stoljeća nastavlja te povećanje broja suhih dana u cijeloj

Hrvatskoj. Također, povećala se učestalost sušnih razdoblja, odnosno broj uzastopnih dana bez oborina.

U Šestom nacionalnom izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), DHMZ (Branković i sur. 2013.)⁴ opisani su rezultati budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske za dva osnovna meteorološka parametra: temperaturu na visini od 2 m (T2m) i oborinu. Za svaki od navedenih parametara rezultati se odnose na dva izvora podataka:

- a) dinamičku prilagodbu regionalnim klimatskim modelom RegCM urađenu u Državnom hidrometeorološkom zavodu (DHMZ) po IPCC scenariju A2, i
- b) dinamičke prilagodbe raznih regionalnih klimatskih modela iz europskog projekta ENSEMBLES po IPCC scenariju A1B.

Klimatske promjene za T2m i oborinu u DHMZ RegCM simulacijama analizirane su iz razlika sezonskih srednjaka dobivenih iz dva razdoblja: sadašnju klimu (1961-1990.; P0) i (neposredno) buduće razdoblje (2011-2040.; P1). U ENSEMBLES simulacijama sadašnja klima (P0) također je definirana za razdoblje 1961-1990. u kojem su regionalni klimatski modeli forsirani s globalnim klimatskim modelima i mjerenim koncentracijama plinova staklenika. Za buduću klimu (21. stoljeće) rezultati simulacija podijeljeni su u tri razdoblja: 2011-2040. (P1), 2041-2070. (P2), te 2071-2099. (P3).

Prema projekcijama promjene temperature zraka na području zahvata u DHMZ RegCM modelu, u prvom razdoblju (2011. -2040.) najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura na srednjem Jadranu mogla porasti do oko 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. Promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka u budućoj klimi bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka. Promjena srednje maksimalne temperature zraka u ljeto prostorno će imati sličan oblik kao i promjena srednje ljetne temperature, ali će odstupanja biti izraženija. Očekivane promjene minimalne temperature zimi i maksimalne temperature ljeti su statistički značajne. Zimske minimalne temperature zraka mogle bi porasti do oko 0,5°C. Ljetne maksimalne temperature zraka porast će nešto više od 1°C duž jadranske obale. Broj hladnih dana će se u budućoj klimi smanjiti za 5% u obalnim područjima što je u skladu s porastom minimalne temperature zraka. U bliskoj se budućnosti može očekivati porast broja toplih dana, i to do 10 uz obalu. U odnosu na sadašnju klimu ovaj porast iznosi 10-15% i u skladu je s očekivanim porastom maksimalnih temperatura zraka. Više od dvije trećine modela se slaže sa smjerom projiciranih promjena te iznosom porasta od barem 0,5°C u svim sezonama i u cijelom 21. stoljeću. Standardne mjere statističke značajnosti također upućuju na značajne promjene u temperaturi zraka već u prvom dijelu 21. stoljeća.

Prema projekcijama promjene količine oborine na području zahvata u DHMZ RegCM modelu, najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (2011. -2040.) projicirane su za jesen kada se u većem dijelu Hrvatske može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2% i 8%. U ostalim sezonama model projicira povećanje oborine (2%-8%) osim u proljeće kada se na području srednjeg Jadrana može očekivati smanjenje oborine od 2% do 10%. Smanjenje oborine na Jadranu u jesen i proljeće odražava se na promjene oborine na

godišnjoj razini gdje se na dijelovima srednjeg Jadrana u bližoj budućnosti može se očekivati 2%-4% manje oborine.

3.1.3. Geološke i hidrogeološke značajke

Šire područje Trogira izgrađeno je od karbonatnih gornjokrednih i donjoeocenskih naslaga, klastičnih gornjoeocenskih flišnih naslaga i naslaga kvartara. Najstarije naslage u širem području zahvata su karbonatne gornjokredne naslage zastupljene vapnencima senona. Izgrađuju navlaku predstavljenu brdom Plošnjak. Superpozicijski u širem području razmatranja na naslagama gornje krede sedimentirani su donjoeocenski tzv. foraminiferski vapnenci. Najrasprostranjeniji eocenski član su klastične gornjoeocenske naslage fliša.

Prema hidrogeološkim odlikama naslage na području zahvata spadaju u vodonepropusne klastične naslage fliša. Radi se o eocenskim naslagama koje imaju hidrogeološku funkciju barijere. One spriječavaju gravitacijski tok vode prema moru koje predstavlja konačni recipijent za vodu iz karbonatnog zaleđa. Ta nepropusna barijera usmjerava tok podzemnih voda, koje se nalaze unutar navlačnih vapnenačkih naslaga sa sjeverne strane naslaga fliša, u smjeru izvorišta Pantan. Šira okolica područja zahvata pripada nizvodnom dijelu ovećeg hidrogeološkog sliva s bočatim izvorom Pantan, veličine 270 km², kao jedinim nepresušnim vodnim objektom unutar tog sliva. U hidrološki kišnom razdoblju godine podzemne vode spomenutog sliva istječu još na vruljama Arbanija i Slatina u Kaštelanskom zaljevu, a samo izuzetno i na bočatom izvoru Slanac. Navedeni vodni objekti hidraulički su međusobno povezani i stoga čine jedno izvorište – izvorište sliva Pantan. Lokacija zahvata je izvan sliva Pantan.

3.1.4. Osjetljivost područja, vodna tijela i poplavna područja

Osjetljivost područja

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15) Kaštelanski zaljev na čijoj je obali planiran zahvat spada u osjetljiva područja prema kriteriju "eutrofno područje" (oznaka 19, ID područja 41011018), Slika 3.1.4-1.). Onečišćujuće tvari čija se ispuštanja u ovaj sliv ograničavaju su dušik i fosfor. Kopneno područje grada Trogira spada u osjetljivo područje Jadranski sliv – kopneni dio (oznaka ID 71005000), prema kriteriju "područja namijenjena za zahvaćanje vode za ljudsku potrošnju" (Uredba o standardu kakvoće voda, NN 73/13, 151/14 i 78/15, članak 62, stavak 1, točka 3). Onečišćujuće tvari čija se ispuštanja u ovaj sliv ograničavaju su dušik i fosfor. Na jadranskom vodnom području, sva područja određena kao područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju su osjetljiva područja.



Slika 3.1.4-1. Dio kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj (izvor: Odluka o određivanju osjetljivih područja, NN 81/10, 141/15)

Vodna tijela

Područje zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16) pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode pod nazivom JKGI_11 – CETINA (Slika 3.1.4-2.). Radi se o grupiranom vodnom tijelu koje odlikuje pukotinsko-kavernozna poroznost i čija prirodna ranjivost je srednja (14,3%) do visoka (24,3%) odnosno vrlo visoka (6,4%). Stanje grupiranog vodnog tijela JKGI_11 – CETINA je dobro (Tablica 3.1.4-1.).



Slika 3.1.4-2. Grupirano vodno tijelo oznake JKGI_11 – CETINA u širem području zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2018.)

Tablica 3.1.4-1. Stanje grupiranog vodnog tijela JKGI_11 – CETINA (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/18-02/279, Urbroj: 15-18-1, travanj 2018.)

Stanje	Procjena stanja JKGI_11 – CETINA
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Što se tiče površinskih voda, područje zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16), pripada grupiranom priobalnom vodnom tijelu O313-KASP Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev (Slika 3.1.4-3.). Priobalno vodno tijelo O313-KASP tipa je "polihalino plitko priobalno more sitnozrnatog sedimenta" (oznaka O313). U Tablici 3.1.4-2. se daje detaljan opis priobalnog vodnog tijela O313-KASP. Vodno tijelo je u umjerenom stanju.



Slika 3.1.4-3. Grupirano priobalno vodno tijelo O313-KASP u širem području zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2018.)

Tablica 3.1.4-2. Stanje priobalnog vodnog tijela O313-KASP (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/18-02/279, Urbroj: 15-18-1, travanj 2018.)

Vodno tijelo	O313-KASP
Prozirnost	dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnenom sloju	vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	dobro stanje
Ortofosfati	vrlo dobro stanje
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje
Klorofil a	vrlo dobro stanje
Fitoplankton	dobro stanje
Makroalge	-
Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	vrlo dobro stanje
Morske cvjetnice	-
Biološko stanje	dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	umjereno stanje
Ekološko stanje	umjereno stanje
Kemijsko stanje	dobro stanje
Ukupno stanje	umjereno stanje

Na području zahvata ne postoje tekućice koje su proglašene zasebnim vodnim tijelom. Neposredno istočno od novog mosta Trogir-Čiovo i neposredno sjeverno od šetnice koja je

predmet zahvata izljevaju se bujične vode iz bujičnog korita. Predmetno bujično korito nalazi se izvan granica zahvata, predstavlja vrlo malo vodno tijelo i prema tome pripada povezanom proglašenom vodnom tijelu, što je u ovom slučaju grupirano priobalno vodno tijelo O313-KASP Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev.

Poplavna područja

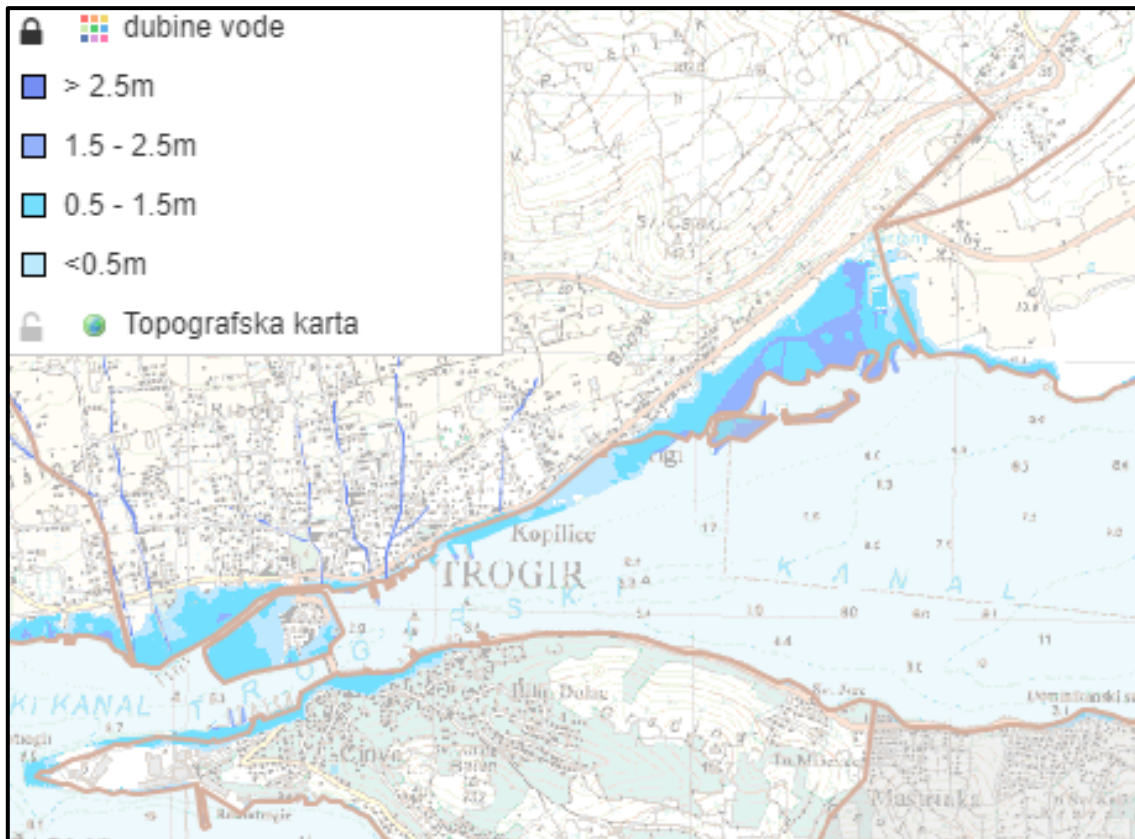
Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (2018.) planirani zahvat pripada branjenom Sektoru F – Južni Jadran. U Sektoru F pripada branjenom području 29 (područje maloga sliva Srednjodalmatinsko primorje i otoci).

Mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija i to po vjerojatnosti pojavljivanja prikazane su na kartama opasnosti od poplava izrađenim od strane Hrvatskih voda. Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja vidljivo je da je za područje zahvata velika vjerojatnost pojavljivanja poplave (Slika 3.1.4-4.).



Slika 3.1.4-4. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja – šire područje zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2018.)

Prema Karti opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja očekivane dubine plavljenja na području zahvata kreću se od 0,5 m do 2,5 m (Slika 3.1.4-5.).



Slika 3.1.4-5. Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja – šire područje zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2018.)

3.1.5. Sanitarna kakvoća mora

U širem području zahvata provodi se mjerenje kakvoće mora prema Uredbi kakvoće mora za kupanje (NN 73/08) i to na plaži Brigi na području planiranog zahvata i na postajama Duhanska stanica, udaljenoj oko 320 m južno, i Miševac, udaljenoj oko 1,1 km jugoistočno od planiranog zahvata (Slika 3.1.5-1). Za razdoblje 2014-2017. godine godišnja kakvoća mora na postajama plaže Brigi⁴ i Miševac je ocijenjena kao "izvrсна". Za isto razdoblje kakvoća mora na postaji Duhanska stanica ocijenjena je kao "izvršno" u 2017. godini, "dobro" u 2016. godini, "izvršno" u 2015. godini i "nezadovoljavajuća" u 2014. godini zbog jednog mjerenja provedenog 15.09.2014. koje je ocijenjeno kao "nezadovoljavajuće".

⁴ Postaja na plaži Brigi aktivna je tek 2 godine: 2017. i 2016.



Slika 3.1.5-1. Postaje za mjerenje kakvoće mora u širem području zahvata (izvor: IZOR, 2018.)

3.1.6. Bioraznolikost

Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske (travanj, 2018; Slika 3.1.6-1.) na udaljenosti do 5 km od zahvata nalaze se sljedeći lokaliteti zaštićeni Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13):

- Spomenik parkovne arhitekture Trogir – Park Eks Fanfogna (nalazi se oko 720 m zapadno od planiranog zahvata),
- Posebni ihtiološko-ornitološki rezervat Pantan (nalazi se oko 30 m istočno od granice zahvata).

S obzirom na moguće utjecaje zahvata, u nastavku se daje opis Posebnog ihtiološko-ornitološkog rezervata Pantan.

Pantan je močvara smještena uz samu morskobalu. Ostatak je nekadašnje močvare, koja je imala znatno veću površinu, ali je kroz povijest zasipanjem i urbanizacijom smanjena. Močvarno područje potječe od rijeke Rike koja izvire iz 12 malenih izvora, formira jezero, te se nakon 1 km protjecanja ulijeva u more. Močvara Pantan je tipična mediteranska močvara s bočatom vodom, kratkom rijekom i šljunčanom dinom koja zatvara lagunu. Pantan i danas ima svoju vrijednost kao tipičan primjer močvare istočne jadranske obale, gdje se miješaju slatka voda i more, što stvara specifične biocenoze. Temeljni fenomen je bočati močvarni ekosustav, posebno važan za neke riblje vrste, te migracije močvarnih ptica. Pantan je proglašen posebnim ornitološko-ihtiološkim rezervatom 2000. godine. Zbog svoje male površine od oko 40 ha, rezervat je trajno ugrožen ilegalnim lovom, nasipavanjem, izgradnjom, izlovom školjaka, te neadekvatnim turističkim i rekreativnim korištenjem.



Slika 3.1.6-1. Izvod iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske – šire područje zahvata s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2018.)

