



NOSITELJ ZAHVATA: POMORSKO-ŠPORTSKA UDRUGA LOKVICE

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
U POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA  
NA OKOLIŠ  
IZGRADNJE ŠPORTSKE LUKE BRIGI-LOKVICE, GRAD TROGIR**



veljača 2017.





**Institut IGH d.d.**  
**Regionalni centar Split**  
**Odjel za ekologiju**  
Matice hrvatske 15, 21000 Split  
tel. + 385 21 558 681  
fax. + 385 21 465 335

**NOSITELJ ZAHVATA:** **POMORSKO-ŠPORTSKA UDRUGA LOKVICE**  
Kneza Trpimira 26b, 21220 Trogir

**NAZIV ZAHVATA:** **ŠPORTSKA LUKA BRIGI-LOKVICE**

**VRSTA PROJEKTA:** **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA U POSTUPKU OCJENE O POTREBI**  
**PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ**

**BROJ PROJEKTA:** **63150888/Trogir**

**VODITELJ PROJEKTA:** **mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.**

**SURADNICI:** **Agata Kovačev, mag.oecol., mag.biol. et oecol.mar.**  
**mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.**  
**Lucija Končurat, mag.ing.oecoing.**

**DIREKTOR RC SPLIT:** **Vedrana Tudor, MBA, dipl.ing.grad.**

**MJESTO I DATUM:** **Split, veljača 2017.**



**Sadržaj:**

1. Uvod .....	1
1.1. Suglasnost za obavljanje poslova stručne pripreme i izrade studija utjecaja na okoliš .....	1
1.2. Obveza izrade zahtjeva .....	7
1.3. Svrha poduzimanja zahvata.....	7
2. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata .....	8
2.1. Postojeće stanje područja zahvata .....	8
2.2. Tehnički opis zahvata .....	10
2.3. Varijantna rješenja zahvata .....	18
3. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata .....	19
3.1. Osnovni podaci o lokaciji zahvata .....	19
3.1.1. Kratko o gradu Trogiru .....	19
3.1.2. Geološke i hidrogeološke značajke .....	20
3.1.3. Vodno područje .....	20
3.1.4. Procjena valnih veličina na lokaciji zahvata na temelju podataka o vjetru .....	22
3.1.5. Sanitarna kakvoća mora .....	27
3.1.6. Bioraznolikost .....	28
3.1.7. Kulturno-povijesna baština .....	35
3.1.8. Krajobraz .....	35
3.1.9. Infrastrukturna opremljenost lokacije zahvata .....	38
3.2. Analiza prostorne-planske dokumentacije .....	39
4. Opis mogućih značajnijih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja zahvata 55	55
4.1. Utjecaj zahvata na vode i more .....	55
4.2. Utjecaj zahvata na bioraznolikost .....	56
4.3. Utjecaj zahvata na kulturna dobra .....	57
4.4. Utjecaj zahvata na krajobraz .....	59
4.5. Utjecaj zahvata na zrak i razinu buke .....	59
4.6. Utjecaj zahvata na stanovništvo .....	60
4.7. Utjecaj od nastajanja otpada .....	61
4.8. Utjecaji u slučaju akcidenta .....	62
4.9. Obilježja utjecaja zahvata .....	63
5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša .....	64
6. Izvori podataka .....	65



## 1. UVOD

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



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/123  
URBROJ: 517-06-2-2-13-3  
Zagreb, 26. studenoga 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke Institut IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

#### RJEŠENJE

- I. Institutu IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
  3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća;
  4. Izrada programa zaštite okoliša;
  5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
  6. Izrada izvješća o sigurnosti;
  7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
  8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
  9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
  10. Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada;
  11. Praćenje stanja okoliša;
  12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
  13. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

Stranica 1 od 3

- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

#### O b r a z l o ž e n j e

Institut IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 30. listopada 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada; Praćenje stanja okoliša; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/158, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/108, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 26. listopada 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/157, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/185, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. studenog 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/186, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 16. studenog 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

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



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

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

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



Dostaviti:

1. Institut IGH d.d., Janka Rakuše 1, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/123  
 URBROJ: 517-06-2-1-1-15-7  
 Zagreb, 23. studenoga 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva Instituta IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/123; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 26. studenoga 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### **RJEŠENJE**

- I. Utvrđuje se da je u Institutu IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/123; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 26. studenoga 2013.).
- II. Utvrđuje se da su u Institutu IGH d.d. iz točke I. ove izreke, uz postojeće voditelje stručnih poslova, zaposlena i Vanja Medić, a uz postojeće stručnjake zaposleni Rašeljka Tomasović, dipl.ing.agr., Lucija Končurat, mag.ing.oecoling., Vanda Sabolović, mag.ing.prosp.arch., Alen Kamberović, dipl.ing.grad., Ivan Krklec, dipl.ing.grad., Iva Mencinger, dipl.ing.grad., Dario Pavlović, dipl.ing.grad., Ana Ptiček, mag.oecol. i Tatjana Travica, dipl.ing.grad.
- III. Utvrđuje se da u Institutu IGH d.d. iz točke I. ove izreke više nisu zaposleni mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad., Ena Bićanić, mag.ing.prosp.arch., Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch., mr.sc. Ana Vukelić, dipl.ing.grad., dr.sc. Natalija Pavlus, mag.biol., Ines Horvat, dipl.ing.arh. i Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

### **Obrazloženje**

Institut IGH d.d. iz Zagreba, Janka Rakuše 1 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/123; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 26. studenoga 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na voditelje stručnih poslova i stručnjake kako je navedeno u točkama II. i III.

Stranica 1 od 2

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde iz baze podataka Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/123; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-3 od 26. studenoga 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



#### DOSTAVITI:

- ① Institut IGH d.d., Janka Rakuše 1, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

<b>P O P I S</b>		
zaposlenika ovlaštenika: Institut IGH d.d., Janka Rakuše 1, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KI-ASA: UP/I 351-02/13-08/123; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 26. studenoga 2013. i dopuni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-13-7 od 23. studenoga 2015.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad. mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Igor Pleić, dipl.ing.grad.	Rašeljka Tomasović, dipl.ing.agr. Lucija Končurat, mag.ing.oecoiing. Milena Lončar Hrgović, dipl.ing.grad. Vanja Medić, dipl.ing.biol. Ana Ptiček, mag.oecol. Vanda Sabolović, mag.ing.prosp.arch. Tatjana Travica, dipl.ing.grad.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad. Ljerkica Bušelić, dipl.ing.grad. mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol. mr.sc. Stjepan Kralj, dipl.ing.grad. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Igor Pleić, dipl.ing.grad. mr.sc. Mirjana Mašala Buhin, dipl.ing.grad. Vanja Medić, dipl.ing.biol.	Alen Kamberović, dipl.ing.grad. Lucija Končurat, mag.ing.oecoiing. Ivan Krklec, dipl.ing.grad. Rašeljka Tomasović, dipl.ing.agr. Milena Lončar Hrgović, dipl.ing.grad. Ana Ptiček, mag.oecol. Tatjana Travica, dipl.ing.grad. Iva Mencinger, dipl.ing.grad. Dario Pavlović, dipl.ing.grad. Vanda Sabolović, mag.ing.prosp.arch.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	X mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad. mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Vanja Medić, dipl.ing.biol.	Lucija Končurat, mag.ing.oecoiing. Rašeljka Tomasović, dipl.ing.agr. Tatjana Travica, dipl.ing.grad.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad. mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Vanja Medić, dipl.ing.biol.	Lucija Končurat, mag.ing.oecoiing. Rašeljka Tomasović, dipl.ing.agr. Tatjana Travica, dipl.ing.grad. Ana Ptiček, mag.oecol.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 4.	stručnjaci navedeni pod točkom 4.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X voditelji navedeni pod točkom 4.	stručnjaci navedeni pod točkom 4.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X voditelji navedeni pod točkom 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X voditelji navedeni pod točkom 4.	stručnjaci navedeni pod točkom 4.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	X voditelji navedeni pod točkom 4.	stručnjaci navedeni pod točkom 4.
10. Praćenje stanja okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 4.	stručnjaci navedeni pod točkom 4.

## 1.2. OBVEZA IZRADE ZAHTJEVA

Zahvat koji se analizira ovim elaboratom je izgradnja luke posebne namjene - športske lučice Brigi - Lokvice u gradu Trogiru. Kapacitet luke iznosi 198 vezova. Zahvat obuhvaća nasipanje u more.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), Prilog II, točke 9.11 i 9.12, za morske luke s više o 100 vezova i za sve zahvate koji obuhvaćaju nasipanje morske obale te produbljivanje morskog dna potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

## 1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Športska lučica Brigi-Lokvice planirana je na dijelu obalnog pojasa grada Trogira između autobusnog kolodvora Trogir i novog mosta kopno - otok Čiovo. Svrha uređenja lučice je stvaranje kvalitetnijih preduvjeta za smještaj većeg broja plovila članova Pomorsko - športske udruge Lokvice. Naime zbog postojećeg stanja obale, infrastrukturne neopremljenosti i relativno malog gaza za pristajanje plovila, obala se tek manjim dijelom koristi za brodice lokalnog stanovništva dok je veći dio obale neiskorišten.

## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Zahvat je definiran Idejnim projektom športske lučice Brigi-Lokvice (Pomorski projekti, 2017).

### 2.1. POSTOJEĆE STANJE PODRUČJA ZAHVATA

Športska lučica Brigi-Lokvice smještena je u istočnom dijelu naselja Trogir, na lokaciji između autobusnog kolodvora Trogir i mosta u izgradnji kopno - otok Čiovo.