Ekološka mreža

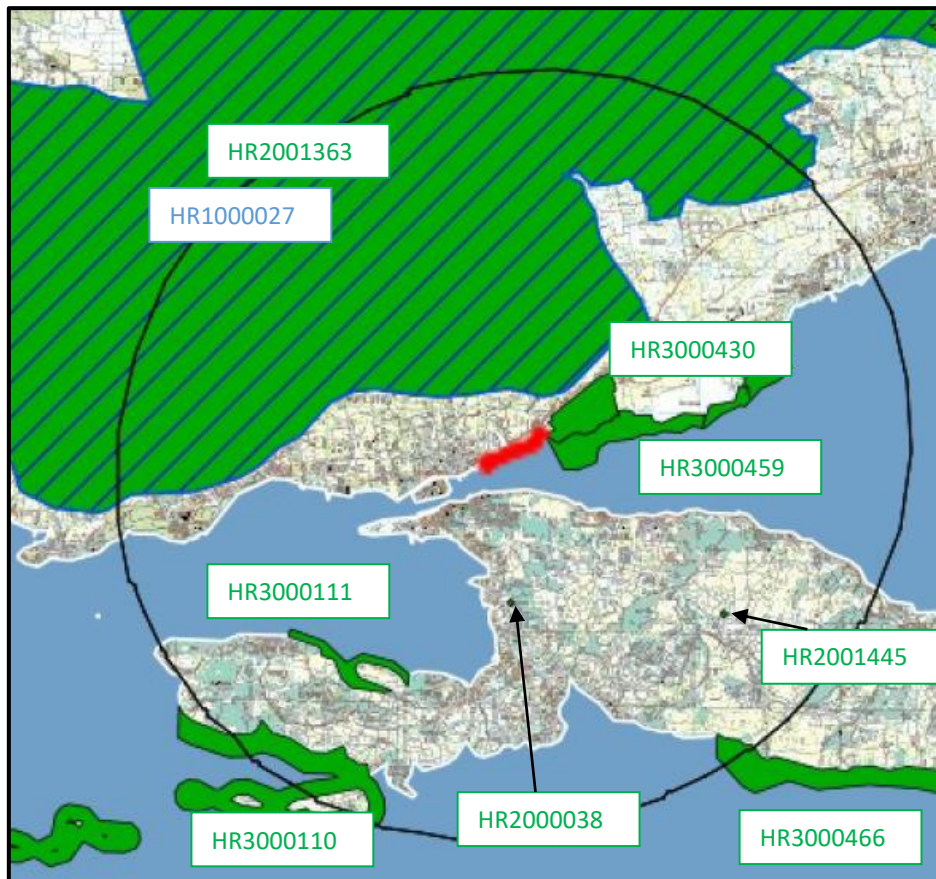
Prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske (travanj, 2018.) u širem području zahvata (do 5 km) nalaze se sljedeća područja očuvanja ekološke mreže značajna za vrste i stanišne tipove (Slike 3.1.6-2. i 3.1.6-3.):

Područja značajna za vrste i stanišne tipove

- HR3000430 Pantan (nalazi se oko 30 m istočno od granice zahvata),
- HR3000459 Pantan – Divulje (nalazi se oko 30 m istočno od granice zahvata),
- HR2001363 Zaleđe Trogira (nalazi se oko 550 m sjeverno od lokacije zahvata),
- HR2000038 Grota špilja (nalazi se oko 1,9 km južno od lokacije zahvata),
- HR2001445 Maravića jama (nalazi se oko 3,4 km jugoistočno od lokacije zahvata),
- HR3000111 Recetinovac (nalazi se oko 3,1 km jugozapadno od lokacije zahvata),
- HR3000110 Fumija II – podmorje (nalazi se oko 4,3 km jugozapadno od lokacije zahvata),
- HR3000466 Čiovo od uvale Orlice do rta Čiova (nalazi se oko 4,6 km jugoistočno od lokacije zahvata).

Područje značajno za ptice

- HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora (nalazi se oko 550 m sjeverno od lokacije zahvata).



Slika 3.1.6-2. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske – šire područje zahvata (radijus 5 km) s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2018.)



Slika 3.1.6-3. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske – uvećani prikaz s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2018.)

Imajući u vidu karakteristike zahvata, od prethodno spomenutih područja ekološke mreže RH pod utjecajem zahvata mogu biti samo područja koja graniče s područjem zahvata HR3000430 Pantan i HR3000459 Pantan – Divulje pa se u nastavku navode ciljevi očuvanja ovih područja.

HR3000430 Pantan (POVS)		
Područje ekološke mreže HR3000430 Pantan nalazi se na području srednje Dalmacije, istočno od grada Trogira. Pantan je tipična sredozemna obalna bočata močvara sa specifičnim biocenozama, a glavni su njezini elementi rijeka, okolni tršćak, laguna i šljunčani sprudovi. Rijeka, kod okolnog stanovništva poznata jednostavno kao Rika, vrlo je kratkog toka, svega oko kilometar. Nekada je močvara zapremala znatno veću površinu, ali je kroz povijest zasipanjem i urbanizacijom njezina površina smanjena. Područje ekološke mreže je posebno značajno za migracije ptica močvarica, te za hranjenje riblje mladi, jer je voda bogata organskom tvari. Unutar ekološke mreže smješten je Posebni ihtiološko-ornitološki rezervat Pantan koji je u kategoriji zaštite od 2000. godine. Na području Pantana zabilježeno je ukupno 196 vrsta ptica, od čega 45 gnjezdarica. Prema međunarodnoj klasifikaciji, 70 vrsta su močvarne. Među 43 vrste riba nema pravih slatkovodnih, već su to morske ribe ili one prilagođene bočatim staništima s velikim kolebanjima saliniteta i temperature. Zato tu živi i nekoliko usko specijaliziranih i stoga izrazito rijetkih i ugroženih ribljih vrsta.		
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	obrvan	<i>Aphanius fasciatus</i>
1	glavočić vodenjak	<i>Knipowitschia panizzae</i>
1	Obalne lagune	1150*
1	Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	1420
1	Mediteranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410
HR3000459 Pantan – Divulje (POVS)		
Područje ekološke mreže HR3000459 Pantan – Divulje smješteno je u Dalmaciji u neposrednoj blizini grada Trogira i sjeverno od otoka Čiova. Područje uključuje oko 150 – 300 metara širok pojas uz obalu zajedno s plićakom koji je trajno prekriven morskom vodom te velike plitke uvale i zaljeve, a naslanja se uz granicu Posebnog ihtiološko-ornitološkog rezervata Pantan.		
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110
1	Velike plitke uvale i zaljevi	1160
1	Obalne lagune	1150*
1	Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	1420
1	Mediteranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410

1 - kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

Karta staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (travanj, 2018.) zahvat je planiran na području stanišnih tipova⁵ (Slika 3.1.6-4.):

- F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima,

⁵ Kodovi Nacionalne klasifikacije staništa (NKS) navedeni u Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 odnose se na novi, revidirani NKS koji će postati važeći tek po svojoj službenoj objavi u Narodnim novinama. Do objavljivanja novog Pravilnika važeći NKS je onaj objavljen u Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14).

- I.1.2. Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja / F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima,
- J. Izgrađena i industrijska staništa/ I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.



- A Površinske kopnene vode i močvarna staništa
- F Morska obala
- G More
- I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
- J Izgrađena i industrijska staništa

Slika 3.1.6-4. Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. s ucrtanim zahvatom i okolnim pojasom 50 m obostrano (izvor: HAOP, 2018.)

Karta staništa Hrvatske 2004., s obzirom na noviju Kartu kopnenih nešumskih staništa RH 2016., relevantna je samo u dijelu koji se tiče morskih staništa. Prema izvodu iz Karte staništa Republike Hrvatske 2004. zahvat je planiran na području morskog stanišnog tipa G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja (Slika 3.1.6-5.).

Uzimajući u obzir morska staništa prema Karti staništa RH 2004., a kopnena nešumska staništa prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016., u Tablici 3.1.6-1. navedeni su ugroženi i rijetki stanišni tipovi u okruženju planiranog zahvata, sve prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14). Staništa F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima i G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja na listu ugroženih i rijetkih staništa Pravilnika nisu uvrštena prema kriteriju ugroženosti i rijetkosti na razini Hrvatske, već prema Direktivi o staništima. Stanište I.1.2. Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja u sebi može sadržavati podtip I.1.2.1.3. Zajednica

sitnocvjetne dimovice i gomoljastog oštrika, koji je zajednica s ugroženom karakterističnom vrstom koja je izgrađuje⁶.



Slika 3.1.6-5. Izvod iz Karte staništa Republike Hrvatske 2004. s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2018.)

Tablica 3.1.6-1. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova na području zahvata prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			Direktiva o staništima (NATURA)	Bernska konvencija. Rezolucija 4	ugrožena i rijetka staništa na razini Hrvatske
F. Morska obala	F.4. Stjenovita morska obala	F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima	1240	-	-
G. More	G.3. Infralitoral	G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja	1110 i 1160	-	-
I. Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom	I.1. Površine obrasle korovnom i ruderalnom vegetacijom	I.1.2.1.3. Zajednica sitnocvjetne dimovice i gomoljastog oštrika	-	-	zajednica s ugroženom karakterističnom vrstom koja je izgrađuje

* prioritetni stanišni tip

NATURA - stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama

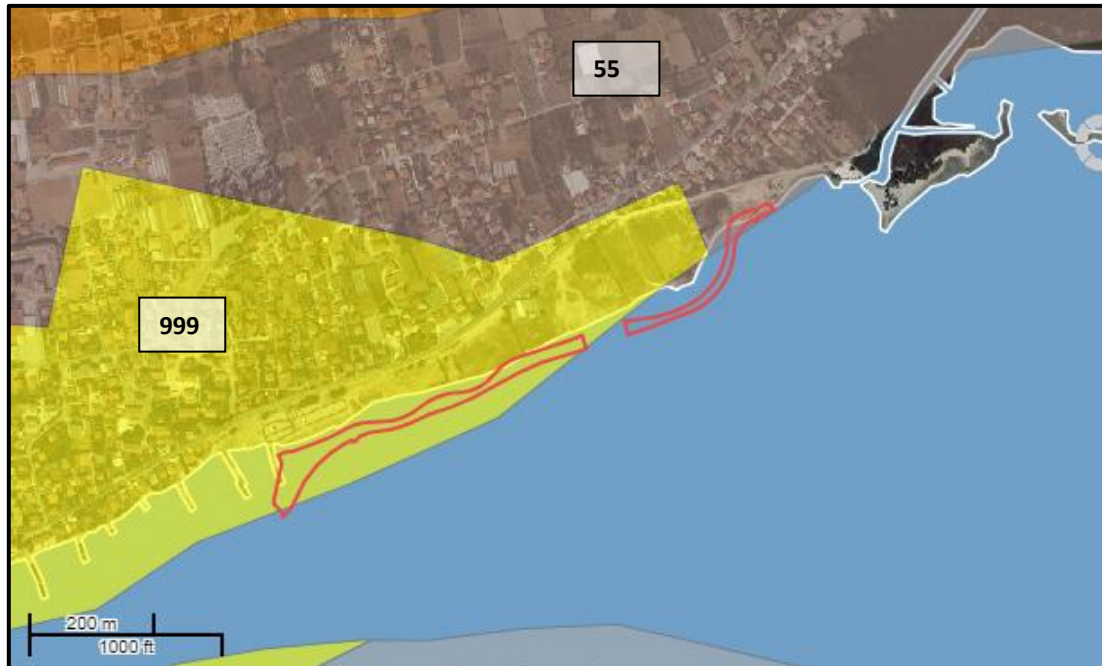
⁶ As. *Fumario-Cyperetum rotundi* Horvatić (1959) 1960 je zajednica okopavinskih korova koja se razvija na pjeskovitim tlima u eumediteranskoj vegetacijskoj zoni. Značajne vrste su: *Fumaria parviflora* Lam., *Chlorocyperus rotundus* (L.) Palla, *Tribulus terrestris* L., *Amaranthus sylvestris* Desf., *Setaria viridis* (L.) P.Beauv., *Chenopodium album* L., *Senecio vulgaris* L., *Sonchus oleraceus* L., *Capsella rubella* Reut. i druge.

BERN - Res.4 - stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama PHYSIS klasifikacije

HRVATSKA - stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske

3.1.7. Pedološke značajke

Zahvat je većim dijelom planiran na području naselja Trogir. Krajnji istočni dio zahvata planiran je na području koje zauzimaju tla Crvenica plitka i srednje duboka/Smeđe tlo na vapnencu/Vapneno-dolomitna crnica (Slika 3.1.7-1.). Radi se o trajno nepogodnim tlima u smislu korištenja u poljoprivredi.



broj kartirane jedinice tla	pogodnost tla	opis kartirane jedinice tla	stjenovitost (%)	kamenitost (%)	nagib (%)	dubina (cm)
55	N-2	Crvenica plitka i srednje duboka, Smeđe tlo na vapnencu, Vapneno-dolomitna crnica	50-70	10-20	3-30	30-50
999	-	Veća naselja	-	-	-	-

N-2 trajno nepogodna tla

Slika 3.1.7-1. Pedološka karta šireg područja zahvata s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2018.)

3.1.8. Kulturno-povijesna baština

Povijest grada Trogira uvjetovana je geografskim položajem u tjesnacu zapadnog dijela Kaštelanskog zaljeva. Urbana povijest grada započela je u 3.st.pr.Kr. kad su grčki doseljenici iz Isse utemeljili trgovačka naselja na kopnu. Krajem 3. stoljeća i početkom 2.st.pr.Kr. podignuto je naselje sa stambenim blokovima i pravilnim ortogonalnim uličnim rasterom. U rimsko se doba grade reprezentativne sakralne i javne zgrade. U srednjem vijeku grad se širi na zapadni dio otočića. U razdoblju razvijenog srednjeg vijeka niču kamene romaničke i gotičke kuće, popločavaju se glavni gradski trg i ulice, te se dovršava katedrala. Trogir zaokružuje i definira svoj urbani sklop u razdoblju od 13. do 16.st. Urbanistička cjelina Trogir predstavlja kulturno

dobro od nacionalnog značenja klasificirano kao kulturno-povijesna cjelina (oznaka dobra N-5). Zaštićena povijesna jezgra grada Trogira na otoku registrirana je na UNESCO Listi svjetske baštine. Također, urbanistička cjelina grada Trogira predstavlja zaštićeno kulturno dobro u kategoriji “kulturno-povijesna cjelina” (oznaka dobra Z-3249).

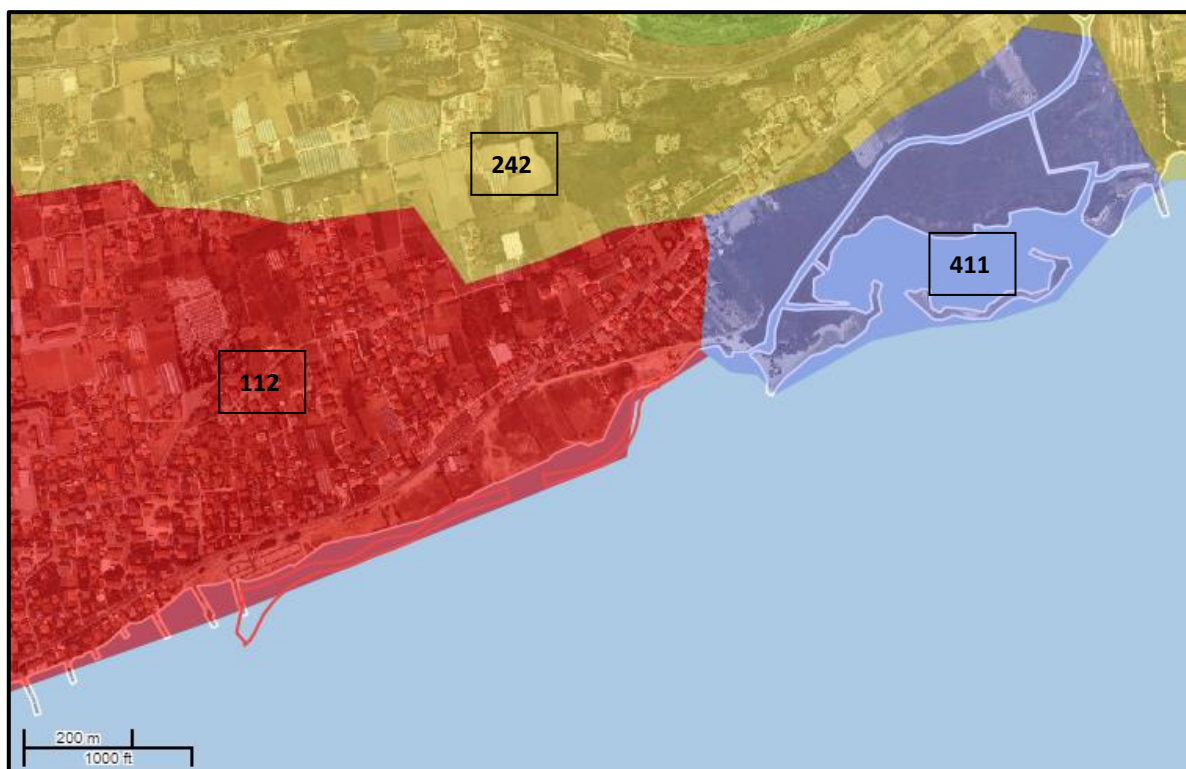
Unutar obuhvata Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) nalazi se podmorsko arheološko nalazište “Kopilice” koje je preventivno zaštićeno kulturno dobro prema Rješenju UP/I-612-08/06-05/11507. Radi se o ostacima antičke luke, čija je struktura uočena na zračnim fotografijama i potvrđena kratkim arheološkim sondiranjem u moru. Preventivna zaštita odnosi se na kulturno dobro i na područje od 300 m u odnosu na poziciju na kojoj se lokalitet nalazi. Obuhvat arheološkog lokaliteta prikazana je na karti 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora (Slika 3.2.2-3.). Sve intervencije na predmetnom području obavljaju se sukladno mjerama zaštite, koje će utvrditi nadležni konzervatorski odjel. Zapadni i središnji dio predmetnog zahvata, do područja neposredno istočno od novog mosta za Čiovo, planirani su u području zaštite podmorskog arheološkog nalazišta “Kopilice”.