Slika 2.1-1. Šire područje zahvata s označenom lokacijom zahvata

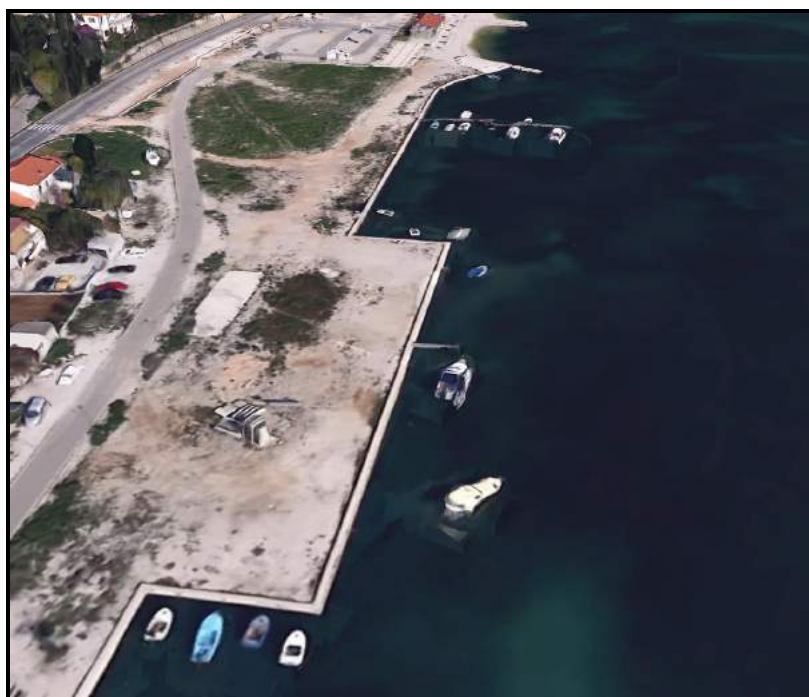
Postojeća obalna linija je na predmetnom području definirana nedovršenim obalnim zidom od „L“ elemenata u duljini od oko 500 m koji je izveden bez obložnica. Zaobalne površine do privatnih parcela u postojećem stanju čini uglavnom neuređeni nasip koji se koristi za

parkiranje vozila, odlaganje brodice, a dijelom i kao neuređena šetnica. Obalna se linija sada tek manjim dijelom koristi za brodice lokalnog stanovništva dok je veći dio obale neiskorišten.

Na fotografijama u nastavku prikazano je postojeće stanje lokacije zahvata.



Slika 2.1-2. Postojeće stanje lokacije zahvata - zapadni dio buduće luke



Slika 2.1-3. Postojeće stanje lokacije zahvata - središnji dio buduće luke



Slika 2.1-4. Postojeće stanje lokacije zahvata - nasute zaobalne površine u istočnom području buduće luke

## 2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Sukladno odredbama Detaljnog plana uređenja Brigi - Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira br.03/10, 5/13 i 13/15) područje športske lučice (zahvata) podijeljeno je na morski i kopneni dio. Morski dio predviđen je za izvedbu pomorsko - građevinskih objekata za zaštitu akvatorija lučice te za privezivanje plovila. Kopneni dio športske lučice je Detaljnim planom uređenja podijeljen na dva platoa, južni i sjeverni, između kojih se nalazi obalna šetnica (izvan obuhvata zahvata) što je usvojeno kroz idejni projekt kojim je definiran zahvat. Kolni pristup s državne ceste D-315 planiran je Detaljnim planom uređenja i izvan je obuhvata zahvata.

U lučici je predviđeno osiguranje vezova za 198 plovila (I, II i III kategorije) prema strukturi danoj u tablici u nastavku:

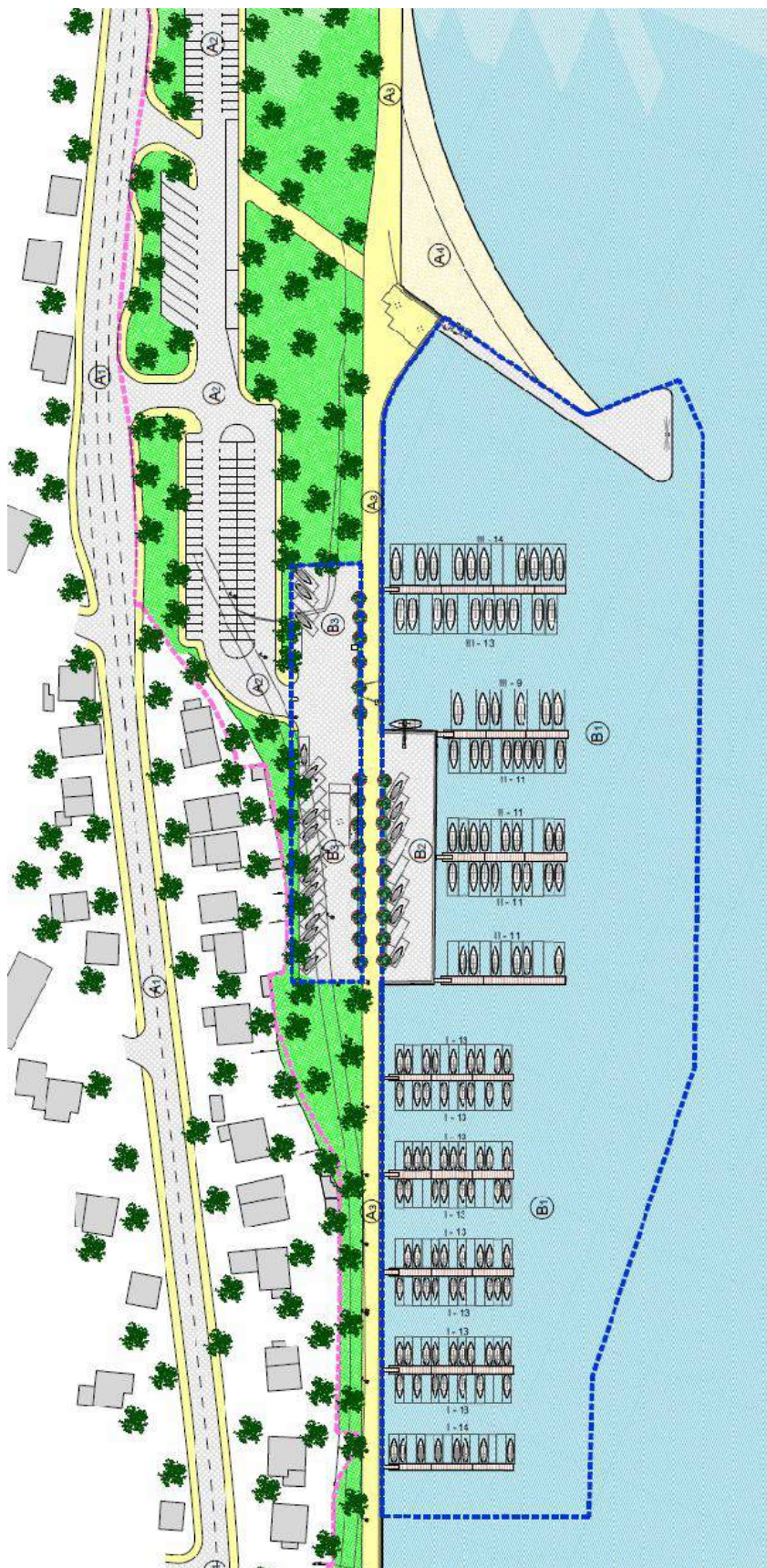
VRSTA VEZOVA	KATEG.	DULJINA BRODA	BROJ VEZOVA	ZASTUPLJ. (%)
VEZOVI U AKVATORIJU	I	6,5 m	118	59,6 %
	II	8,0 m	44	22,2 %
	III	9,5 m	36	18,2 %
UKUPNO			<b>198</b>	<b>100,0 %</b>

Situacijski prikaz zahvata nalazi se na slikama 2.2-1., 2.2-2. i 2.2-3. Na slici 2.2-3. prikazani su i položaji poprečnih presjeka kroz specifične pomorske građevine priloženi u tehničkom opisu na slikama 2.2-4, 2.2-5. i 2.2-6.





Slika 2.2-1. Situacijski prikaz zahvata na ortofoto podlozi (korištena podloga s mrežne stranice Geoportala)



**LEGENDA :**

- GRANICA OBUHVATA DETALJNOG PLANA UREĐENJA BRIGI - LOKVICE  
 (Službeni glasnik Grada Trogira br. 3/10, 5/13, 13/15)
- GRANICA OBUHVATA KONCESIJE ŠPORTSKE LUČICE  
 (Rješenje Ministarstva pomorstva, prometa i infrastrukture,  
 Klasa: UP/I-342-01/13-01/85, Urbroj: 530-03-1-2-14-4, Zagreb, 17. travnja 2014.)