3.1.9. Krajobrazne značajke

Naselje Trogir nalazi se unutar krajobrazne jedinice Obalno područje Srednje i južne Dalmacije (Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997). Osnovne značajke ove jedinice su uski obalni pojas sa zonom naselja uz samu morskobalnu obalu, na koju se nadovezuje pojas poljoprivrednog zemljišta (Malo i Velo polje odnosno Kaštelansko polje), do naglog reljefnog uzdizanja prema planinskom nizu Krban-Trnošćak-Labinštica-Opor-Kozjak koji razdvaja obalu od unutrašnjosti. Dominantni prostorni elementi, koji grade krajobraz i vizualnu sliku kraja, su dužobalni niz naselja, s poljodjelskom zonom u zaleđu koja se mjestimično proteže sve do samih litica planinskog grebena Kozjaka.

Zahvat je planiran u dijelom neuređenom istočnom priobalnom dijelu naselja Trogir. Na predmetnom prostoru obala je rezultat nasipavanja koja nisu bila rezultat šireg urbanističkog planiranja. U središnjem dijelu planiranog zahvata danas dominira gradilište novog mosta Trogir-Čiovo (Slike 2.1-1. i 3.1.9-2.). Od zapadne granice zahvata prema istoku u duljini od oko 200 m, formirana je plaža s tri plažna pera. Plaža se u postojećem obliku ne može zadržati jer svojim karakteristikama ne udovoljava uvjetima iz prostorno-planske dokumentacije za predmetno područje. Dalje prema istoku, nakon početnih 200 m, obala je neuređena s mjestimično izvedenim gatovima za privez plovila neodgovarajuće izvedbe. Zaobalne površine do privatnih parcela u postojećem stanju čini uglavnom neuređeni nasip koji se koristi za parkiranje vozila, odlaganje plovila, a dijelom i kao neuređena šetnica. Krajobrazna vrijednost lokacije očituje se u predivnoj vizuri na staru jezgru Trogira.

Prema Karti pokrova zemljišta (Slika 3.1.9-1.) – “CORINE land cover” zahvat je planiran na površinama s pokrovom “nepovezana gradska područja”. Neposredno istočno od lokacije zahvata nalazi se područje Pantan s pokrovom “kopnene močvare”.



- 112 – Nepovezana gradska područja
- 242 – Mozaik poljoprivrednih površina
- 411 – Koprne močvare

Slika 3.1.9-1. Pokrov zemljišta na širem području zahvata prema “CORINE land cover” bazi podataka s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2018.)





Slika 3.1.9-2. Novi most Čiovo u zoni planiranog zahvata: (a) vizualizacijski prikaz mosta, (b) gradilište mosta s trogirske strane (izvor: *Slobodna Dalmacija*, 2018.)

3.1.10. Infrastrukturna opremljenost lokacije zahvata

Planiranoj šetnici pješački pristup će biti omogućen na više lokacija. Za kolni pristup (tijekom građenja) raspoloživi su postojeći putevi.

Postojeći vodovod lociran je u cesti sjeverno od šetnice, koji je dio mjesnog vodoopskrbnog sustava.

U širem području zahvata postoji izgrađena kanalizacijska mreža. Zahvatom nisu predviđeni sadržaji uslijed kojih nastaju sanitarne i kolničke otpadne vode.

U širem području zahvata osigurano je napajanje električnom energijom.



Slika 3.1.10-1. Ceste u širem području zahvata (izvor: *HAK*, 2018.)

3.2. ANALIZA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE

Prema upravno–teritorijalnom ustroju RH lokacija zahvata nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije, grada Trogira. Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13),
- Prostorni plan uređenja Grada Trogira (Službeni glasnik Grada Trogira 03/06, 07/08, 09/09, 11/09, 08/10, 05/13 i 04/14),
- Detaljni plan uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15).

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz prostorno-planskih dokumenata gradske razine, s obzirom da se radi o manjem zahvatu – uređenje obalnog pojasa.

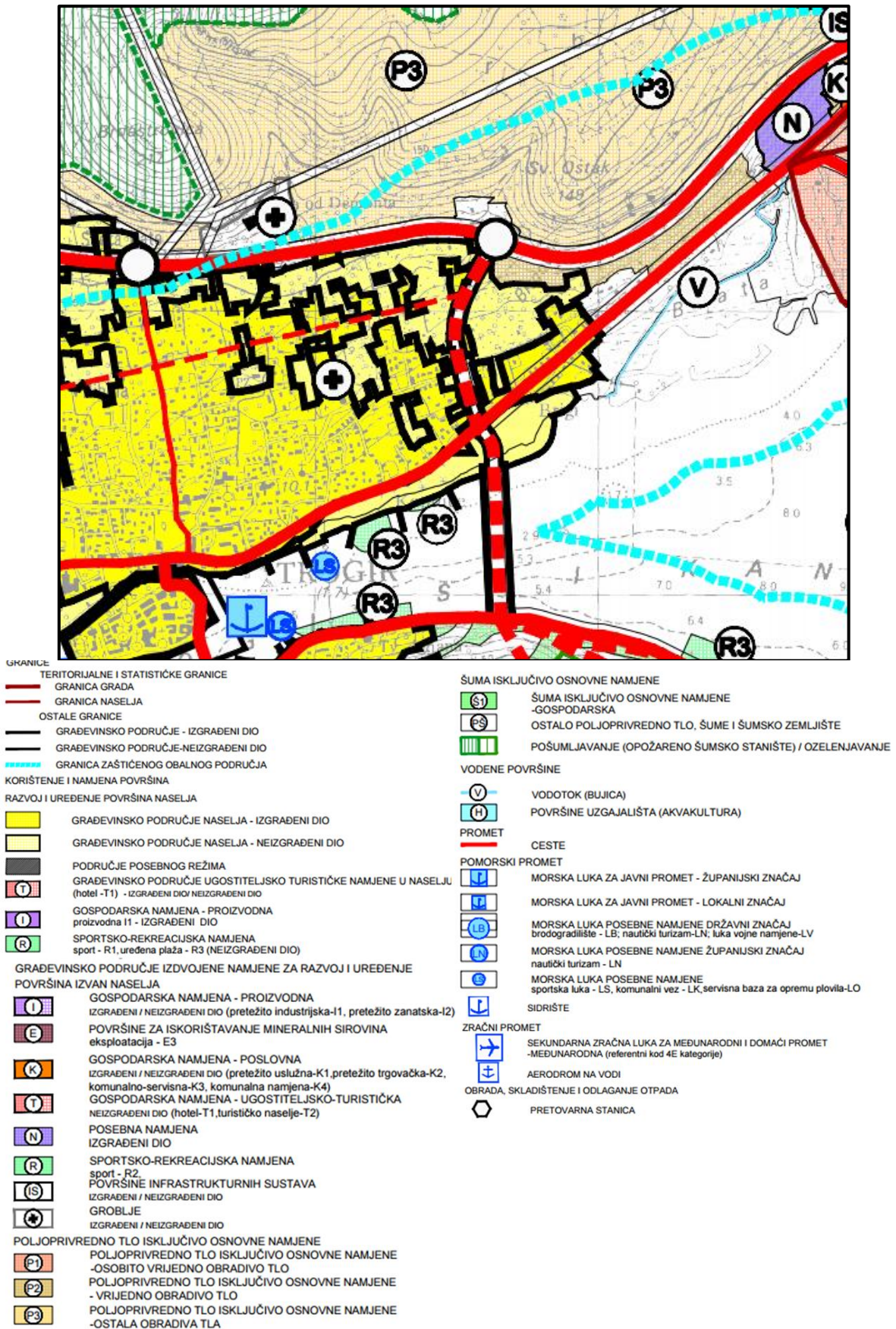
3.2.1. Prostorni plan uređenja Grada Trogira

(Službeni glasnik Grada Trogira 03/06, 07/08, 09/09, 11/09, 08/10, 05/13 i 04/14)

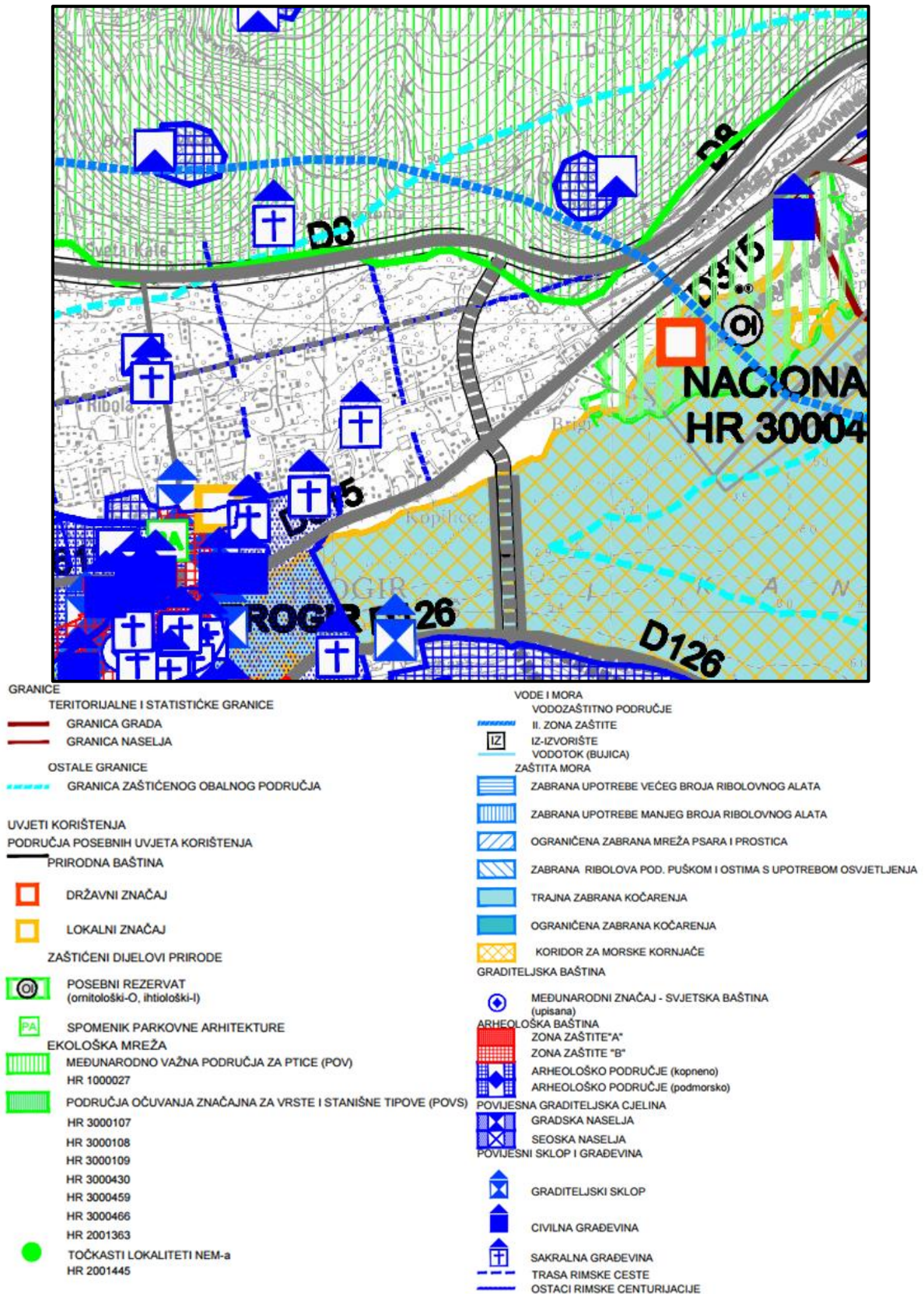
U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Trogira (PPUG), poglavlje 9. Mjere provedbe Plana, podpoglavljje 9.1. Obveza izrade prostornih planova, članak 117.a., među donesenim detaljnim planovima uređenja navodi se i Detaljni plan uređenja “Brigi-Lokvice” (Slika 3.2.1-3.). Plan obuhvaća sjevernu obalu na kopnu povijesne jezgre do početka zone Pantana. Planom su osigurani rekreacijski i javni sadržaji. Iz kartografskog prikaza oznake 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja i dijelovi primjene planskih mjera zaštite (Slika 3.2.1-3.) vidljivo je da je za šire područje zahvata obvezna izrada Detaljnog plana uređenja “Brigi-Lokvice”.

Iz kartografskog prikaza oznake 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.1-1.) vidljivo je da je zahvat planiran na površinama za razvoj i uređenje naselja: građevinsko područje – neizgrađeni dio. Također, iz kartografskog prikaza oznake 4.7. Građevinska područja naselja Trogir (Slika 3.2.1-4.) vidljivo je da je zahvat planiran na površinama za razvoj i uređenje naselja: građevinsko područje – neizgrađeni dio, da je u zapadnom dijelu zahvata planirana plaža (oznaka R3) te da je zahvat izvan zaštićenog područja prirode - područja posebnog rezervata Pantan.

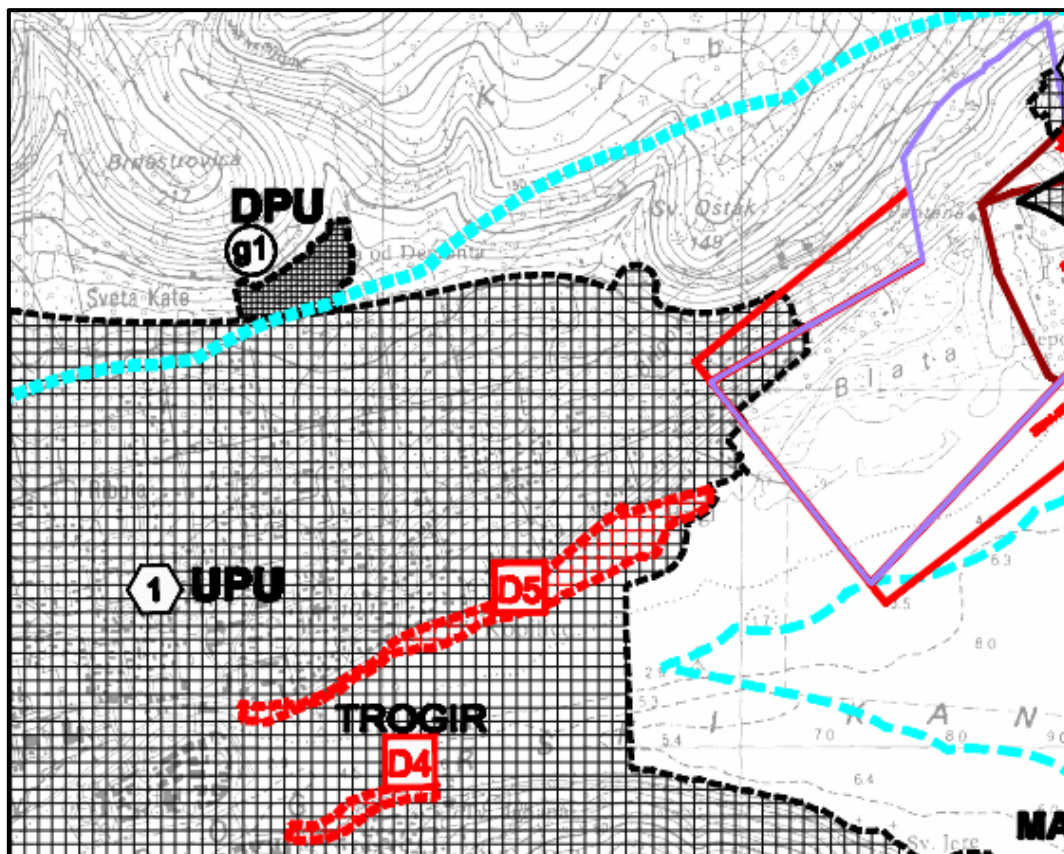
Iz kartografskog prikaza oznake 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora (Slika 3.2.1-2.) vidljivo je da je akvatorij uz predmetnu morsku obalu označen kao koridor za morske kornjače. Drugih uvjeta za korištenje, uređenje i zaštitu prostora za područje zahvata nema. Iz istog kartografskog prikaza vidljivo je da se zahvat nalazi izvan II. zone zaštite vodozaštitnog područja Pantan, te izvan zaštićenog područja prirode – posebnog rezervata Pantan.