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

- A<sub>1</sub> DRŽAVNA CESTA D-315
- A<sub>2</sub> PROMETNA MREŽA DEFINIRANA DPU-om (nije predmet obrade ove dokumentacije)
- A<sub>3</sub> OBALNA ŠETNICA (nije predmet obrade ove dokumentacije)
- A<sub>4</sub> PLAŽA ZA AMORTIZACIJU VALNE ENERGIJE (nije predmet obrade ove dokumentacije)

**B** PODRUČJE UNUTAR OBUHVATA KONCESIJE I PREDMETNOG PROJEKTA

**AKVATORIJALNI DIO**

- B<sub>1</sub> VEZOVI ZA PLOVILA U AKVATORIJU LUČICE

**BROJ I STRUKTURA VEZOVA:**

VRSTA VEZOVA	KATEG.	DULJINA BRODA	BROJ VEZOVA	ZASTUPLJ. (%)
VEZOV U AKVATORIJU	I	6,5 m	118	59,6 %
	II	8,0 m	44	22,2 %
	III	9,5 m	36	18,2 %
<b>UKUPNO</b>			<b>198</b>	<b>100,0 %</b>

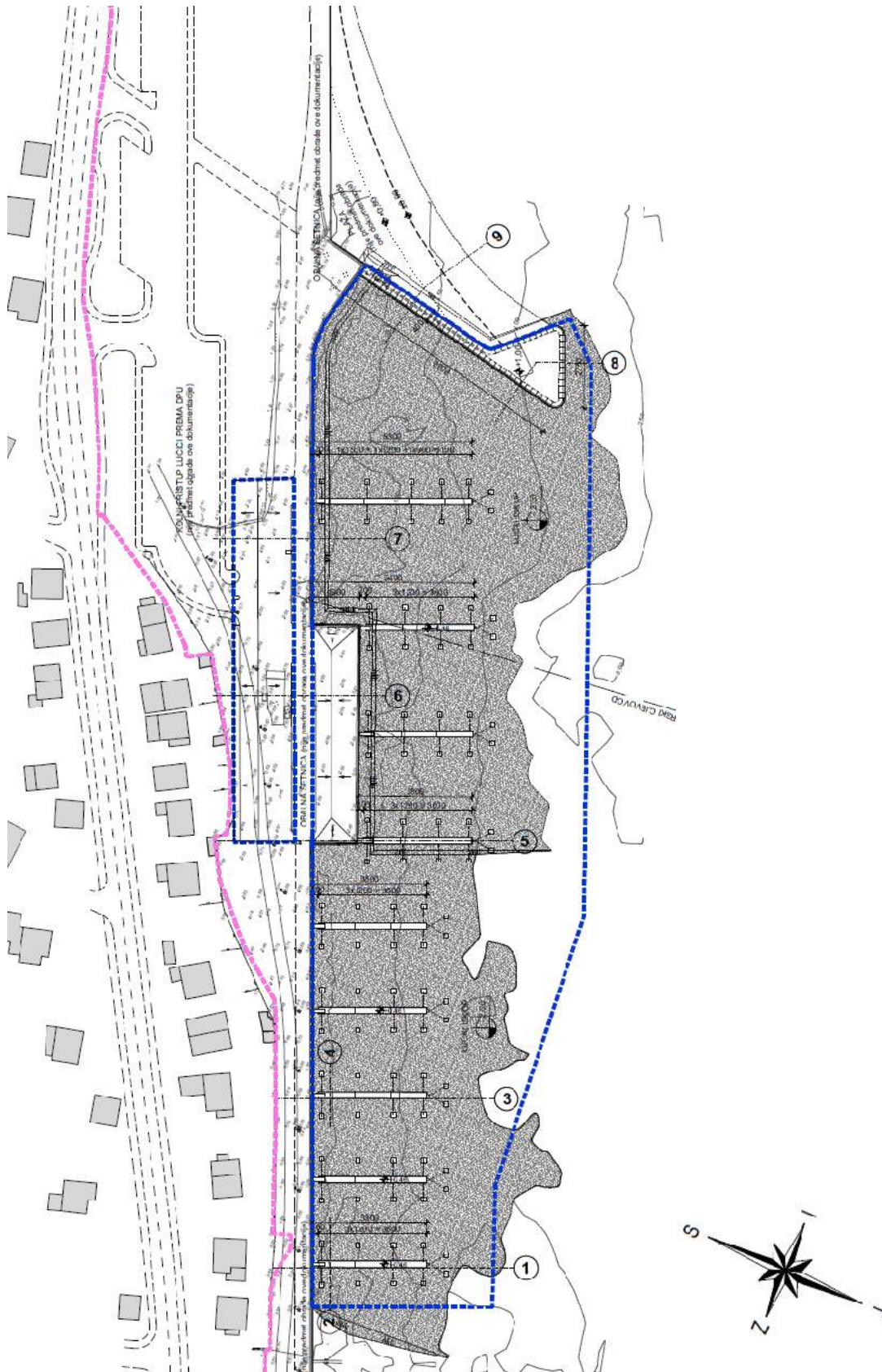
**KOPNENI DIO**

- B<sub>2</sub> JUŽNI PLATO  
 - ukupna površina.....cca 1150 m<sup>2</sup>  
 - suhi vezovi (smještaj i održavanje 9 brodica)  
 - dizalica za izvlačenje brodica
- B<sub>3</sub> SJEVERNI PLATO  
 - ukupna površina.....cca 2400 m<sup>2</sup>  
 - zelene i pješačke površine  
 - suhi vez (isključivo smještaj do max 20 brodica)  
 - mogućnost smještaja objekta na istočnom dijelu platoa prema DPU  
 (nije predmet obrade ove dokumentacije)

**NAPOMENE:**

- Područje izvan obuhvata koncesije (preuzeto iz DPU-a) je naznačeno isključivo animacijski i nije predmetom obrade ove dokumentacije. Dokumentacijom je obuhvaćeno uređenje isključivo onih površina koje su smještene unutar morskih i kopnenih granica koncesije.

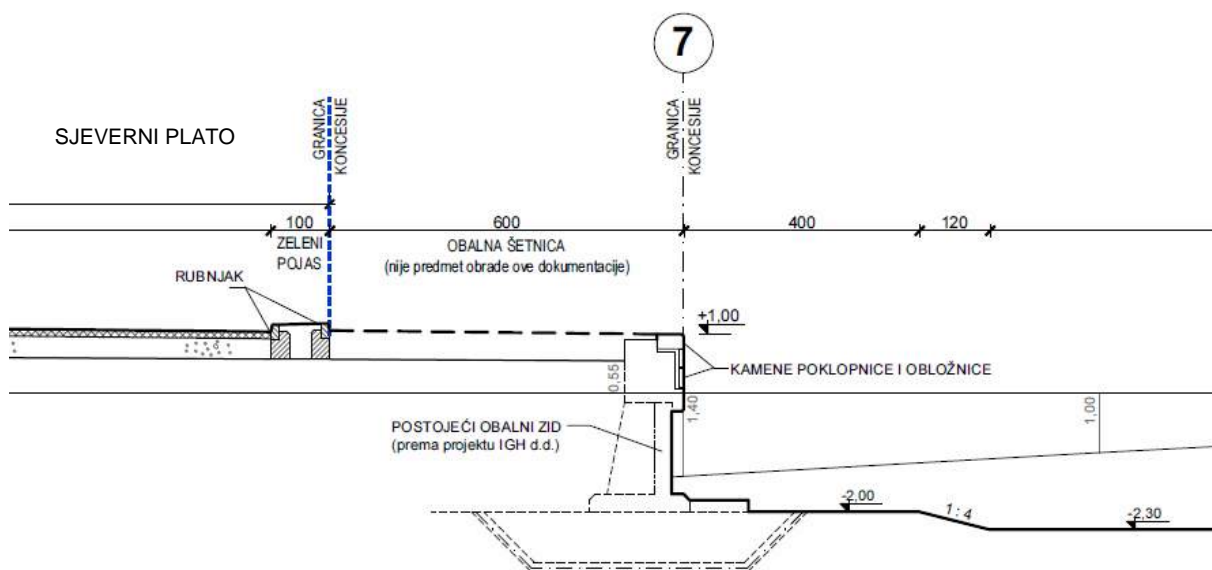
Slika 2.2-2. Situacijski animacijski prikaz zahvata s legendom



Slika 2.2-3. Situacijski prikaz zahvata s prikazom područja lučkog iskopa i položajem poprečnih presjeka

Kopneni dio športske lučice je Detaljnim planom uređenja podijeljen na dva platoa, južni i sjeverni, između kojih se nalazi obalna šetnica (izvan obuhvata koncesije i predmetnog projekta) što je usvojeno i kroz idejni projekt kojim je definiran zahvat. Južni manipulativni plato, površine oko 1.150 m<sup>2</sup>, 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 te elektroinstalacije o čemu će biti riječi u slijedećem poglavlju. Ovaj je plato zelenim pojasom odijeljen od područja predviđenog za obalnu šetnicu. 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, površine oko 2.400 m<sup>2</sup>, predviđen je isključivo za smještaj plovila na suhom vezu (najviše 20 plovila) bez mogućnosti njihovog održavanja te je sukladno tome predviđen i odgovarajući sustav prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda kao i vodovodne instalacije te elektroinstalacije. I ovaj je plato zelenim pojasom odijeljen od područja predviđenog za obalnu šetnicu, a zeleni pojas je predviđen i na njegovom sjevernom rubu prema postojećim objektima (zaštitno zelenilo). Zahvatom se predviđa površinska obrada oba platoa, a čini ju izvedba armiranobetonske ploče debljine 12 cm na pripremljenoj podlozi od drobljenca u padu koji osigurava učinkovitu odvodnju. Također, na istočnom rubu južnog platoa predviđena je izvedba armiranobetonskog temelja za buduće postavljanje dizalice za dizanje manjih plovila.