Slika 3.2.1-1. Izvod iz PPUG Trogira: dio kartografskog prikaza oznake 1. Korištenje i namjena površina



Slika 3.2.1-2. Izvod iz PPUG Trogira: dio kartografskog prikaza oznake 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora



PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE

OBVEZNA IZRADA PROSTORNIH PLANOVA DETALJNIJEG STUPNJA RAZRADE

OBUHVAAT OBVEZNE IZRADA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA (UPU)



Urbanistički plan uređenja naselja Trogir

PROSTORNI PLANOWI DETALJNIJEG STUPNJA RAZRADE KOJI SU NA SNAZI



0

UPU "Plano 1" ("Službeni glasnik Grada Trogira", br: 10/04)

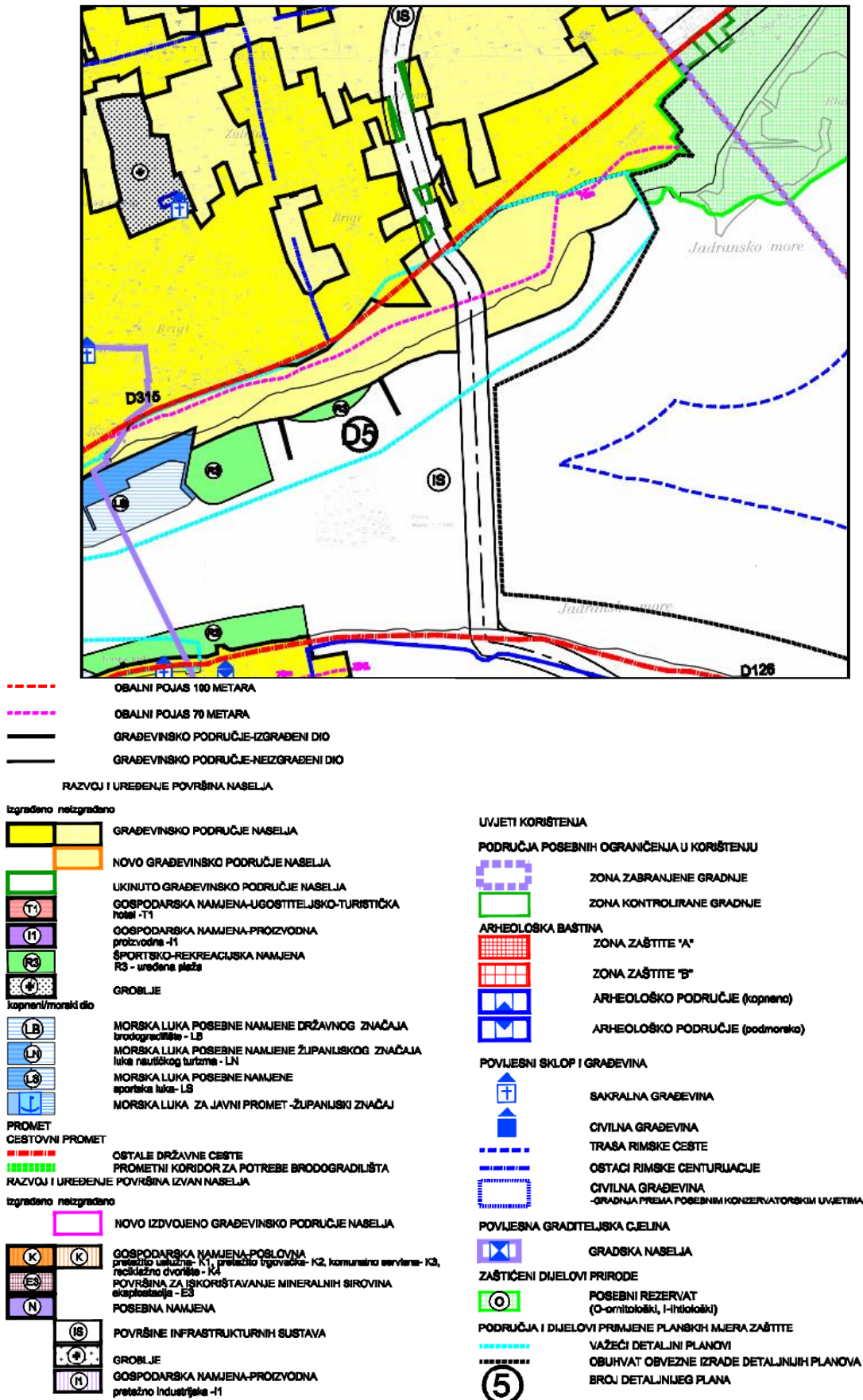
D4

I faza obale od Mediracina mula do Duhanke. ("Službeni glasnik Grada Trogira", br: 03/12)

D5

Detaljni plan uređenja "Brigi-Lokvice" ("Službeni glasnik Grada Trogira", br: 03/10)

Slika 3.2.1-3. Izvod iz PPUG Trogira: dio kartografskog prikaza oznake 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja i dijelovi primjene planskih mjera zaštite



Slika 3.2.1-4. Izvod iz PPUG Trogira: dio kartografskog prikaza oznake 4.7. Građevinska područja naselja Trogir

3.2.2. Detaljni plan uređenja Brigi-Lokvice

(Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15)

U Odredbama za provođenje Detaljnog plana uređenja Brigi Lokvice (DPU), poglavlju 1. Uvjeti određivanja namjene površina, članak 8., pod točkom 11. za uređenje obale navodi se sljedeće:

Na kartografskom prikazu 1 (Slika 3.2.2-1.) označeno je uređenje obale - obalni zid, obalna šetnica i stepenice.

Obalna šetnica: Cijelim obuhvatom plana u smjeru istok – zapad proteže se obalna šetnica, koja omogućava povezivanje prostora zaštićenog ihtiološko-orintološkog rezervata Pantana i povijesne jezgre Trogira. Obuhvaća i pješačke prodore u smjeru sjever – jug zajedno s uskim pojasom zelenila te uređenim koritima vodotoka. Opločenje i hortikulturno uređenje odredit će se zasebnim projektom.

Ostala obala i stepenice (istočni dio nakon mosta za Čiovo): Krajnje istočni dio zone obuhvata je prijelazno područje koje graniči s Pantanom.

Iz kartografskog prikaza oznake 1. Detaljna namjena površina (Slika 3.2.2-1.) vidljivo je da je obalna šetnica ucrtana u plan. U zapadnom dijelu područja zahvata južno od šetnice planirane su površine oznake R 3.1. i R 3.2. Sukladno članku 8. Odredbi površina R 3.1. predstavlja uređenu obalu (nasipanje): predviđeno je uređenje obale u funkciji plaže, uz koje je omogućeno i uređenje pratećih sadržaja ugostiteljskog karaktera kao tuševi, sanitarni čvor, spremišta i sl. Površina R 3.2. predstavlja uređenu obalu (pontoni): planom je predviđeno postavljanje pontona u svrhu uređenja obale sa funkcijom sunčališta i vidikovca.

Iz kartografskog prikaza oznake 1. Detaljna namjena površina (Slika 3.2.2-1.) također je vidljivo da planirana obalna šetnica presijeca bujični vodotok na lokaciji neposredno istočno od novog mosta za Čiovo. U poglavlju 3.4. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja komunalne infrastrukturne mreže i vodova unutar prometnih i drugih javnih površina (opskrba pitkom vodom, odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda, opskrba plinom, opskrba toplinskom energijom, elektroopskrba i javna rasvjeta), člancima 31-34. određeni su uvjeti za uređenje voda i zaštitu vodnog režima. Između ostalog se navodi:

... U svrhu tehničkog održavanja, te radova građenja, uz bujične vodotoke treba osigurati inundacijski pojas minimalne širine od 5,0 m od gornjeg ruba korita, odnosno ruba čestice javnog vodnog dobra. U inundacijskom pojasu zabranjena je svaka gradnja i druge radnje kojima se može onemogućiti izgradnja i održavanje vodnih građevina, na bilo koji način umanjiti protočnost korita i pogoršati vodni režim, te povećati stupanj ugroženosti od štetnog djelovanja vodotoka. Posebno se inundacijski pojas može smanjiti do 3,0 m širine, ali to bi trebalo utvrditi posebnim vodopravnim uvjetima za svaki objekt posebno. Svaki vlasnik, odnosno korisnik objekta ili parcele smještene uz korito vodotoka ili česticu javnog vodnog dobra dužan je omogućiti nesmetano izvršavanje radova na čišćenju i održavanju korita vodotoka, ne smije izgradnjom predmetne građevine ili njenim spajanjem na komunalnu infrastrukturu umanjiti propusnu moć vodotoka, niti uzrokovati eroziju u istom, te za vrijeme izvođenja radova ne smije niti privremeno odlagati bilo kakvi materijal u korito vodotoka.

... Na mjestima gdje trasa prometnice poprečno prelazi preko bujičnih vodotoka i odvodnih kanala predvidjeti mostove ili propuste dovoljnih dimenzija za nesmetano propuštanje mjerodavnih velikih protoka. Potrebno je predvidjeti i rekonstrukciju

postojećih propusta male propusne moći ili dotrajalog stanja. Na mjestima gdje prometnica prelazi preko reguliranog korita vodotoka (trapezno obloženo korito, betonska kineta i si.) konstrukciju i dimenzije osnovnih elemenata mosta ili propusta sa svim pripadnim instalacijama treba odrediti na način kojim se ne bi umanjio projektirani slobodni profil korita, kojim će se osigurati statička stabilnost postojeće betonske kinete, zidova ili obalo-utvrde, odnosno kojim se neće poremetiti postojeći vodni režim. Os mosta ili propusta postaviti što okomitije na uzdužnu os korita, a širina istog treba biti dovoljna za prijelaz planiranih vozila. Konstrukcijsko se rješenje mosta ili propusta treba funkcionalno i estetski uklopiti u sadašnje i buduće urbanističko rješenje tog prostora.

Također treba predvidjeti oblaganje ulijeva i izljeva novo-projektiranih ili rekonstruiranih propusta u dužini min. 3,0 m'...

Poprečni prijelaz pojedinog objekta linijske infrastrukture preko korita vodotoka po mogućnosti je potrebno izvesti iznad u okviru konstrukcije mosta ili propusta. Mjesto prijelaza izvesti poprečno i po mogućnosti što okomitije na uzdužnu os korita. Ukoliko instalacija prolazi ispod korita, investitor je dužan mjesta prijelaza osigurati na način da je uvuče u betonski blok čija će gornja kota biti 0,50 m ispod kote reguliranog ili projektiranog dna vodotoka. Kod nereguliranog korita, dubinu iskopa rova za kanalizacijsku cijev treba usuglasiti sa stručnom službom Hrvatskih voda. Na mjestima prokopa obloženog korita vodotoka ili kanala, izvršiti obnovu obloge identičnim materijalom i na isti način. Teren devastiran radovima na trasi predmetnih instalacija i uz njihovu trasu, dovesti u prvobitno stanje kako se ne bi poremetilo površinsko otjecanje.

U poglavlju 4. Uvjeti uređenja i opreme javnih zelenih površina, članak 39., navodi se da javne zelene površine, zajedno sa rekreacijskim zonama, te šetnicama i plažama čine sustav Gradskog parka Brigi i Lokvice. Ovaj longitudinalni gradski park sa sjeverne strane ima pojas zaštitnog zelenila, dok se na južnoj strani u cijeloj dužini proteže obalna šetnica sa plažama i paviljonima. Nastavno u članku 40. u Tablici 5. Uvjeti uređenja i opremanje gradskog parka Brigi i Lokvice, definiran je način uređenja obale za pojedine građevinske čestice pa se u području zahvata predviđaju od zapada prema istoku sljedeći načini uređenja obale:

- obalni zid/ obalna šetnica/ uređena plaža R 3.1./ pontonska plaža R 3.2.,
- obalni zid/ obalna šetnica.

Uvjeti i načini gradnje unutar obuhvata plana reguliraju se sukladno tabelarnim prikazima 3 i 4, te kartografskom prikazu 4. Uvjeti gradnje (Slika 3.2.2-4.), članak 42.

U poglavlju 7. Mjere zaštite prirodnih, kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti, vezano uz zaštitu prirode, u članku 43. navodi se da područje obuhvata plana graniči sa posebnim ihtiološko-ornitološkim rezervatom Pantan te da je za zahvate u tom graničnom području potrebno provesti prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu. Nadalje, u istom poglavlju, članku 40., a vezano uz zaštitu kulturno-povijesnih cjelina i ambijentalnih vrijednosti, navodi se da se unutar plana nalazi podmorsko arheološko nalazište "Kopilice" koje je preventivno zaštićeno kulturno dobro prema Rješenju UP/I-612-08/06-05/11507. Radi se o ostacima antičke luke, čija je struktura uočena na zračnim fotografijama i potvrđena kratkim arheološkim sondiranjem u moru. Preventivna zaštita odnosi se na kulturno dobro i na područje od 300 m u odnosu na poziciju na kojoj se lokalitet nalazi.

Obuhvat arheološkog lokaliteta prikazana je na karti 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora (Slika 3.2.2-3.). Sve intervencije na predmetnom području obavljaju se sukladno mjerama zaštite, koje će utvrditi nadležni konzervatorski odjel. Zapadni i središnji dio predmetnog zahvata, do područja neposredno istočno od novog mosta za Čiovo, planirani su u području zaštite podmorskog arheološkog nalazišta "Kopilice".

U poglavlju 9. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš, članak 48., navodi se da u zoni obuhvata plana mogu biti smješteni sadržaji, djelatnosti i tehnologije koji ne onečišćuju okoliš, odnosno kod kojih se mogu osigurati propisane mjere zaštite okoliša, kako bi se onemogućio rizik i opasnost po tlo, vode i zrak.

Nastavno se u smislu mjera zaštite zraka navodi da u slučaju prijevoza izrazito suhog prašinstog materijala, prije početka vožnje materijal treba poprskati vodom, kako bi se spriječilo onečišćenje atmosfere. Strojevi i vozila koji se upotrebljavaju pri građenju moraju biti tehnički ispravna, naročito imati ispravan ispušni sustav, u skladu s važećim propisima.

Vežano uz mjere zaštite mora u članku 50. se navodi da je u cilju smanjenja mutnoće mora i što manjeg rasprostiranja materijala po dnu šireg područja, radove nasipavanja potrebno obavljati u razdobljima što manjeg strujanja mora (proljeće ili jesen - dani bez vjetera i oborina) i obaviti nasipavanje u što kraćem razdoblju (bez zastoja). Budući da smanjena prozirnost mora ima negativan estetski učinak, radove obavljati izvan turističke sezone. Materijal u nasipu mora biti kamenog podrijetla. Mjere treba provoditi u skladu s važećom legislativom - Uredba o standardima kakvoće mora na morskim plažama. U cilju sprječavanja ispiranja materijala iz nasipa, treba izvesti filterski sloj prema pravilima struke (kako je predviđeno projektom) iz kamenog materijala. Također u cilju sprječavanja odnošenja plažnog materijala treba (prema projektu) izvesti zaštitna pera i podmorski prag.

Vežano uz zaštitu morskih biocenoza u članku 52. se navodi da će se po završetku radova stanje stabilizirati i biocenoza će se uslijed strujanja povratiti u prvobitno stanje u kratkom roku (do tri mjeseca), stoga nema mjera zaštite. Naselje vrste *Cymodocea nodosa*, koja dominira područjem, počinje tek na udaljenosti 6–11 m od obale te bi se izgradnjom nove okomite obale u ovim udaljenostima od obale fizički postojeća biocenoza morske cvjetnice sačuvala.

Vežano uz mjere zaštite od buke u članku 53. se navodi da tijekom izvedbe zahvata, buka s gradilišta mora biti u granicama dopuštenog prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), tj. tijekom dnevnog razdoblja (od 08.00 do 18.00 sati) dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). Tijekom eksploatacije, buka mora biti u granicama dopuštenog, prema navedenom Pravilniku. Mjerenjem razine zvuka u okolini sličnih objekata na drugim lokacijama procjenjuje se da ni ovdje neće buka biti prekoračena. Monitoringom će se povremeno kontrolirati buka.

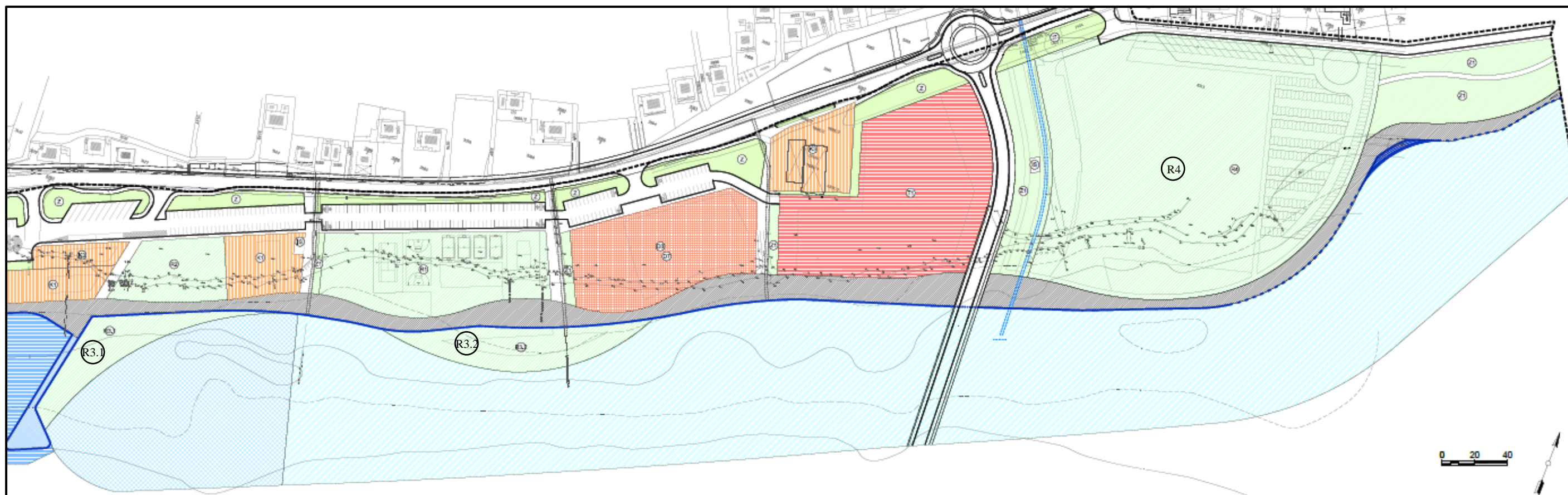
Vežano uz mjere zaštite mogućeg međuutjecaja s postojećim i planiranim zahvatima u članku 54. se navodi da planirane zahvate treba uklopiti u postojeći mediteranski krajobraz, te izvesti po potrebi zaštitne objekte (zaslone ili zeleni pojas) – ovisno o rezultatima monitoringa. More u Trogirskom kanalu je pod utjecajem okolnih objekata bilo postojećih ili planiranih. Planirani zahvat mora biti izgrađen tako da što manje onečišćuje more, zrak, te da se onečišćenje bukom svede na propisane vrijednosti.

Vežano uz mjere zaštite u slučaju akcidenta u članku 55. se navodi da izgradnju objekata na području obuhvata plana treba izvesti poštujući svu važeću zakonsku regulativu.

Vežano uz gospodarenje otpadom u članku 63. se navodi da je na svakoj građevnoj čestici, sukladno sadržaju, namjeni i načinu korištenja površina potrebno osigurati mogućnost

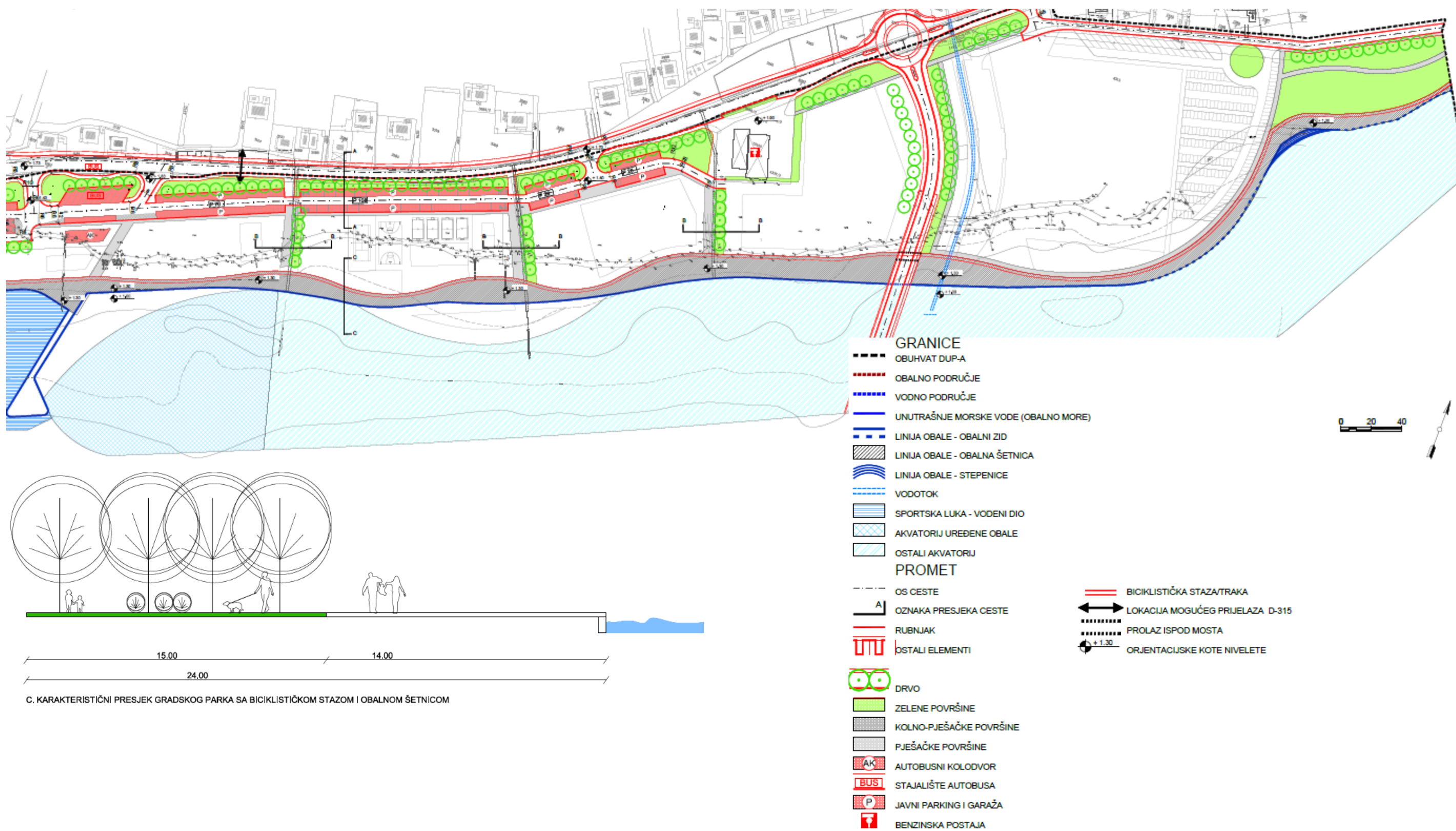
privremenog odlaganja komunalnog otpada. Potrebno je predvidjeti selektivno odlaganje otpada radi mogućnosti reciklaže. Zaštita tla od zagađenja otpadom riješit će se sustavom izdvojenog i organiziranog sakupljanja i odvoženja komunalnog otpada. Odlaganje i razvrstavanje otpada mora se obaviti uz poštivanje sanitarno-tehničkih uvjeta na način koji će osigurati zaštitu podzemne vode i okoliš od onečišćenja.

Iz kartografskog prikaza oznake 2. Prometna, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturna mreža; 2.1. Promet (Slika 3.2.2-2.) vidljivo je da je uz sjeverni rub obalne šetnice predviđena biciklistička staza. Na istom kartografskom prikazu nalazi se i karakteristični poprečni presjek obalne šetnice.

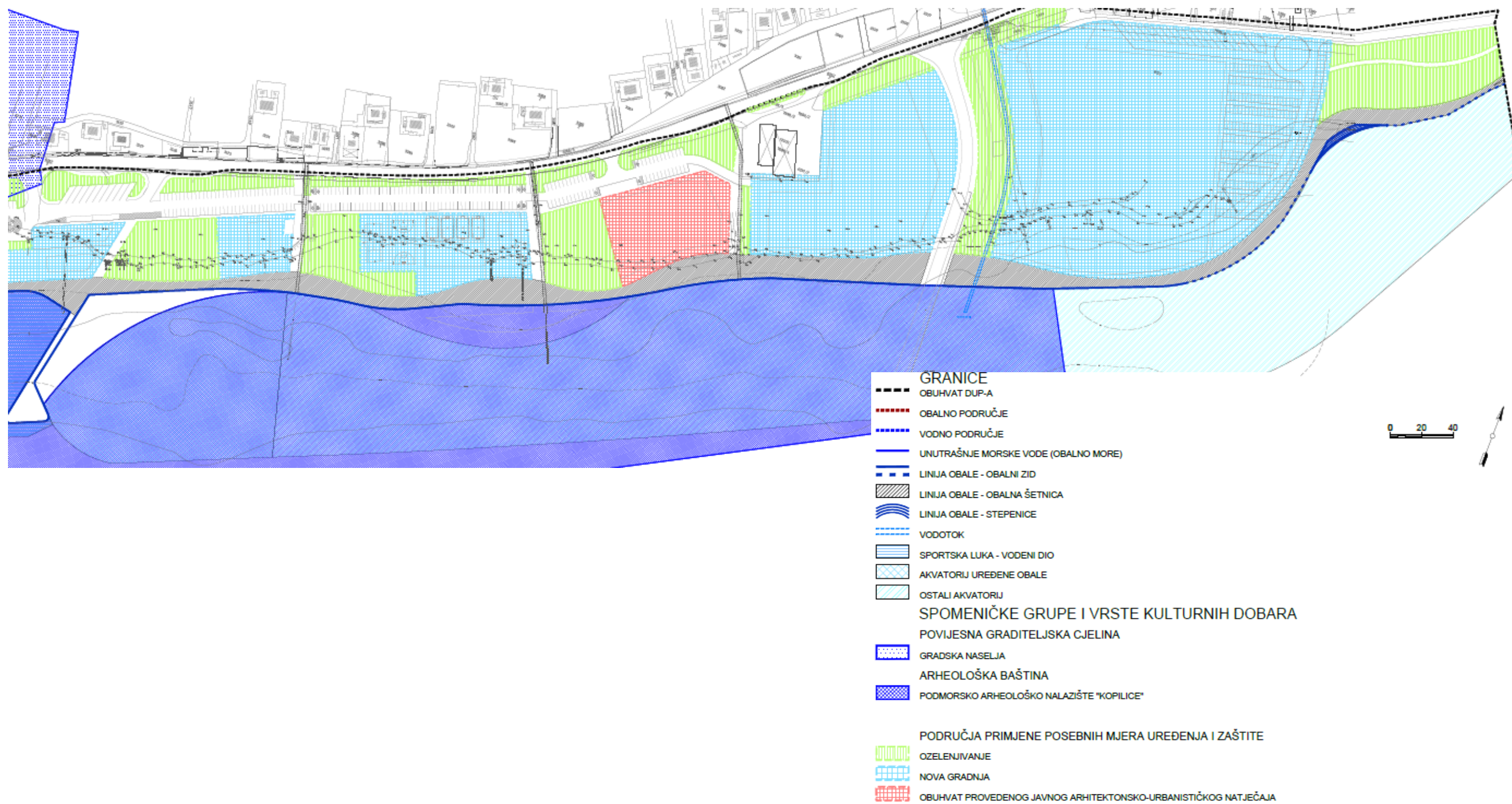


- GRANICE**
- OBUHVAT DUP-A
 - OBALNO PODRUČJE
 - VODNO PODRUČJE
 - UNUTRAŠNJE MORSKE VODE (OBALNO MORE)
 - LINIJA OBALE - OBALNI ZID
 - LINIJA OBALE - OBALNA ŠETNICA
 - LINIJA OBALE - STEPENICE
 - VODOTOK
 - SPORTSKA LUKA - VODENI DIO
 - AKVATORIJ UREĐENE OBALE
 - OSTALI AKVATORIJ
- RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA**
- | | |
|---|-----------------------------------|
| MJEŠOVITA NAMJENA | JAVNE ZELENE POVRŠINE |
| JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA
D9 - PREDŠKOLSKA (DJEČJI VRTIČ)
D8 - VJERSKA (CRKVA) I ZUPNI DVOJE
D8 - KULTURNI (MUZEJ, INFO CENTAR,
MULTIMEDIJALNI CENTAR, KNJIŽNICA, I SL.) | ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE |
| GOSPODARSKA NAMJENA-POSLOVNA
K1 - PRETEŽITO USLUŽNA
K2 - PRETEŽITO TRGOVAČKA
K3 - KOMUNALNO SERVISNA | POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA |
| UGOSTITELJSKO TURISTIČKA
T1 - HOTEL | |
| SPORTSKA LUKA - KOPNENI DIO | |
| SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA
R1 - SPORTSKI TERENI
R2 - DJEČJE IGRALIŠTE
R3.1 - UREĐENA OBALE - NASIPAVANJE
R3.2 - UREĐENA OBALE - PONTONI
R4 - NOGOMETNI STADION
R5 - SPORTSKI KLUBOVI | |

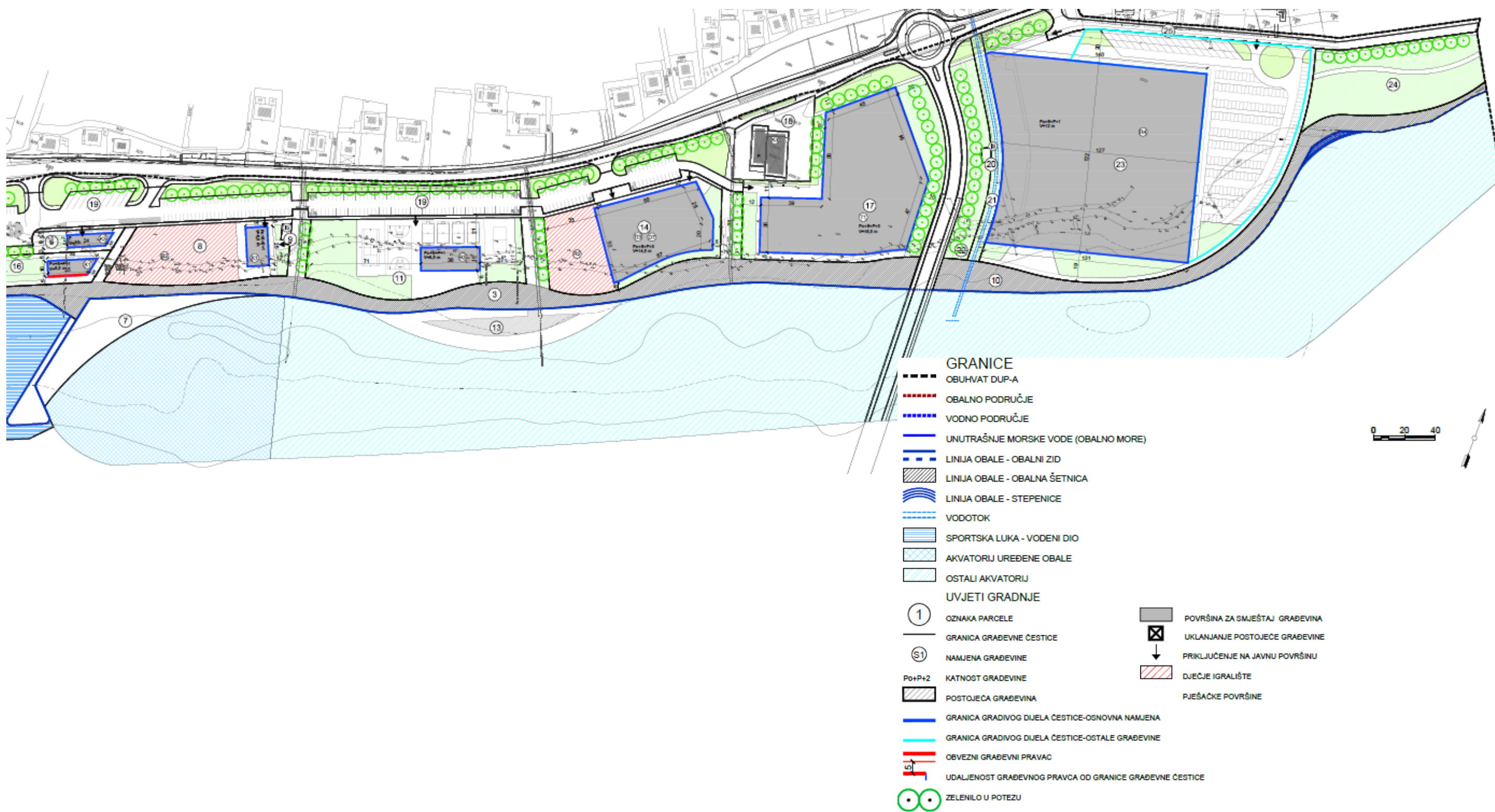
Slika 3.2.2-1. Izvod iz DPU Brigi-Lokvice: dio kartografskog prikaza oznake 1. Detaljna namjena površina