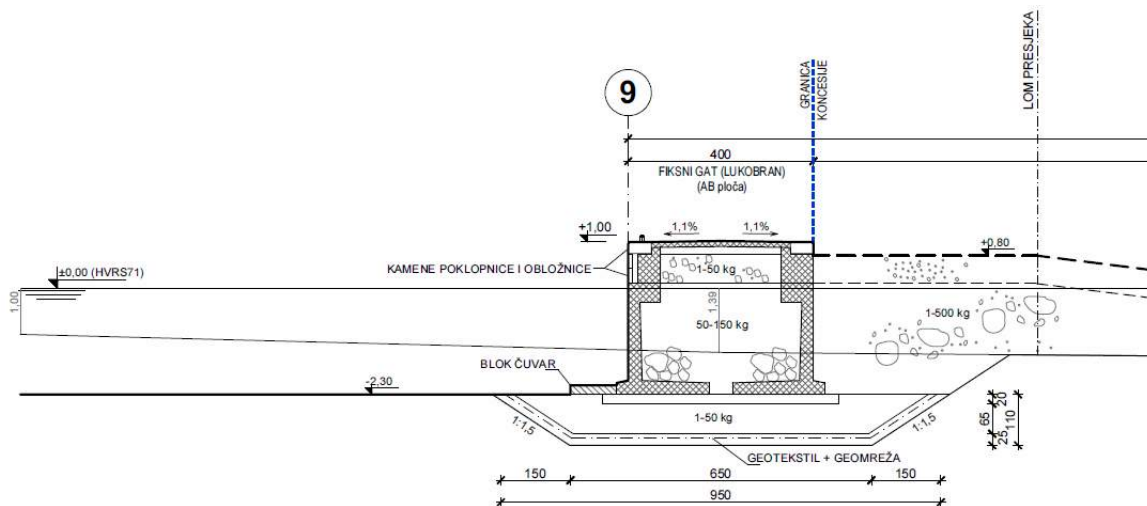
Zahvatom se zadržava postojeći obalni zid na cijeloj duljini zahvata (Slika 2.2-4.).



Slika 2.2-4. Presjek kroz postojeći obalni zid - oznaka presjeka 7 (položaj presjeka označen je na slici 2.2-3)

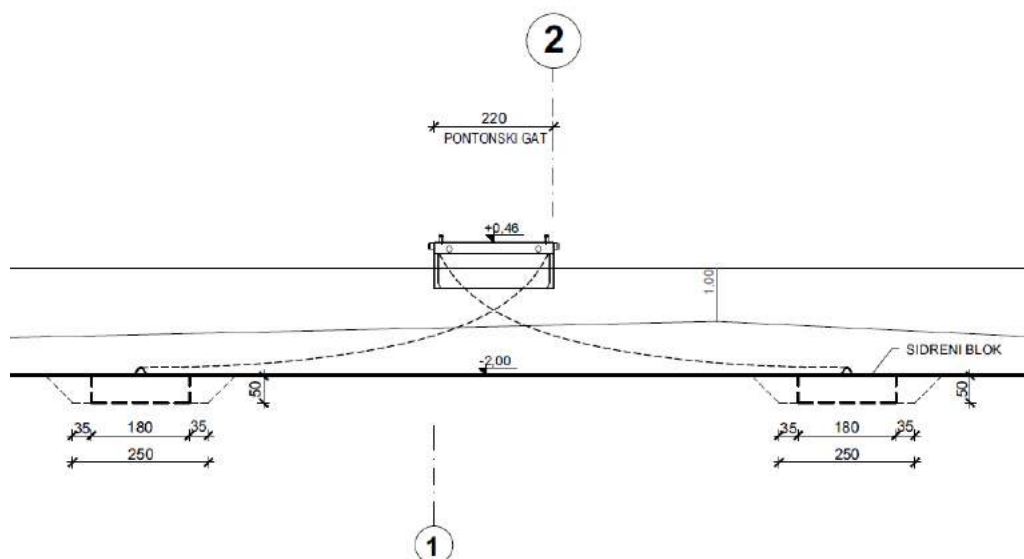
U morskom dijelu zahvata predviđena je izgradnja čvrstog objekta (lukobrana) na krajnjem istočnom dijelu. Planirani lukobran štiti akvatorij lučice od valova iz I. i II. kvadranta, a ujedno služi i kao objekt za zadržavanje plaže koja je smještena neposredno istočno od lukobrana. Duljina zaštitnog objekta je oko 80,3 m, a na vrhu je predviđena izvedba glave - proširenja. Ovaj lukobran je u konstruktivnom smislu zamišljen kao zid od L elemenata koji se temelji se na sloju zamijenjenog materijala. Izvedba zida započinje iskopom u pjeskovitom materijalu do dubine -3,40 m u trasi zidova lukobrana. U tako izvedenom rovu postavlja se sloj geokompozita nad slojem tucanika te se izvodi sloj kamenog nasipnog materijala krupnoće 1-50 kg u debljini od 1,0 m. Slijedi grubo i fino planiranje temeljnog nasipa na koti -2,30 m što predstavlja pripremljenu podlogu za izvedbu obalnih zidova.

Obalni se zidovi izvode od predgotovljenih armiranobetonskih „L“ elemenata visine 2,40 m u čijem zaleđu se izvodi i kameni nasip od kamena krupnoće 50-150 kg. Slijedi predopterećenje obalnih zidova te se po završetku slijeganja izvodi armiranobetonski nadmorski zid, postavljaju se obložnice i poklopnice, postavljaju se blokovi čuvari te se izvodi površinska obrada. Visina u trasi obalnih zidova iznosi +1,00 m prema HVRS71.



Slika 2.2-5. Presjek kroz lukobran - oznaka presjeka 9 (položaj presjeka označen je na slici 2.2-3)

Unutar akvatorija lučice predviđena je izvedba 9 plutajućih gatova za privez brodice 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. Pristup plutajućim gatovima s obale planiran je preko pristupnih mostića širine 1,2 m. Uz gatove je predviđen i sustav sidrenih linija za privez brodice, a sami gatovi će biti opremljeni priveznim stupićima od inox-a na prikladnoj udaljenosti.



Slika 2.2-6. Presjek kroz pontonski gat

Zbog male dubine u postojećim uvjetima neophodno je obaviti lučki iskop praktično na cijelom akvatoriju lučice (Slika 2.2-3). Zahvatom je predviđen lučki iskop do kote -2,00 m

u zapadnom, odnosno -2,30 m u istočnom dijelu lučice, što je u skladu s kategorijama brodica čiji privez je planiran u lučici.

Poklopnice i obložnice se postavljaju i na preostalom dijelu obalnog zida lučice, odnosno na onom dijelu obalnog zida koji je već izveden. Konačna visina u trasi obalnih zidova iznosi +1,00 m prema HVRS71.

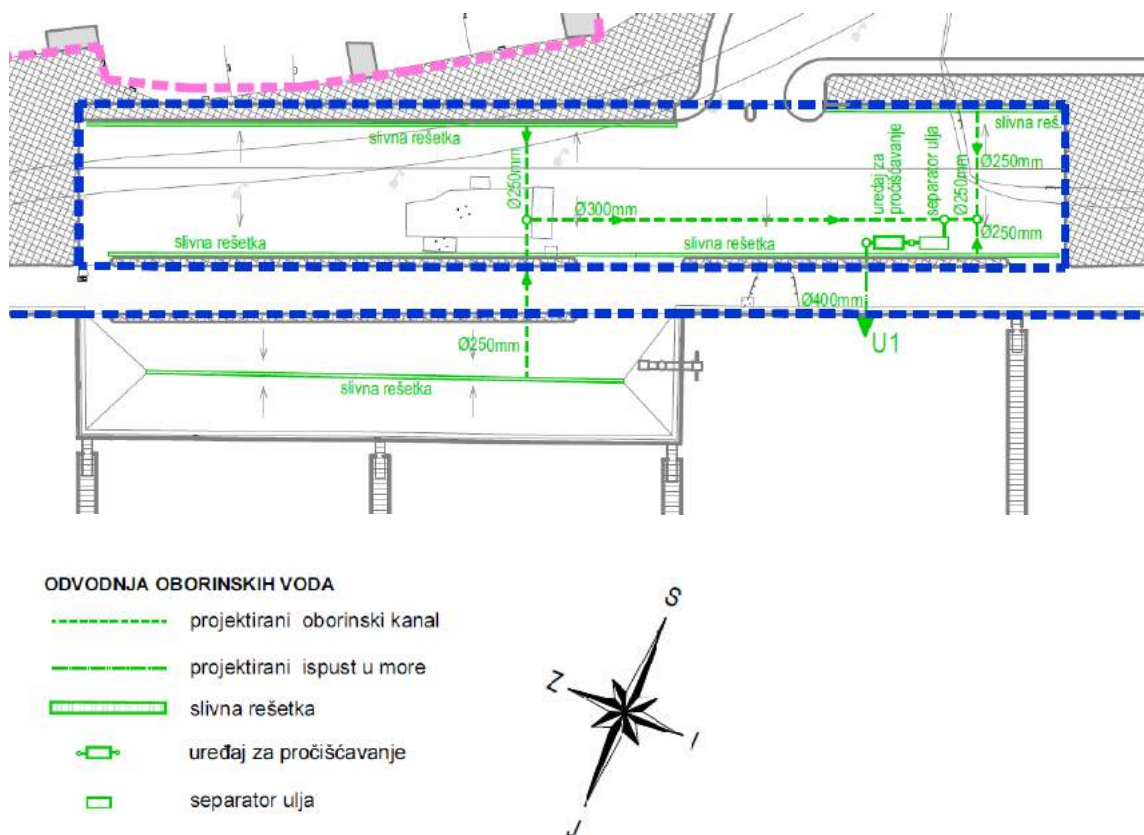
### 2.2.3. Instalacije

#### Vodovod

Kompleks lučice bit će priključen na postojeći vodovod. U šetnici je predviđena mreža s razmještajem protupožarnih hidranata i posebna vodovodna mreža s priključcima za opskrbu plovila.