Slika 3.2.2-2. Izvod iz DPU Brigi-Lokvice: dio kartografskog prikaza oznake 2. Prometna, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturna mreža; 2.1. Promet



Slika 3.2.2-3. Izvod iz DPU Brigi-Lokvice: dio kartografskog prikaza oznake 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina



Slika 3.2.2-4. Izvod iz DPU Brigi-Lokvice: dio kartografskog prikaza oznake 4. Uvjeti gradnje

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE I MORE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15) Kaštelanski zaljev na čijoj je obali planiran zahvat spada u osjetljiva područja prema kriteriju "eutrofno područje" (oznaka 19, ID područja 41011018), Slika 3.1.4-1.). Kopneno područje grada Trogira spada u osjetljivo područje Jadranski sliv – kopneni dio (oznaka ID 71005000), prema kriteriju "područja namijenjena za zahvaćanje vode za ljudsku potrošnju" (Uredba o standardu kakvoće voda, NN 73/13, 151/14 i 78/15, članak 62, stavak 1, točka 3). Nadalje, područje zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16) pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode pod nazivom JKGI_11 – CETINA (Slika 3.1.4-2.). Radi se o grupiranom vodnom tijelu pukotinsko-kavernozne poroznosti koje je u dobrom stanju. Što se tiče morskog dijela zahvata, područje zahvata pripada grupiranom priobalnom vodnom tijelu O313-KASP Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev (Slika 3.1.4-3.). Vodno tijelo je u umjerenom stanju. Na lokaciji oko 55 m istočno od novog mosta Trogir-Čiovo i neposredno sjeverno od šetnice, kad dođe do izlivanja iz bujičnog korita u zoni zahvata protječu bujične vode. Samo bujično korito nije u granicama zahvata i predstavlja vrlo malo vodno tijelo koje pripada povezanom proglašenom vodnom tijelu, što je u ovom slučaju grupirano priobalno vodno tijelo O313-KASP Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev.

Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 3.1.4-4.) vidljivo je da je za područje zahvata velika vjerojatnost pojavljivanja poplave. Prema Karti opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja (Slika 3.1.4-5.) očekivane dubine plavljenja na području zahvata kreću se od 0,5 m do 2,5 m.

Utjecaji tijekom izgradnje (uključivo utjecaji od akcidenta)

Utjecaj tijekom građenja može se očitovati kroz **onečišćenje voda i mora** uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenata (izlivanje maziva iz građevinskih strojeva, izlivanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd). U slučaju akcidenata na gradilištu tijekom izgradnje utjecaj je moguć na priobalno vodno tijelo O313-KASP i podzemno vodno tijelo JKGI_11 – CETINA, u smislu utjecaja na kemijsko stanje odnosno parametre specifičnih onečišćujućih tvari. Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i zakonima propisanim mjerama zaštite.

Utjecaj na **hidromorfološko stanje** priobalnog vodnog tijela O313-KASP pojaviti će se tijekom iskopa morskog dna i nasipanja u moru: (1) nasipanje u more radi izgradnje zahvata (plaža, obala uz obalni zid), (2) iskop mulja u temeljnoj stopi obalnog zida radi zamjene kvalitetnijim materijalom i (3) uklanjanje postojećih manjih priobalnih nasipa u moru radi usklađenja obalne crte s prostornim planom. Procjenjuje se da će zbog iskopa morskog dna i nasipanja u moru doći do promjene postojeće morfologije morskog dna na površini od najviše 12.500 m². Radi se o trajnom utjecaju. Nadalje, tijekom zemljanih radova u moru doći će do **privremenog zamućenja** mora na području izvođenja radova. Radi se o prihvatljivim utjecajima, bez većeg značaja. Vezano uz smanjenje mutnoće mora tijekom izvođenja radova, u Detaljnom planu

uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15), članak 50. Odredbi za provođenje Plana, navodi se da je u cilju smanjenja mutnoće mora i što manjeg rasprostiranja materijala po dnu šireg područja, radove nasipavanja potrebno obavljati u razdobljima što manjeg strujanja mora (proljeće ili jesen - dani bez vjetera i oborina) i obaviti nasipavanje u što kraćem razdoblju (bez zastoja). Budući da smanjena prozirnost mora ima negativan estetski učinak, radove obavljati izvan turističke sezone. Materijal u nasipu mora biti kamenog podrijetla. Mjere treba provoditi u skladu s važećom legislativom - Uredba o standardima kakvoće mora na morskim plažama. U cilju sprječavanja ispiranja materijala iz nasipa, treba izvesti filterski sloj prema pravilima struke (kako je predviđeno projektom) iz kamenog materijala. Također u cilju sprječavanja odnošenja plažnog materijala treba (prema projektu) izvesti zaštitna pera i podmorski prag.

Kako je uvodno spomenuto, na području neposredno istočno od novog mosta Trogir-Čiovo (na udaljenosti od oko 55 m istočno od mosta) i neposredno sjeverno od šetnice dolazi do izlivanja bujičnih voda iz bujičnog korita. Samo **bujično korito** nije u granicama zahvata pa se uz dobru organizaciju gradilišta koja podrazumijeva privremeno odlaganje materijala i otpada na gradilištu u skladu s propisima i na način da se ne ugrozi protočna moć spomenutog bujičnog korita, ne očekuju utjecaji na bujicu, koja je dio vodnog tijela priobalnih voda O313-KASP.

Utjecaji tijekom korištenja (uključivo utjecaji od akcidenta)

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji zahvata na vode. Zahvat ne uključuje aktivnosti koje bi rezultirale stvaranjem otpadnih voda. Također, zahvat ne uključuje izgradnju kolničkih površina koje bi rezultirale stvaranjem kolničkih otpadnih voda.

Zahvatom je predviđeno **propuštanje bujičnih voda** koje se izljevaju iz bujičnog korita oko 55 m istočno od novog mosta Trogir-Čiovo i neposredno sjeverno od šetnice. Naime, kako izgradnja šetnice ne bi onemogućila slobodno otjecanje vode u more, na lokaciji istjecanja šetnica je planirana kao mosna konstrukcija raspona oko 6,0 m odnosno svijetlog otvora oko 3 m (Slika 2.2-1.). Ovakvim projektnim rješenjem omogućeno je slobodno protjecanje bujičnih voda ispod konstrukcije šetnice u more, a nakon istjecanja iz postojećeg nasipnog kanala. Na ovaj način zadržavaju se postojeći uvjeti istjecanja bujice u more.

Kako je uvodno u ovom poglavlju navedeno, iz Karte **opasnosti od poplava** po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 3.1.4-4.) vidljivo je da je područje zahvata označeno kao područje velike vjerojatnosti pojavljivanja poplave⁷. Prema Karti opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja, na lokaciji zahvata procijenjena dubina plavljenja kreće se od 0,5 m do 2,5 m (Slika 3.1.4-5.). Projektant je odredio visine po dijelovima obalne trase uvažavajući kriterij funkcionalnosti koji mora biti omogućen za sve razine mora pa tako i one koje su niže ili znatno niže od visokih. U slučaju povremenog plavljenja obale tijekom korištenja zahvata (plaža, šetnica, biciklistička staza, zelene površine), okoliš u smislu onečišćenja neće biti ugrožen.

Ne očekuju se **akcidenti** vezani uz onečišćenje voda i mora vezano uz aktivnosti koje su predviđene na području zahvata.

⁷ Velika vjerojatnost od poplava predstavlja povratno razdoblje od 25 godina.

<http://www.zastita.info/UserFiles/file/zastita/SIGG/SIGG%202017/Prezentacije/24.%20Hrvatske%20vode.pdf>

4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

4.2.1. Utjecaj zahvata na zrak

Utjecaji tijekom izgradnje

U fazi izgradnje zahvata doći će do prašenja uslijed radova na terenu, utovara/istovara zemljanog materijala i prometa teretnih vozila. Također, doći će do emisije ispušnih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid) uslijed rada građevinskih strojeva i vozila. S obzirom na obim zahvata, može se zaključiti da se radi o privremenim lokalnim utjecajima koji se mogu smanjiti dobrom organizacijom gradilišta.

Detaljnim planom uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15), članak 49. Odredbi za provođenje Plana, navodi se da u slučaju prijevoza izrazito suhog prašinastog materijala, prije početka vožnje materijal treba poprskati vodom, kako bi se spriječilo onečišćenje atmosfere. Strojevi i vozila koji se upotrebljavaju pri građenju moraju biti tehnički ispravna, naročito imati ispravan ispušni sustav, u skladu s važećim propisima..

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji zahvata na zrak.

Nastajanje stakleničkih plinova

Staklenički plinovi koji su posljedica korištenja zahvata nastajat će posredno zbog potrošnje električne energije koja će se koristiti za javnu rasvjetu. S obzirom na veličinu zahvata i očekivane potrebe za električnom energijom, može se zaključiti da se radi o neznatnim količinama. U smislu ublažavanja klimatskih promjena u okviru ovog zahvata nisu potrebne nikakve dodatne mjere vezane za smanjenje emisija stakleničkih plinova.

4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

U poglavlju 3.1.2. Klimatske značajke, opisani su rezultati budućih klimatskih promjena za područje zahvata. Za cjelovitu analizu utjecaja klimatskih promjena korišten je alat za jačanje otpornosti na klimatske promjene iz Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Europska komisija, 2013). Alat za analizu klimatske otpornosti sastoji se od 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta:

- Analiza osjetljivosti,
- Procjena izloženosti,
- Analiza ranjivosti,
- Procjena rizika,
- Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe,
- Procjena mogućnosti prilagodbe,
- Uključivanje akcijskog plana prilagodbe u projekt.

Na razini idejnog rješenja izrađuje se prvih 6 modula uz napomenu da je moguće zanemariti module 5 i 6 ukoliko je prethodno utvrđeno da ne postoji značajna ranjivost i rizik. U nastavku je provedena analiza klimatske otpornosti za predmetni zahvat kroz prva 4 modula te je utvrđeno da nema potrebe za provedbom ostala tri modula.

Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri teme: imovina i procesi na lokaciji, ulaz (održavanje plaže), izlaz (korisnici obale) i prometna povezanost, te se vrednuje ocjenama 2-visoko osjetljivo, 1-umjereno osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost.

Osjetljivost na klimatske promjene	
2	Visoka
1	Umjerena
0	Zanemariva

U Tablici 4.2.2-1. ocijenjena je osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, kroz spomenute četiri teme.

Tablica 4.2.2-1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata	Uređenje obale			
	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz (održavanje plaže)	Izlaz (korisnici obale)	Prometna povezanost
TEMA OSJETLJIVOSTI				
Primarni klimatski učinci				
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1			
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2			
Promjena prosječnih količina oborina	3			
Povećanje ekstremnih oborina	4			
Promjena prosječne brzine vjetra	5			
Promjena maksimalne brzine vjetra	6			
Vlažnost	7			
Sunčevo zračenje	8			
Sekundarni učinci/povezane opasnosti				
Relativni porast razine mora	9			
Povišenje temperature vode/mora	10			
Dostupnost vode	11			
Oluje	12			
Poplave (priobalne i riječne)	13			
pH mora	14			
Erozija obale	15			
Erozija tla	16			
Zaslanjivanje tla	17			
Šumski požari	18			
Kvaliteta zraka	19			
Nestabilnost tla/klizišta	20			
Koncentracija topline urbanih središta	21			

Modul 2: Procjena izloženosti zahvata

Ova procjena odnosi se na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimom, a proizlaze iz lokacije(a) dijelova zahvata. U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima.

Tablica 4.2.2-2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje	Izloženost lokacije — buduće stanje
Primarni učinci		
Povećanje ekstremnih oborina	Najveća dnevna količina oborine na širem području zahvata u razdoblju od 1971. do 2000. iznosila je 131,6 mm (u kolovozu). Vjerojatnost pojave godišnjeg dnevnog maksimuma najveća je u lipnju, kolovozu, listopadu i studenom.	Nema raspoloživih podataka za analizu, niti rezultata provedenih analiza i procjena budućih trendova povećanja ekstremnih oborina.
Promjena maksimalne brzine vjetra	Prema 20-godišnjem razdoblju (1981-2000.) jak vjetar je zabilježen prosječno u 97 dana u godini, a olujni vjetar u 19 dana na širem području zahvata. Godišnji hod dana s jakim i olujnim vjetrom pokazuje tu pojavu tijekom cijele godine. Olujni vjetar nije zabilježen jedino u lipnju i srpnju. Najveći broj takvih dana javlja se u hladnom dijelu godine - najveći je broj dana s olujnim vjetrom opažen je u prosincu i ožujku (DLS, 2011.).	Slično sadašnjem stanju, moguć je nastanak olujnih ili orkanskih nevremena i vjetrova.
Sekundarni učinci i opasnosti		
Relativni porast razine mora	Analiza plimomjera na četiri točke na hrvatskom Jadranu (Rovinj, Bakru, Splitu i Dubrovniku) tijekom nekoliko desetljeća (od 1956. do 1991.) pokazuje različite trendove. U Rovinju i Splitu razina mora opada u odnosu na kopno po stopi od -0.50 mm godišnje, odnosno -0.82 mm godišnje, dok u Bakru i Dubrovniku razina mora raste u odnosu na kopno po stopi od +0.53 mm, odnosno +0.96 mm.	U područjima obalnog slijeganja ili visoke tektonske aktivnosti, kao što je to slučaj s hrvatskom obalom, klimatski uzrokovan porast razine mora može biti brži i naglašeniji te, stoga, uzrokovati veće štete. Analiza količine i vrste tla koje može biti u opasnosti od porasta razine mora u Hrvatskoj pokazuje mogućnost vrlo ozbiljnih učinaka. Prirodno i klimatski uzrokovane fluktuacije dotoka, kao i budući gospodarski razvoj, mogu intenzivirati učinke porasta razine mora diljem hrvatske obale.
Oluje	Premda u najvećem broju slučajeva na trogirskom području prevladava slab vjetar (71,7%), područje je ipak ugroženo od olujnog i orkanskog nevremena. U određenim vremenskim situacijama javlja se jak ili olujan vjetar (u 6.1% slučajeva) – uglavnom u hladnom dijelu godine povezan je s prodorima hladnog zraka sa sjevera ili sjeveroistoka, a ljeti s olujnim nevremenima. Statistički podaci pokazuju da je godišnje na trogirskom području zabilježeno 19 dana s olujnim vjetrom. Na području grada Trogira u razdoblju 1981-2000. proglašena je elementarna nepogoda uzrokovana olujnim nevremenom (DLS, 2011.).	Ne očekuje se promjena izloženosti lokacije.
Poplave	Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja Hrvatskih voda vidljivo je da je za područje zahvata velika vjerojatnost pojavljivanja poplave. Prema Karti opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja Hrvatskih voda očekivane dubine plavljenja na području zahvata kreću se od 0,5 m do 2,5 m. Na području grada Trogira u razdoblju 2001-2011. nisu proglašene elementarne nepogode uzrokovane poplavom (DLS, 2011.).	Ne očekuje se promjena izloženosti lokacije.

Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata

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

		Izloženost lokacije zahvata (Modul 2)		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Osjetljivost zahvata (Modul 1)	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			
Razina ranjivosti				
	Visoka			
	Umjerena			
	Zanemariva			

U Tablici 4.2.2-3. prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje (Modul 3a) i buduće (Modul 3b) klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

Tablica 4.2.2-3. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti






Vrsta zahvata	uređenje obale				IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	uređenje obale				IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	uređenje obale			
	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
TEMA OSJETLJIVOSTI														
KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI						RANJIVOST					RANJIVOST			
Primarni klimatski učinci														
Povećanje ekstremnih oborina	4													
Promjena maksimalne brzine vjetrova	6													
Sekundarni učinci/povezane opasnosti														
Relativni porast razine mora	9													
Oluje	12													
Poplave (priobalne i riječne)	13													

Modul 4: Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema izrazu $R = P \times S$, gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat. Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema sljedećoj klasifikacijskoj matrici rizika. U Tablici 4.2.2-4. predstavljena je procjena razine rizika za visoko ranjive aspekte planiranog zahvata.

Tablica 4.2.2-4. Procjena razine rizika za planirani zahvat (s razvrstanim rizicima)

				OPSEG POSLJEDICE				
				BEZNAČAJNE	MANJE	SREDNJE	ZNATNE	KATASTROFALNE
				1	2	3	4	5
VJEROJATNOST/IZGLEDI	5	GOTOVO SIGURNO	95 %					
	4	VJEROJATNO	80 %					
	3	SREDNJE VJEROJATNO	50 %					
	2	MALO VJEROJATNO	20 %	4	6, 12			
	1	RIJETKO	5 %		9, 13			

Rizik br.	Opis rizika	Stupanj rizika	
4	Povećanje ekstremnih oborina	Nizak rizik	
6	Promjena maksimalne brzine vjetra	Nizak rizik	
9	Relativni porast razine mora	Nizak rizik	
12	Oluje	Nizak rizik	
13	Poplave (obalne) ⁸	Nizak rizik	

Potrebne mjere smanjenja utjecaja klimatskih promjena

S obzirom na dobivene niske vrijednosti faktora rizika, može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja jer će utjecaj tijekom korištenja zahvata biti zanemariv. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU

Utjecaji tijekom izgradnje

Istočna granica zahvata udaljena je oko 30 m od Posebnog ihtiološko-ornitološkog rezervata Pantan. Radi se o tipičnoj mediteranskoj močvari s bočatom vodom, kratkom rijekom i šljunčanom dinom koja zatvara lagunu. Temeljni fenomen je bočati močvarni ekosustav, posebno važan za neke riblje vrste, te migracije močvarnih ptica. Zbog svoje male površine od oko 40 ha, rezervat je trajno ugrožen ilegalnim lovom, nasipavanjem, izgradnjom, izlovom školjaka, te neadekvatnim turističkim i rekreativnim korištenjem. Zahvat neće imati utjecaja na područje Pantan budući da ga fizički ne ugrožava. Očekuje se da će i gradilište biti organizirano tako da ne zadire u zaštićeno područje prirode. Utjecaj na vrste koje obitavaju u području Pantan, prvenstveno ptice, tijekom izvođenja radova može se svesti na utjecaj od buke građevinskih strojeva i vozila koji će biti aktivni u istočnom dijelu područja zahvata. Radi se o privremenom i manje značajnom utjecaju, pri čemu treba naglasiti da je buka u širem području zahvata danas prisutna zbog gradilišta novog mosta Trogir – Čiovo.

Zahvat je planiran izvan područja ekološke mreže. Najbliža područja značajna za vrste i stanišne tipove su HR3000430 Pantan i HR3000459 Pantan – Divulje, koja se kao i Posebni

⁸ Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Hrvatske vode) vidljivo je da je područje zahvata označeno kao područje velike vjerojatnosti pojavljivanja poplave pri čemu velika vjerojatnost predstavlja vjerojatnost pojave poplave jednom u 25 godina (4%).

ihtiološko-ornitološki rezervat Pantan nalaze oko 30 m istočno od granice zahvata. Zahvat neće imati utjecaja na ciljne stanišne tipove jer fizički ne zadire u područja ekološke mreže. Ne očekuje se ni značajniji utjecaj na ciljne vrste obrvan i glavočić vodenjak. Utjecaj na ciljne vrste svodit će se na utjecaj od buke i utjecaj od privremenog zamućenja mora tijekom izvođenja radova odnosno radova u moru u istočnom dijelu područja zahvata. Zahvat neće imati utjecaja na udaljenija područja ekološke mreže.

Zbog radova na uređenju obale na kopnu trajno će se zauzeti stanišni tipovi I.1.2. Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja / F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima te J. Izgrađena i industrijska staništa/ I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, na površini do 4.400 m². Što se tiče morskih staništa procjenjuje se da će se zahvatom trajno zauzeti (prenamjeniti) morsko dno pod staništem G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja, na površini do 12.500 m². Iako se radi o staništu koje je na listi ugroženih i rijetkih staništa Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), ovo stanište nije ni rijetko ni ugroženo na razini Hrvatske i vrlo je rasprostranjeno u širem području zahvata pa se utjecaj može smatrati prihvatljivim. Utjecaj na staništa ocjenjuje se kao manje značajan. Smatra se da će se utjecaji na okolna staništa tijekom izgradnje, uz dobru organizaciju gradilišta, svesti na privremeno prašenje, zamućenje mora i buku.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se bitniji utjecaj na prirodu. Zahvat predstavlja uređenu plažu te obalnu šetnicu s biciklističkom stazom i zelenim površinama, što će rezultirati većom posjećenošću ovog područja, no to ne bi trebalo ugroziti staništa i vrste prisutna u širem području zahvata, posebno na području Pantan.

4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO

Zahvat nije planiran na tlu koje je pogodno za korištenje u poljoprivredi i neće imati značajnijeg utjecaja na tla.

4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA

Unutar obuhvata Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) nalazi se podmorsko arheološko nalazište "Kopilice" koje je preventivno zaštićeno kulturno dobro prema rješenju UP/I-612-08/06-05/11507. Radi se o ostacima antičke luke, čija je struktura uočena na zračnim fotografijama i potvrđena kratkim arheološkim sondiranjem u moru. Preventivna zaštita odnosi se na kulturno dobro i na područje od 300 m u odnosu na poziciju na kojoj se lokalitet nalazi. Obuhvat arheološkog lokaliteta prikazan je na kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora (Slika 3.2.2-3.). Sve intervencije na predmetnom području obavljaju se sukladno mjerama zaštite, koje će utvrditi nadležni konzervatorski odjel. Zapadni i središnji dio predmetnog zahvata, do područja neposredno istočno od novog mosta Trogir-Čiovo, planirani su u području zaštite podmorskog arheološkog nalazišta "Kopilice". Uz prethodnu suglasnost nadležnog konzervatorskog odjela zahvat je prihvatljiv.

Napominje se da zahvat, vezano uz moguće utjecaje na podmorsko arheološko nalazište, predstavlja izgradnju obalnog zida koji više-manje prati postojeću obalnu crtu te uređenje plaže uz vanjski dio budućeg lukobrana športske luke Brigi-Lokvice. Za športsku luku Brigi-Lokvice proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš koji je rezultirao Rješenjem prema kojem za luku nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, klasa UP/I 351-03/17-08/107, urbroj 517-06-2-1-2-17-17, od 24.10.2017.; *priloženo u poglavlju 7.2. ovog elaborata*). Nadležni konzervatorski odjel bio je jedno od tijela u provedenom postupku. S obzirom da se plaža koja je dio predmetnog zahvata "naslanja" na vanjski rub budućeg lukobrana luke i da se ostali radovi u moru svode na nasipanje ili iskop u moru uz postojeću obalnu crtu u pojasu od oko 7-8 m, procjenjuje se da zahvat neće ugroziti arheološko nalazište. Ipak, kako je ranije spomenuto, neophodna je suglasnost nadležnog konzervatorskog odjela za predmetni zahvat.

4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata koji će privremeno promijeniti vizualnu i estetsku kvalitetu krajobrazu u zoni izvedbe radova. Utjecaj je lokalnog i kratkoročnog karaktera te karakterističan isključivo za vrijeme trajanja priprema i izgradnje zahvata.

Detaljnim planom uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15), članak 54. Odredbi za provođenje Plana, navodi se da planirane zahvate treba uklopiti u postojeći mediteranski krajobraz, što je projektant zahvata uzeo u obzir.

Zahvatom se ne predviđa intenzivna izgradnja prostora u smislu izgradnje novih objekata (visokogradnje) na kopnu. Područje zahvata će se unaprijediti u općem urbanom smislu, kako kroz izgradnju obalne šetnice, tako i kroz izgradnju biciklističke staze, uređenje plaže i ozelenjavanje prostora koji danas djeluje zapušteno. Radi se o plošnim objektima čija će vidljivost s udaljenijih lokacija (otočić Trogir, otok Čiovo) biti ograničena, pogotovo imajući u vidu prevladavajuću vizuru novog mosta Trogir-Čiovo koji se nalazi u zoni zahvata.

4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), članak 17, 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 zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć, odnosno

dva dana tijekom razdoblja od trideset dana⁹. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom (članci 5. i 17.), utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na povećanje razine buke u okolišu.

4.8. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) može svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.8-1. Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 11. i 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17). Radi se o manjim količinama otpada koji će se moći zbrinuti unutar postojećeg sustava gospodarenja otpadom grada Trogira. Procjenjuje se da će tijekom podmorskih iskopa koji će se izvoditi radi uređenja temeljne stope obalnog zida nastati oko 9.000 m³ pjeskovito-muljevito materijala koji će biti potrebno zbrinuti jer se isti zbog svojih granulometrijskih karakteristika neće moći iskoristiti za nasipanje u sklopu predmetnog zahvata. Slično tijekom iskopa na kopnu nastat će oko 1.700 m³ zemljanog materijala koji će biti potrebno zbrinuti. S obzirom da se ne očekuje onečišćenost ovog materijala, isti treba predati ovlaštenom sakupljaču otpada koji će ga zbrinuti kao neopasni građevinski otpad – zemlju iz iskopa.

Tablica 4.8-1. Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	Gradilište - parkiralište i servisna zona za vozila i strojeve koji sudjeluju u izvođenju radova
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	Gradilište - privremeno skladište za prihvrat materijala za građenje, gradilišni ured
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	Gradilište
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	

⁹ O slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke izvođač radova obavezan je pisanim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju, a taj se slučaj mora i upisati u građevinski dnevnik (Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04).

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE	Gradilište - gradilišni ured i popratne prostorije
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 03	ostali komunalni otpad	

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata nastat će otpadne tvari koje se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) mogu svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.8-2. Radi se o komunalnom otpadu koji će stvarati pješaci, biciklisti i kupači, dakle korisnici obale, te o otpadu iz parkova koji će nastajati tijekom održavanja zelenih površina u obuhvatu zahvata. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 11. i 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17).

Tablica 4.8-2. Popis otpada koji će nastati tijekom korištenja zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE	šetnica, biciklistička staza, plaža, zelene površine
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 02	otpad iz vrtova i parkova	
20 03	ostali komunalni otpad	

4.9. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Zahvat uključuje izgradnju vodovoda i hidrantske mreže u sklopu uređenja šetnice, povezivanjem na postojeći vodovod u širem području zahvata. Uz pridržavanje uvjeta koje će izdati nadležno komunalno društvo, ne očekuje se značajniji utjecaj zahvata na vodovod tijekom izvođenja radova.

Postojeća i planirana oborinska kanalizacija kolničkih površina sjeverno od šetnice, koje nisu dio zahvata koji se obrađuje ovim elaboratom, uzeta je u obzir kod planiranja šetnice i obalnog zida, na način da se omogući prolaz kanalizacije ispod šetnice kroz obalni zid do mora.

Nadalje, zahvat nije planiran na trasi podmorskog ispusta otpadnih voda kanalizacijskog sustava Kaštela-Trogir koji je smješten neposredno istočno od istočne granice zahvata (Slika 2.2-2.).

Zahvat neće imati utjecaja na bujično korito koje se nalazi oko 55 m istočno od novog mosta Trogir-Čiovo, sjeverno od granice zahvata.

4.10. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U zoni izgradnje zahvata radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Radi se o prihvatljivim kratkotrajnim utjecajima lokalnog karaktera koji će prestati nakon završetka građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Najznačajniji očekivani utjecaj na stanovništvo u konačnici je uređenje obalnog pojasa na potezu Brigi-Lokvice što uključuje uređenje plaže, izgradnju dužobalne šetnice i biciklističke staze. Radi se o pozitivnom utjecaju na stanovništvo u ovom dijelu grada Trogira.

4.11. OBILJEŽJA UTJECAJA

Tablica 4.11-1. Pregled mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj na vode/more tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na vode/more tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prirodu tijekom izgradnje (zauzeće prirodnih staništa)	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na kulturna dobra tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo tijekom korištenja	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom korištenja	0	-	-	-	-

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica te zaštite od opterećenja okoliša, kao i iz drugih područja koja se tiču gradnje. Također, nositelj zahvata dužan je pridržavati se uvjeta definiranim Prostornim planom uređenja Grada Trogira (Službeni glasnik 03/06, 07/08, 09/09, 11/09, 05/13 i 04/14) i Detaljnim planom uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15), te posebnim uvjetima nadležnih tijela – u prvom redu Konzervatorskog odjela u Trogiru.

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom, prostorno-planskom dokumentacijom i posebnim uvjetima nadležnih tijela, nije potrebno provoditi dodatne mjere zaštite okoliša.

Nije potrebno provoditi praćenje stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti i studije

1. Branković, Č., M. Patarčić, I. Güttler & L. Srnec. 2012. Near-future climate change over Europe with focus on Croatia in an ensemble of regional climate model simulations, *Climate Research* 52: 227 – 251.
http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf
2. Branković, B., K. Cindrić, M. Gajić-Čapka, I. Güttler, K. Panddžić, M. Patarčić, L. Srnec, I. Tomašević, V. Vučetić & K. Zaninović. 2013. Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC). DHMZ
3. DLS. 2011. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća, Grad Trogir
4. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine. Dostupno na
<http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>.
5. DUZS. 2013. Procjena ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća
6. European Investment Bank. 2014. EIB Induced GHG Footprint, The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations – Version 10.1
7. Europska komisija. 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš. Dostupno na
http://www.mzoip.hr/doc/smjernice_za_ukljucivanje_klimatskih_promjena_i_bioraznolikosti_u_procjene_utjecaja_na_okolis.pdf
8. Europska komisija. 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene. Dostupno na
www.mzoip.hr/doc/smjernice_za_voditelje_projekta.pdf
9. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Ekološka mreža Natura 2000. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 27.04.2018.
10. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Karta staništa. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 27.04.2018.
11. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Središnji registar prostornih jedinica. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 27.04.2018.
12. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 27.04.2018.
13. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. ENVI atlas okoliša - Priroda. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 27.04.2018.
14. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. ENVI atlas okoliša – Pedosfera i litosfera. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 27.04.2018.
15. Hrvatske vode. 2018. Glavni provedbeni plan obrane od poplava
16. Hrvatske vode. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. Priređeno: 16.04.2018.
17. Hrvatske vode. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja> . Pristupljeno: 30.04.2018.

18. Hrvatske vode. Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja. Dostupno na <http://voda.giscloud.com/map/321897/karta-opasnosti-od-poplava-za-veliku-vjerojatnost-pojavljivanja---dubine>. Pristupljeno: 08.05.2018.
19. Institut za oceanografiju i ribarstvo. Kakvoća mora u Republici Hrvatskoj. Dostupno na <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoca>. Pristupljeno: 30.04.2018.
20. Ministarstvo kulture RH. Registar kulturnih dobara. Dostupno na <http://www.min-kulture.hr>. Pristupljeno: 30.04.2018.
21. Pomorski projekti. 2018. Idejni projekt uređenja obalnog pojasa Brigi-Lokvice
22. Slobodna Dalmacija. Dostupno na <http://www.slobodnadalmacija.hr>. Pristupljeno: 11.05.2018.
23. Zaninović, K., M. Gajić-Čapka, M. Perčec Tadić, et al. 2008. Klimatski atlas Hrvatske 1961-1990., 1971-2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.

Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13)
2. Prostorni plan uređenja Grada Trogira (Službeni glasnik Grada Trogira 03/06, 07/08, 09/09, 11/09, 08/10, 05/13 i 04/14)
3. Detaljni plan uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15)

Propisi

Bioraznolikost

1. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
3. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
4. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Buka

1. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
2. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)

Infrastruktura

1. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)

Krajobraz

1. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 81/99, 143/08)
2. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 106/17)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17)

Okoliš općenito

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

Otpad

1. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. do 2022. godine (NN 03/17)
2. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
3. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
4. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
5. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)

Vode i more

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15)
3. Plan upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16)
4. Uredba kakvoće mora za kupanje (NN 73/08)
5. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16)
6. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)

Zrak

1. Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)
2. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
3. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)

7. PRILOG

7.1. SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80

tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i

održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/17-08/27

URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4

Zagreb, 8. rujna 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), povodom zahtjeva pravne osobe FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz područja zaštite okoliša, donosi

SUGLASNOST

- I. Pravnoj osobi FIDON d.o.o., Trpinjska, Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu :strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 9. Izrada programa zaštite okoliša,
 10. Izrada izvješća o stanju okoliša
 11. Izrada izvješća o sigurnosti
 12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti
 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,

25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se na razdoblje od tri godine.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka.