#### Odvodnja

Rješenjem kanalizacijskog sustava grada Trogira usvojen je razdjelni sustav kanalizacije s potpuno odvojenim odvođenjem fekalnih i oborinskih voda. Na lokacijama sjevernog i južnog platoa planirana je rešetka za sakupljanje oborinskih voda koje povremeno tijekom servisiranja plovila na suhom vezu mogu biti onečišćene (npr. otpadnim bojama s plovila). Prikupljene onečišćene oborinske vode pročišćavat će se na posebnom malom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda planiranom u sklopu zahvata. Prije priključka na uređaj predviđen je separator ulja i masti. Nakon pročišćavanja na separatoru i uređaju za pročišćavanje, oborinske vode će se putem odvodnog kanala ispuštati u more.



Slika 2.2.3-1. Situacijski prikaz odvodnje oborinskih voda sa sjevernog i južnog platoa lučice

## **Elektroenergetske instalacije, javna rasvjeta i elektronička komunikacijska infrastruktura**

Za potrebe napajanja predviđenih potrošača na akvatorijalnom i kopnenom dijelu građevine koristit će se planirano priključno-obračunsko mjesto odakle se planiraju položiti novi priključni kabeli za planirane kabselske razvodne ormare. Predviđeno je vršno opterećenje građevine na razini 55,0 kW.

Vanjska rasvjeta prostora športske lučice bit će većim dijelom riješena svjetiljkama pod ingerencijom Grada odnosno bit će definirana kao javna rasvjeta. Tipovi svjetiljki javne rasvjete, raspored u prostoru, način priključka na EE mrežu te upravljanje nisu predmet zahvata. Dio vanjske rasvjete na istočnom lukobranu (svjetiljke na stupovima) potrebno je prilagoditi konačno odabranim tipovima svjetiljki i stupova javne rasvjete predmetne zone te istu povezati na pripadno napajanje i upravljanje pod ingerencijom Grada. Sve svjetiljke (rasvjetne armature sa pripadajućim izvorom svjetlosti) potrebo je odabrati u skladu s namjenom površine koja se osvjetljava, njezinim karakteristikama, mogućnostima smještaja rasvjetnih tijela, a sve u skladu sa vizualnim identitetom (arhitektonskim osmišljanjem) športske lučice kao jedinstvene cjeline, kontinuiranog vizualnog identiteta.

### **2.3. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA**

Idejnim projektom nisu analizirana 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 (Državni zavod za statistiku) grad broji 13.192 stanovnika od čega je 10.923 popisano u naselju Trogir.



Slika 3.1.1-1. Smještaj grada Trogira

Naselje Trogir smješteno je dijelom na obali, dijelom na otočiću grada i dijelom na otoku Čiovo, sve međusobno povezano mostom. 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. Geološke i hidrogeološke značajke

Šire područje Trogira izgrađeno je od karbonatnih gornjokrednih i donjoeocenskih naslaga, klastičnih gornjoeocenskih flišnih naslaga i naslaga kvartara. Njastarije 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 km<sup>2</sup>, 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.

### 3.1.3. Vodno područje

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16) priobalne vode u području zahvata pripadaju jadranskom vodnom području i tipa su "polihalino plitko priobalno more sitnozrnatog sedimenta" (oznaka O313). Područje zahvata je unutar grupiranog vodnog tijela priobalnih voda oznake O313-KASP Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev. Ukupno stanje ovog vodnog tijela je umjereno.



Slika 3.1.3-1. Grupirano vodno tijelo priobalnih voda O313-KASP

Tablica 3.1.3-1. Stanje vodnog tijela O313-KASP (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/17-02/0000037, Urbroj: 383-17-1, siječanj 2017.)

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 beskrjalješnjaci (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

Područje zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16) pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode pod nazivom JKGI\_11 - CETINA. Radi se o grupiranom vodnom tijelu koje odlikuje pukotinsko-kavernozna poroznost i čija prirodna ranjivost je osrednja do visoka. Prema procjeni rizika kemijskog stanja vodnog tijela ovo tijelo je u potencijalnom riziku. Prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza Klasa: 008-02/17-02/0000037, Urbroj: 383-17-1, siječanj 2017.) stanje grupiranog vodnog tijela JKGI\_11 - CETINA - Jadranski sliv je kako slijedi:

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



Slika 3.1.3-2. Grupirano vodno tijelo podzemnih voda O313-KASP

### 3.1.4. Procjena valnih veličina na lokaciji zahvata na temelju podataka o vjetru

#### Općenito o klimi u području zahvata

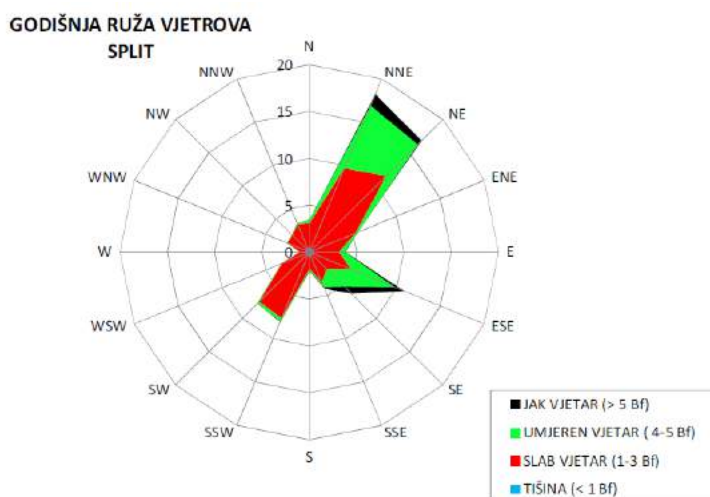
Prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine, otoci i obalno područje Hrvatske spadaju u područja u kojima prevladava klima masline (Csa) u kojoj je suho razdoblje u toplom dijelu godine, najsuši mjesec ima manje od 40 mm oborine 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  $-3^{\circ}\text{C}$  i niža od  $18^{\circ}\text{C}$ .

Područje Kaštela-Trogir izloženo je tipičnoj sredozemnoj klimi s izrazito suhim i toplim ljetima i blagim zimama. Prosječna godišnja temperatura zraka iznosi oko  $16^{\circ}\text{C}$ , dok je prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca srpnja oko  $26^{\circ}\text{C}$ , a najhladnijega siječnja oko  $7^{\circ}\text{C}$ . 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 od interesa za zahvat<sup>1</sup>

Vjetrovi koji generiraju valove od značaja za područje Brigi-Lokvice su vjetrovi koji pušu iz I i II kvadranta i to: bura (NE+ENE), levanat (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).

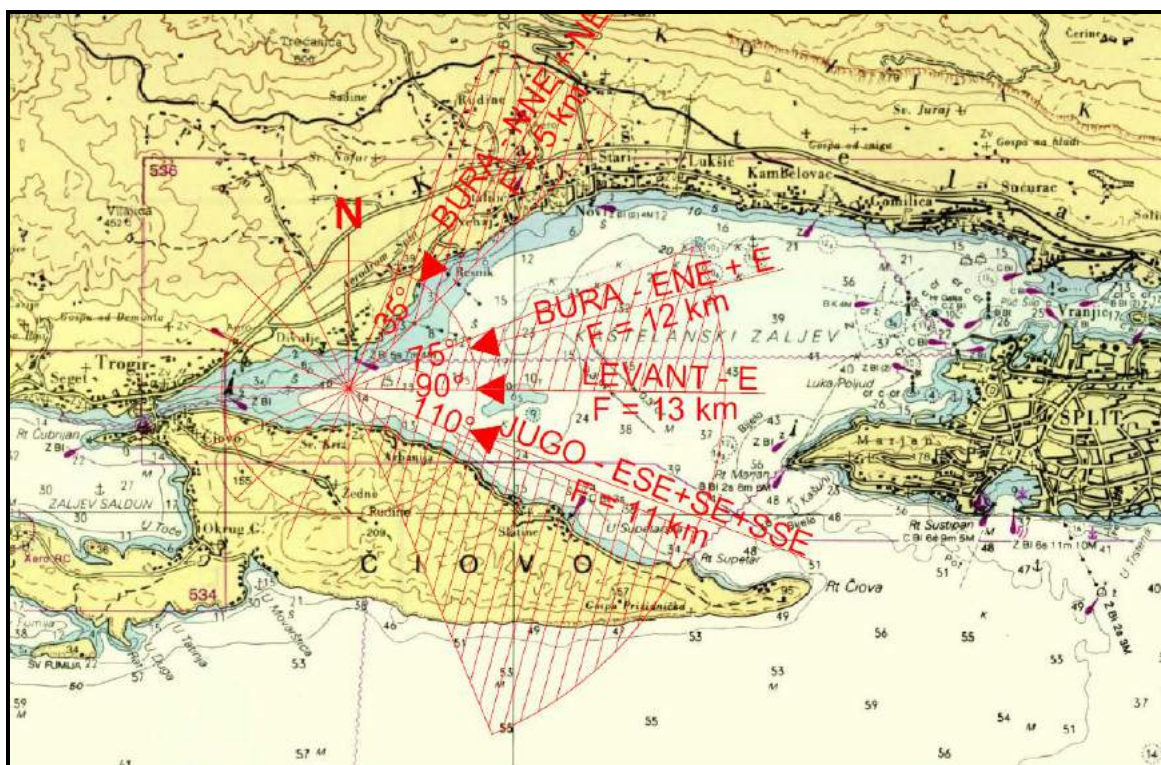


Slika 3.1.4-1. Godišnja ruža vjetrova za meteorološku postaju Split-Marjan za vremensko razdoblje 1997-2006.

<sup>1</sup> preuzeto iz Idejnog projekta (Pomorski projekti d.o.o., 2017)

## Valovi

Smjer nailaska dubokovodnog vala iz pojedinog sektora određen je promatrajući stanje mora na samoj lokaciji i to za razne situacije puhanja vjetra, kao i na temelju informacija prikupljenih od lokalnog stanovništva. Na temelju ovih informacija i provednih dodatnih analiza najnepovoljnijeg kuta nailaska, određene su konačne vrijednosti istih. U nastavku se daju vrijednosti izračunatih privjetrišta, a sve za usvojene kutove nailaska vala od interesa. Navedeni osnovni smjerovi nailaska dubokovodnog vala korišteni su u numeričkim simulacijama propagacije vala iz duboke vode prema kopnu.



Slika 3.1.4-2. Smjerovi nailaska vjetrovnih valova na lokaciju Brigi-Lokvice s utvrđenim duljinama valnih razvijališta

Duljina valnog razvijališta preko čije se površine generiraju vjetrovni valovi od interesa za luku utvrdila se razmatranjem efektivnih udaljenosti kopna iz kojih valovi nailaze. Posebno se vodilo računa o specifičnosti lokacije u smislu njene topografske matrice, promjenjivog sektora smjera puhanja vjetra na odgovarajućoj lokaciji i odgovarajućeg odstupanja smjera putovanja dubokovodnih valova u odnosu na generalni smjer puhanja odgovarajućeg vjetra.

Uzorak valnih visina  $H_s$  dobiven je kratkoročnim valnim prognozama metodom Groen-Dorrenstein.

Tablica 3.1.4-1. Uzorak značajnih valnih visina Hs - kratkoročna valna prognoza

NAZIV	JACHINA VJETRA (BF)	4	5	6	7	8	9	10
SEKTOR I	PRIVJETRIŠTE (km)	5,0						
	UČESTALOST	6235	4055	1273	297	82	14	2
	Hs (m)	0,37	0,55	0,74	0,96	1,19	1,45	1,73
SEKTOR II	PRIVJETRIŠTE (km)	12,0						
	UČESTALOST	585	178	69	24	3	/	/
	Hs (m)	0,52	0,78	1,07	1,40	1,75	/	/
SEKTOR III	PRIVJETRIŠTE (km)	13,0						
	UČESTALOST	393	140	53	19	3	/	/
	Hs (m)	0,54	0,81	1,11	1,45	1,82	/	/
SEKTOR IV	PRIVJETRIŠTE (km)	11,0						
	UČESTALOST	3824	3230	1698	364	35	/	/
	Hs (m)	0,51	0,76	1,04	1,34	1,69	/	/
SEKTOR IV LOKALNO	PRIVJETRIŠTE (km)	1,7						
	UČESTALOST	3824	3230	1698	364	35	/	/
	Hs (m)	0,23	0,34	0,46	0,60	0,74	/	/

Dodatnim statističkim analizama dobivene su dugoročne prognozirane vrijednosti značajnih valnih visina  $H_s^{PR}$  po povratnim razdobljima PR = 100, 50, 25 i 5 godina. U tablicama 3.1.4-2. i 3.1.4-3. prikazane su vrijednosti značajnih valnih visina Hs, pripadnih srednjih perioda  $T_0$  i vršnih spektralnih perioda  $T_p$ .

Tablica 3.1.4-2. Dugoročna prognoza značajne valne visine za sektore I, II i III

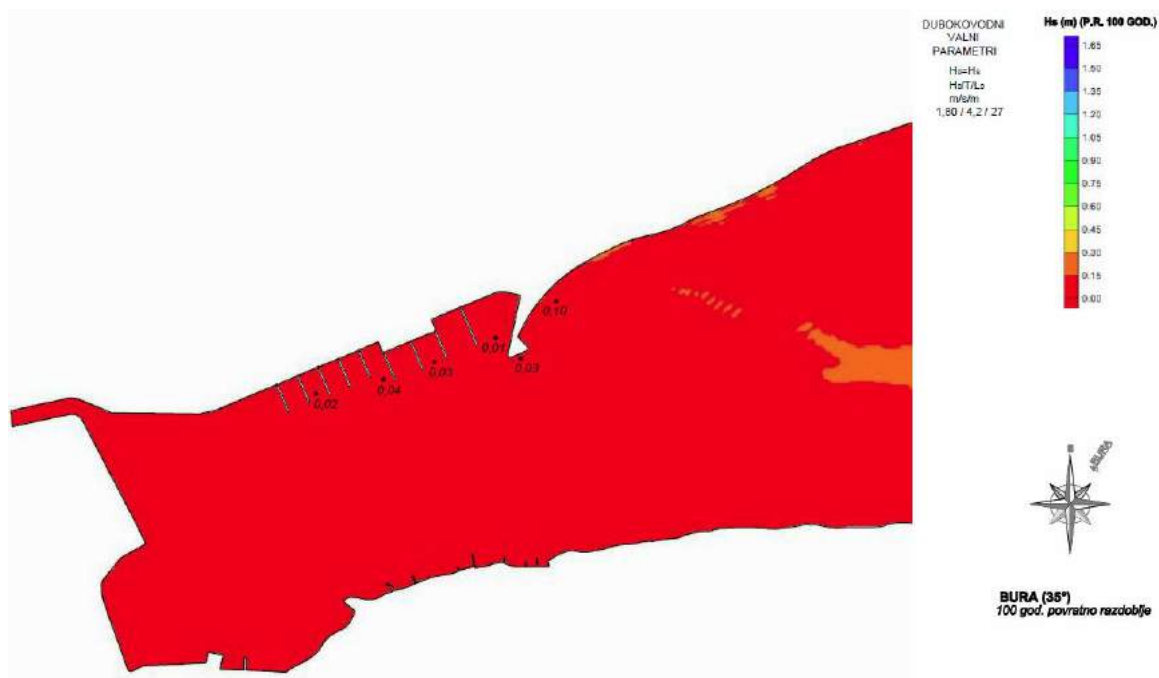
POVRATNI PERIOD P.P. (god.)	SEKTOR I (NNE + NE)				SEKTOR II (ENE + E)				SEKTOR III (E)			
	Hs (m)	$T_0$ (s)	$T_p$ (s)	$L_0$ (m)	Hs (m)	$T_0$ (s)	$T_p$ (s)	$L_0$ (m)	Hs (m)	$T_0$ (s)	$T_p$ (s)	$L_0$ (m)
100	1,80	3,6	4,2	20	2,00	3,9	4,5	24	2,10	3,9	4,5	24
50	1,75	3,5	4,0	19	1,90	3,8	4,4	23	2,00	3,8	4,4	23
25	1,70	3,4	3,9	18	1,85	3,7	4,3	21	1,90	3,8	4,4	22
5	1,55	3,3	3,8	17	1,65	3,6	4,2	20	1,70	3,6	4,2	20

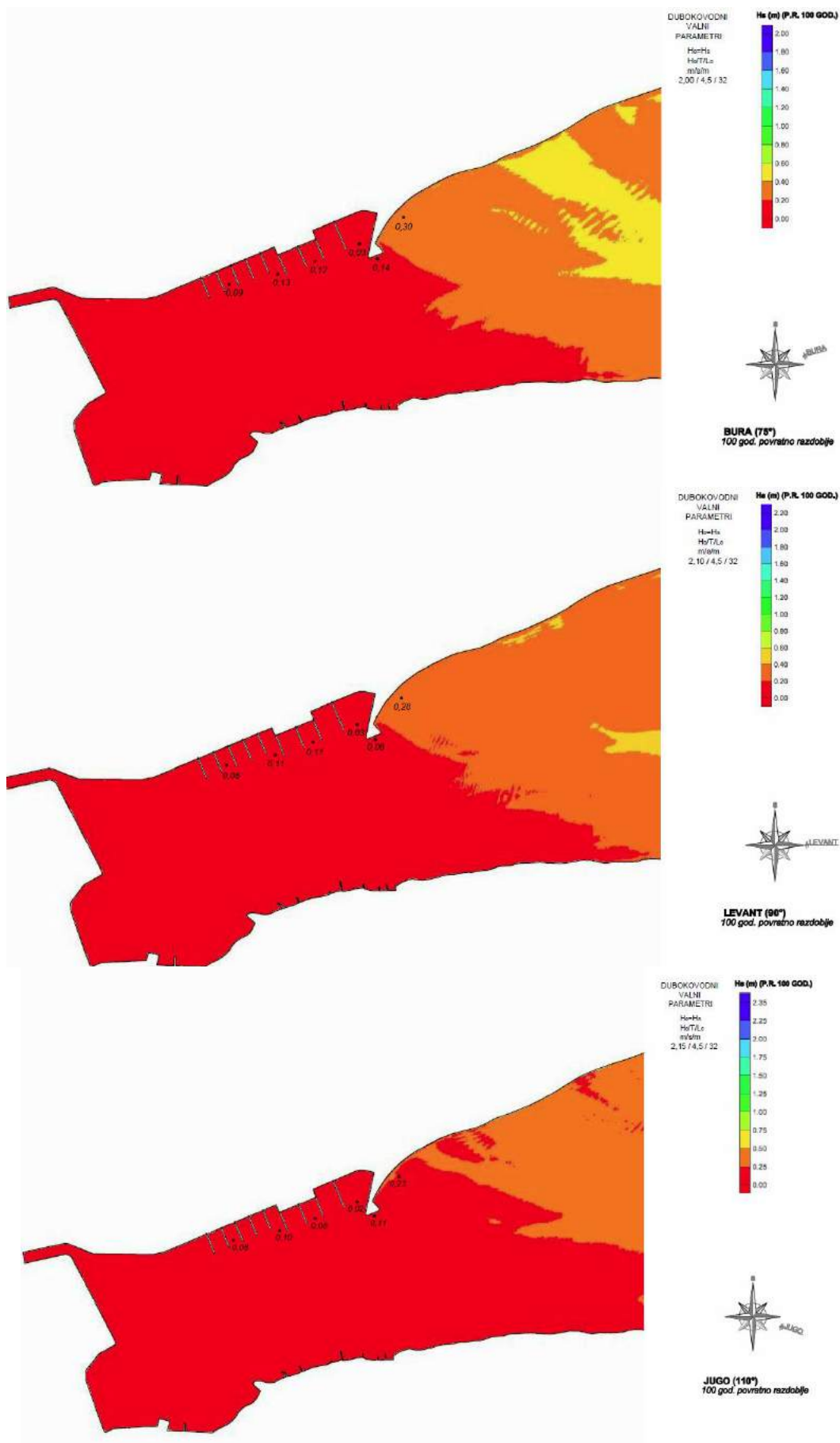
Tablica 3.1.4-3. Dugoročna prognoza značajne valne visine za sektor IV