Obrazloženje

Pravna osoba, FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, je podnijela 22. kolovoza 2017. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15).

Uz zahtjev FIDON d.o.o., je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik), dostavio sljedeće dokaze: Izvadak iz sudskog registra; preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake: Anitu Erdelez, Zlatka Perovića i Andrina Petkovića, opis radnog iskustva zaposlenika; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali; ovjerenu izjavu o raspolaganju radnim prostorom i odgovarajućom opremom te kopiju ugovora o zakupu poslovnog prostora.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da stručnjak Andriano Petković dipl.ing.građ. ispunjava propisane uvjete sukladno članku 10. stavku 1. Pravilnika – najmanje tri godine radnog iskustva u struci, kao i da mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ. i mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom., predloženi kao voditelji prema članku 7. Pravilnika – najmanje pet godina radnog iskustva za navedene grupe poslova iz točke I izreke ovog rješenja, ispunjavaju uvjete. Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju svakog pojedinog stručnjaka, kopije stručnih radova u kojima su sudjelovali, popis radova i naslovne stranice, a koje stranka navodi kao relevantne.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

Točka III. izreke ovoga rješenja temeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

UPUTA O PRAVNOM LJJEKU:

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

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

**Dostaviti:**

1. Fidon d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, **(R, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje

<p align="center">POPIS zaposlenika ovlaštenika: FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/17-08/27; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 od 8. rujna 2017. godine.</p>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu :strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	mr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.	Andrino Petković, dipl.ing.građ.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.	mr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.	Andrino Petković, dipl.ing.građ.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
9. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,	mr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing.građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.	Andrino Petković, dipl.ing.građ.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ. Andrino Petković, dipl.ing.građ.

7.2. RJEŠENJE O PROVEDENOM POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ŠPORTSKU LUKU BRIGI-LOKVICE



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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš i
industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-03/17-08/107
URBROJ: 517-06-2-1-2-17-17
Zagreb, 24. listopada 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), na zahtjev nositelja zahvata Pomorsko športska udruga „Lokvice“, Kneza Trpimira 26b, Trogir, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

RJEŠENJE

- I. Za namjeravani zahvat – športsku luku Brigi-Lokvice, Grad Trogir – nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša:**
 - I.1. Kolničke i tehnološke otpadne vode sa sjevernog i južnog platoa športske luke sakupljati i pročišćavati na separatoru i samostalnom fizikalno-kemijskom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda. Kvaliteta pročišćene otpadne vode odredit će se vodopravnim uvjetima.
 - I.2. Materijal iz iskopa u što većoj mjeri koristiti za nasipavanje. S viškom materijala iz iskopa, ovisno o kakvoći, postupiti sukladno propisima iz područja rudarstva ili otpada.
 - I.3. Servisiranje plovila u luci ograničeno je na pranje, čišćenje i manje održavanje, dok je brušenje i bojanje plovila zabranjeno.
 - I.4. Izraditi Plan za prihvat i rukovanje otpadom s plovila koji treba odobriti nadležna lučka kapetanija.
- II. Za namjeravani zahvat – športsku luku Brigi-Lokvice, Grad Trogir – nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata, Pomorsko športska udruga „Lokvice“, Kneza Trpimira 26b, Trogir, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**

IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, Pomorsko športske udruge „Lokvice“, Kneza Trpimira 26b, Trogir, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.

V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, Pomorsko športska udruga „Lokvice“, Kneza Trpimira 26b, Trogir, u skladu s odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba), podnio je 28. ožujka 2017. godine Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš športske luke Brigi-Lokvice, Grad Trogir.

Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je izradio ovlaštenik INSTITUT IGH d.d. iz Zagreba, Regionalni centar Split u veljači 2017. godine te doradio u srpnju 2017. godine, a koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/123, URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 26. studenoga 2013. godine). Voditeljica izrade Elaborata je mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.biol.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 9.11. *Morske luke s više od 100 vezova* i točki 9.12. *Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i izušivanje morskog dna te izgradnja građevina u i na moru duljine 50 m i više* Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine", broj 80/13) utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, provodi prethodna procjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata u sklopu izgradnje športske luke Brigi-Lokvice, Grad Trogir planira produbljivanje morskog dna, izgradnju građevina duljih od 50 m te više od 100 vezova.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskoj stranici Ministarstva objavljena je 3. svibnja 2017. godine Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/17-08/107, URBROJ: 517-06-2-1-2-17-2 od 28. travnja 2017. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *U luci je predviđeno osiguranje vezova za 198 plovila (I, II i III kategorije). Kopneni dio športske luke obuhvaća dva platoa, sjeverni i južni između kojih se nalazi obalna šetnica koja nije predmet ovog zahvata. Južni manipulativni plato, približne površine 1 150 m², predviđen je za smještaj i održavanje plovila na suhom vezu (9 plovila) te je sukladno tome predviđen i sustav prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda, kao i vodovodne instalacije i elektroinstalacije. Na južnom platou bit će omogućeni radovi na plovilima u vidu pranja, čišćenja i manjeg održavanja. Na istočnom dijelu ovog platoa predviđeno je postavljanje dizalice za plovila čije će karakteristike biti određene u daljnjim fazama izrade projektne dokumentacije. Sjeverni manipulativni plato, približne površine 2 400 m², predviđen je isključivo za smještaj plovila na suhom vezu (najviše 20 plovila) bez*

možnosti njihovog održavanja te je sukladno tome predviđen i odgovarajući sustav prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda kao i vodovodne instalacije i elektroinstalacije. Oba platoa su zelenim pojaskom odijeljena od područja predviđenog za obalnu šetnicu. Zeleni pojas predviđen je i na sjevernom rubu sjevernog platoa prema postojećim objektima. U morskom dijelu zahvata predviđena je izgradnja lukobrana na krajnjem istočnom dijelu. Planirani lukobran štiti akvatorij luke od valova iz I. i II. kvadranta, a ujedno služi i kao objekt za zadržavanje plaže koja je smješтана neposredno istočno od lukobrana. Duljina lukobrana je približno 80,3 m, a na vrhu je predviđena izvedba glave – proširenja. U konstruktivnom smislu lukobran je planiran kao zid od I. elemenata koji se temelji na sloju zamijenjenog materijala, u čijem zaleđu se izvodi i kameni nasip od kamena krupnoće 50-150 kg. Unutar akvatorija luke predviđena je izvedba devet plutajućih gatova za privez plovila koji se nastavljaju na postojeću obalnu trasu. Duljine gatova iznose 38 m, odnosno 53 m. Sidrenje plutajućih gatova predviđeno je postavljanjem klasičnog sidrenog sustava s armiranobetonskim sidrenim blokovima i lancima. Zbog male dubine u postojećim uvjetima, planirano je obaviti lučki iskop praktično u cijelom akvatoriju luke.

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/17-08/107, URBROJ: 517-06-2-1-2-17-3 od 28. travnja 2017. godine) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode, Upravi vodnoga gospodarstva i Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav Ministarstva, Upravi za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture, Upravnom odjelu za komunalne poslove, komunalnu infrastrukturu i zaštitu okoliša Splitsko-dalmatinske županije te Gradu Trogiru.

Konzervatorski odjel u Trogiru Uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture dostavio je mišljenje (KLASA: 612-08/17-01/1536, URBROJ: 532-04-02-16/1-17-2 od 18. svibnja 2017. godine) da sa stajališta konzervatorske struke nije potrebna izrada studije utjecaja na okoliš predmetnog zahvata. Upravni odjel za komunalne poslove, komunalnu infrastrukturu i zaštitu okoliša Šplitsko-dalmatinske županije dostavio je mišljenje (KLASA: 351-02/17-03/0009, URBROJ: 2181/1-10/07-17-0002 od 22. svibnja 2017. godine) prema kojem predmetnim zahvatom neće doći do značajnijih negativnih utjecaja na okoliš uz uvjet propisivanja odgovarajućih mjera zaštite okoliša koje se prvenstveno odnose na zaštitu podzemnih voda. Nakon uvida u doradeni Elaborat zaštite okoliša navedeni Upravni odjel je dostavio mišljenje (KLASA: 351-02/17-03/0009, URBROJ: 2181/1-10/07-17-0004 od 5. rujna 2017. godine) da uz primjenu Elaboratom predviđenih mjera zaštite okoliša predmetni zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša. Sektor za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav Ministarstva dostavio je mišljenje (KLASA: 351-01/17-02/297, URBROJ: 517-06-3-2-17-2 od 22. svibnja 2017. godine) prema kojem je planirani zahvat potrebno provoditi uz pridržavanje mjera sukladno propisanim odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom, Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15) te provedbenih propisa za vrste otpada iz predmetnog Elaborata, kako bi se spriječili mogući negativni utjecaji na sastavnice okoliša. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 612-07/17-59/199, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4 od 30. svibnja 2017. godine) prema kojem za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš i prema kojem je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i graditeljstvo Grada Trogira dostavio je mišljenje (KLASA: 350-01/16-01/258, URBROJ: 2184/01-08/08-17-3 od 9. lipnja 2017. godine) prema kojem su prepoznati mogući negativni utjecaji predmetnog zahvata i zatražene dorade Elaborata zaštite okoliša, odnosno propisivanje odgovarajućih mjera zaštite okoliša. Nakon dostavljenih dorada Elaborata navedeni Upravni odjel Grada Trogira dostavio je mišljenje (KLASA: 350-01/16-01/258, URBROJ: 2184/01-08/08-17-5 od 5. rujna 2017. godine) prema kojem inzistiraju na provedbi Elaboratom predviđenih mjera zaštite okoliša. Uprava vodnoga gospodarstva Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 325-01/17-01/331, URBROJ: 517-17-4 od 14. lipnja 2017. godine) kojim su zatražene dorade Elaborata. Nakon uvida u doradeni Elaborat

Uprava vodnoga gospodarstva Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 325-01/17-01/331, URBROJ: 517-17-8 od 19 rujna 2017. godine) da za predmetni zahvat u prostoru s vodnogospodarskog stajališta nije potrebna procjena utjecaja na okoliš.

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

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

Tijekom izgradnje zahvata doći će do negativnih utjecaja na zrak uslijed rada građevinskih strojeva i transporta materijala za građenje u vidu povećanja emisija prašine i povećanja emisija plinova izgaranjem fosilnih goriva. Navedeni utjecaji bit će vremenski i prostorno ograničeni, a dobrom organizacijom gradilišta, korištenjem tehnički ispravnih strojeva i vozila te pridržavanjem članka 49. Odredbi za provođenje Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice („Službeni glasnik Grada Trogira“, 03/10, 5/13 i 13/15) koji propisuje način postupanja u slučaju prijevoza izrazito suhog prašinastog materijala svest će se na najmanju moguću mjeru. Također, tijekom izvođenja radova doći će do povećanja razine buke koje će biti prostorno ograničeno te će se isključivo javljati tijekom radnog vremena u periodu izgradnje, uz poštivanje propisanih ograničenja. Tijekom izgradnje zahvata mogući su utjecaji na podzemne vode i more u slučaju nekontroliranog istjecanja goriva, ulja i maziva iz građevinske mehanizacije. Kako bi se ta mogućnost svela na najmanju moguću mjeru na gradilištu neće biti dopušteno servisiranje građevinske mehanizacije, kao ni skladištenje goriva i maziva. Prilikom nasipavanja kod izgradnje lukobrana koristit će se kameni materijal granulacije takve da se isti neće suspenzijom transportirati dalje od mjesta nasipavanja čime će se izbjeći zamućivanje mora izvan zone izvođenja radova. Zamućivanje mora tijekom produbljivanja morskog dna bit će privremenog karaktera i usko lokalizirano na zonu iskopa. Eventualni negativni utjecaji na kulturnu baštinu spriječit će se provođenjem radova u skladu s mjerama zaštite koje utvrđuje nadležni konzervatorski odjel. Zbog prisustva strojeva, opreme i građevinskog materijala tijekom izvođenja radova, očekuje se negativan utjecaj na vizualne vrijednosti prostora. Navedeni utjecaj je ograničen na vrijeme izvođenja radova. Nakon izgradnje zahvat će biti vidljiv s morske strane, s otoka Čiovo i iz stare gradske jezgre Trogira. S obzirom na to da se morsko područje zahvata i danas koristi za privez plovila (u manjem opsegu) te je zahvat unutar izgrađenog dijela građevinskog područja te s obzirom na blizinu novog mosta kopno-otok Čiovo koji će dominirati u prostoru, utjecaj na krajobraz se smatra umjerenim i prihvatljivim. Tijekom izvođenja radova doći će do povećanja intenziteta prometa uslijed transporta materijala za građenje, no kako se radovi planiraju izvan ljetne sezone, u vrijeme manjeg intenziteta prometa, utjecaj neće biti značajan. Tijekom građenja nastajat će različite vrste otpada s kojima će se postupati sukladno propisima i time utjecaj od opterećenja istim svesti na najmanju moguću mjeru. Zahvatom je predviđeno produbljivanje morskog dna za prosječno pola metra na površini od približno 23 200 m² na temelju čega je procijenjeno da će se produbljivanjem iskopati približno 10 000 m³ pjeskovito-kamenog materijala te je za postupanje s istim propisana mjera zaštite okoliša u točki I. 2. izreke ovog rješenja. Tijekom korištenja zahvata mogući su negativni utjecaji na vode i more od zauljenih oborinskih voda (južni i sjeverni plato luke), tehnoloških otpadnih voda (vode nastale od pranja, čišćenja i manjeg održavanja plovila) na južnom platou te otpadnih voda s plovila. Kako bi se navedeni utjecaji na more i vode sveli na najmanju moguću mjeru, propisane su mjere zaštite okoliša u točki I. izreke ovog Rješenja. Kvaliteta pročišćene otpadne vode prije ispuštanja u more ili sustav javne odvodnje morat će zadovoljiti parametre koji će se odrediti u postupku izdavanja vodopravnih uvjeta za predmetni zahvat. Planirani zahvat se temeljem Zakona o zaštiti prirode ne nalazi unutar zaštićenih područja, a najbliža zaštićena područja su: Spomenik parkovne arhitekture Trogir – Park Eks Fanfogna (na oko 300 m sjeverozapadno od najzapadnijeg planiranog gata) i Posebni ihtiološko – ornitološki rezervat Pantan (na približno 780 m sjeveroistočno od planiranog lukobrana). Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“,

brojevi 124/13 i 105/15) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže predmetnom zahvatu su sljedeća: Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR30000430 Pantan (na približno 780 m sjeveroistočno od lokacije zahvata), HR3000459 Pantan – Divulje (na približno 780 m sjeveroistočno od lokacije zahvata), HR2001363 Zaleđe Trogira (940 m sjeverno od lokacije zahvata), HR2000038 Grotta špilja (na približno 1,8 km južno od lokacije zahvata), HR2001445 Maravićeva jama (na približno 3,6 km jugoistočno od lokacije zahvata), HR3000111 Recetinovac (na približno 2,7 km jugozapadno od lokacije zahvata), HR3000110 Fumija II – podmorje (na približno 4 km jugozapadno od lokacije zahvata) i HR3000466 Čiovo od uvale Orlice do rta Čiova (na približno 4,6 km jugoistočno od lokacije zahvata) te Područja očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora (na približno 940 m sjeverno od lokacije zahvata). Uzevši u obzir da je lokacija zahvata unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja i izvan područja ekološke mreže (najbliže područje ekološke mreže su područja značajna za vrste i stanišne tipove HR3000430 Pantan i HR3000459 Pantan – Divulje koja su udaljena približno 780 m od zahvata, kao i područje očuvanja za ptice HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora koje je udaljeno 940 m od zahvata) karakteristike zahvata, mogući doseg utjecaja zahvata koji je ograničen na lokaciju zahvata i njenu bližu okolicu, prethodnom ocjenom može se isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 78. stavku 2. i članku 90. stavku 6. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavku 1. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, uz mjere zaštite okoliša propisane u točki I. izreke ovog rješenja te stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

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

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja.

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

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



DOSTAVITI:

- Pomorsko športska udruga „Lokvice“, Kneza Trpimira 26b, 21220 Trogir (**RI, s povratnicom**)