POVRATNI PERIOD P.P. (god.)	SEKTOR IV (ESE + SE + SSE)				SEKTOR IV LOKALNO (ESE + SE SSE)			
	Hs (m)	T <sub>0</sub> (s)	T <sub>p</sub> (s)	L <sub>0</sub> (m)	Hs (m)	T <sub>0</sub> (s)	T <sub>p</sub> (s)	L <sub>0</sub> (m)
100	2,15	3,9	4,5	24	0,95	2,5	2,9	10
50	2,10	3,9	4,5	23	0,90	2,5	2,9	10
25	2,05	3,8	4,4	23	0,90	2,5	2,8	9
5	1,85	3,7	4,3	21	0,85	2,4	2,8	9

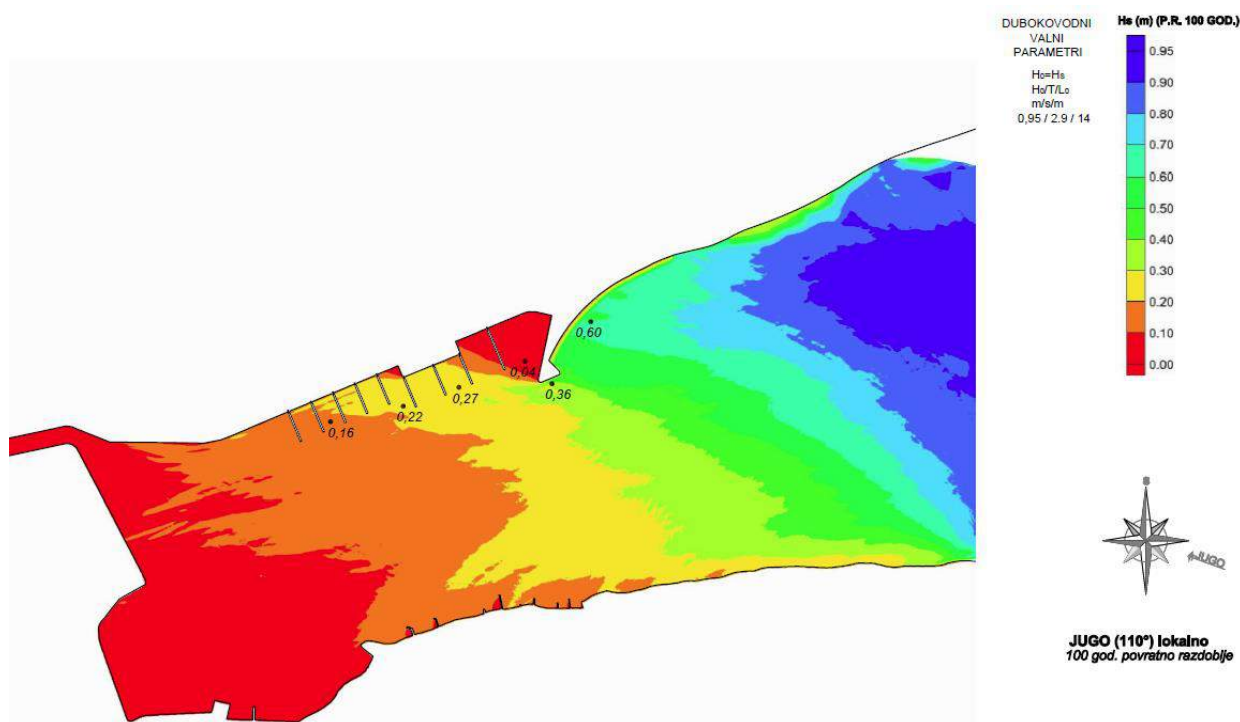
Približavajući se obali dubokovodni valovi zadržavaju svoja obilježja do granične dubine nakon koje počinje deformacija vala što se nastavlja napredovanjem vala prema plićaku.

Proračun valovanja proveden je numeričkim 2D modelom baziranom na jednadžbi blagih nagiba. Proračun simulira kombinirane efekte smanjenja dubine, loma vala, refrakcije, difrakcije i refleksije valova. Analizirani su valovi stogodišnjeg (izvanredne valne situacije) i petogodišnjeg (redovite valne situacije) povratnog razdoblja. Rezultati matematičko - numeričkog modela za stogodišnji povratni period prikazani su u kontrolnim točkama, a sve na slikama u nastavku. Iz analize dobivenih rezultata može se uočiti da su najveće visine valova za lokalno jugo 100-godišnjeg povratnog razdoblja čija najveća visina u akvatoriju lučice iznosi 0,27 m. Valovanje na ovoj lokaciji neće predstavljati teškoću za korištenje kako plivajućih gatova tako i vezova plovila.





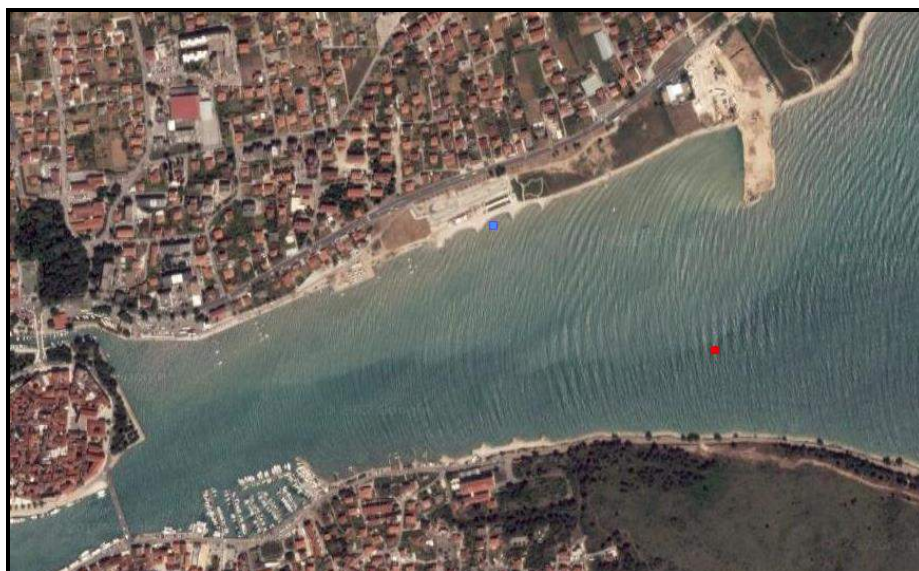




Slika 3.1.4-2. Dubokovodne visine valova na lokaciju Brigi-Lokvice za različite smjerove vjetra (5 smjerova) i 100-godišnje povratno razdoblje

### 3.1.5. Sanitarna kakvoća mora

Na plaži Brigi neposredno istočno od lokacije zahvata provodi se mjerenje kakvoće mora prema Uredbi kakvoće mora za kupanje (NN 73/08, Slika 3.1.5-1). Za razdoblje 2013-2016. kakvoća mora na ovoj postaji je ocijenjena kao izvrsna. Na postaji Duhanska Stanica na otoku Čiovu koja se nalazi jugoistočno od lokacije zahvata za isto razdoblje kvaliteta mora je ocijenjena kao nezadovoljavajuća zbog jedne takve ocjene od 15.09.2014.



Slika 3.1.5-1. Postaje za mjerenje kakvoće mora Plaža Brigi (plavo) i Duhanska Stanica (crveno)

### 3.1.6. Bioraznolikost

#### Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, 2017.) u širem obuhvatu predmetnog zahvata (do 5 km) nalaze se sljedeća područja (Slika 3.1.6-1.) zaštićena Zakonom o zaštiti prirode (NN broj 80/13):

- **Spomenik parkovne arhitekture Trogir - Park Eks Fanfogna** (nalazi se oko 300 m sjeverozapadno od najzapadnijeg planiranog plutajućeg gata),
- **Posebni ihtiološko-ornitološki rezervat Pantan** (nalazi se oko 780 m sjeveroistočno od planiranog lukobrana).



Slika 3.1.6-1. Izvod iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske s označenim zahvatom (izvor: [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr))

#### Spomenik parkovne arhitekture Trogir - Park Eks Fanfogna

Park Eks Fanfogna u Trogiru je zaštićen kao spomenik parkovne arhitekture 1962. godine zbog ljepote parka i sastava bilja u njemu. Nalazi se na ulazu u centar Trogira. To je perivoj, velike hortikulture i kulturno-povijesne vrijednosti, koji je stvaran kroz više stoljeća, te sadrži utjecaje različitih stilova i namjena. Izrazito je lijep primjer naše starije vrtne arhitekture. Njegove temeljne vrijednosti su organizacija i kompozicija prostora i sadržaja u njemu, te pojedini vrijedni, rijetki i egzotični primjerci biljaka znatnih dimenzija. Pojedina stabla u parku, stare česmine, lovori i dr., predstavljaju prirodne rijetkosti i vrijedan botanički materijal. Također, park obiluje i kulturnim spomenicima, jer je to nekoć bio privatni perivoj jedne aristokratske obitelji. Park je u naravi javna gradska zelena površina, a ima površinu od 1,3 ha.

## Posebni ihtiološko-ornitološki rezervat Pantan

Pantan je močvara smještena uz samu morsku obalu. 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.

### Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz Karte staništa Republike Hrvatske (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, 2017) planirani zahvat nalazi se u moru na području stanišnih tipova G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja i G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene, te na kopnu na području stanišnih tipova J.2.1. Gradske jezgre i J.2.2. Gradske stambene površine (Slika 3.1.6-2.).

Prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN broj 88/14) stanišni tip G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja spada u ugrožena i rijetka staništa prema Direktivi o staništima, dok stanišni tip G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene spada u ugrožena i rijetka staništa prema Direktivi o staništima i Bernskoj konvenciji (Tablica 3.1.6-1.).

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 broj 88/14)

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			NATURA	BERN - Res.4.	HRVATSKA
G. More	G.3. Infralitoral	G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja	1110 i 1160	-	-
		G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene	1170	G.3.6.1.1.=!A3.131; G.3.6.1.2.=!A3.132; G.3.6.1.3.=!A3.133; G.3.6.1.4.=!A3.134; G.3.6.1.5.=!A3.135; G.3.6.1.6.=!A3.231; G.3.6.1.7.=!A3.232; G.3.6.1.8.=!A3.237; G.3.6.1.9.=!A3.238; G.3.6.1.10.=A3.23A; G.3.6.1.11.=!A3.23E; G.3.6.1.12.=!A3.23F; G.3.6.1.13.=!A3.23G; G.3.6.1.14.=!A3.331; G.3.6.1.15.=!A3.333; G.3.6.1.16.=!A3.334; G.3.6.1.17.=!A3.335; G.3.6.1.18.=!A3.23J; G.3.6.1.19.=!A3.23L; G.3.6.1.20.=!A3.7162;	-

				G.3.6.1.21.=!A3.242	
--	--	--	--	---------------------	--

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

**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

Prema podacima s Bioportala<sup>2</sup>, stanišni tip **G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene na području** zahvata nalazi se u prvih pet metara priobalnog dijela akvatorija lučice s karakterističnom biocenozom infralitoralnih algi. Zajednica može različito izgledati, ovisno o godišnjem dobu i algama koje dominiraju: tako npr. ljeti kad je nepovoljno razdoblje za većinu algi, biomasa algi može biti izrazito manja, a u rano proljeće kad je povoljno razdoblje za većinu algi, biomasa je izrazito veća. Brojne su vrste karakteristične za zajednicu infralitoralnih algi, a neke od njih su i alge *Lithophyllum incrustans*, *Padina pavonica*, *Stypocaulon scoparium*, *Dictyota dichotoma*, *Laurencia obtusa*, *Amphiroa rigida*, *Jania rubens*, *Cystoseira amentacea*, *Codium bursa*; spužve *Chondrilla nucula*, žuta sumporača *Aplysina aerophoba*; žarnjaci: smeđa vlasulja *Anemonia viridis*, *Aiptasia mutabilis*, *Eudendrium* spp., *Sertularella ellisii*, mekušci *Acanthochitona fascicularis*, *Serpulorbis arenarius*, *Columbella rustica*, *Bittium reticulatum*, Petrovo uho *Haliothis tuberculata*, kunjka *Arca noae*, dagnja *Mytilus galloprovincialis*, prstac *Lithophaga lithophaga*, hobotnica *Octopus vulgaris*; mnogočetinaši *Hermodice carunculata*, *Eunice vittata*, *Perinereis cultrifera*, *Syllis* spp., *Bispira voluticornis*; rakovi *Balanus perforatus*, rakovica *Maja crispata*, *Xantho poressa*, grmalj *Eriphia verrucosa*; bodljikaši *Amphipholis squamata*, *Arbacia lixula*, hridinski ježinac *Paracentrotus lividus* i dr. Budući da se razvija u uskom području uz obalu gdje je pritisak ljudskih aktivnosti velik, ta je zajednica veoma ugrožena. Njezina osjetljivost na povećanu eutrofikaciju je velika, a prirodna obnova nakon oštećenja spora.

Stanišni tip na području zahvata **G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja** predstavlja infralitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi (sitni pijesci) i obuhvaća tri podkategorije:

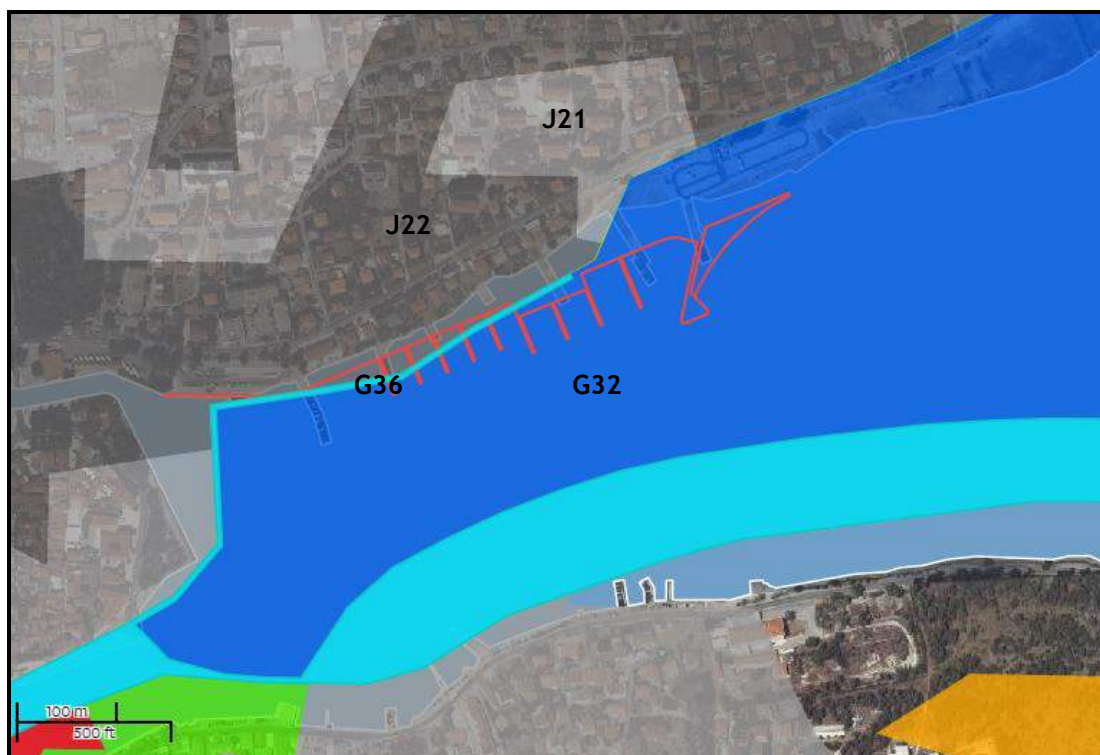
**G.3.2.1. Biocenoza sitnih površinskih pijesaka:** Ova infralitoralna biocenoza rasprostranjena je na sitnom pijesku ujednačenih zrnaca (dobro sortiranom) u plitkom moru, od razine donje oseke pa do dubine od oko 2,5 metra. Česta je u sjevernom Jadranu i uz zapadne obale Jadrana te zauzima velik dio talijanske obale Jadrana. Zbog geomorfoloških obilježja obale u istočnom je dijelu Jadrana znatno rjeđa pješčanih plaža u infralitoralnu kojih se pojavljuje ima relativno malo. U Hrvatskoj se pojavljuje u plitkom infralitoralnu na pjeskovitim dnima duž cijelog Jadrana, ali sveukupno zauzima veoma malu površinu. Pojedine površine na kojima je razvijena male su i razdvojene. Vrste koje su karakteristične za ovu biocenozu su školjkaši *Donax trunculus*, *D. semistriatus*, *Tellina tenuis* i mnogočetinaš *Glycera convoluta*. Gotovo sva mjesta u Hrvatskoj na kojima se pojavljuje ova biocenoza služe kao plaže i zbog toga su pod izrazitim ljudskim utjecajem, naročito ljeti.

**G.3.2.2. Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka:** Ova se infralitoralna biocenoza nastavlja na biocenozu sitnih površinskih pijesaka. Prostire se na dubinama od oko 2,5 do oko 25 metara. Ima je u svim dijelovima uz istočnu obalu Jadrana, no ovdje obuhvaća puno manja područja nego uz zapadnu obalu Jadrana. Iako se na prvi pogled doima pustom u površinskom sloju pijeska živi mnoštvo organizama (školjkaša, mnogočetinaša, amfipodnih račića, dekapodnih rakova, nepravilnih ježinaca) koji se tu hrane i razmnožavaju. Ta je biocenoza također područje na kojem se hrane ribe plosnatice kao i neke druge ribe. Nerijetko se pojavljuje i asocijacija sa svojom *Cymodocea nodosa* koja je svojstvena i biocenozi zamuljenih pijesaka zaštićenih obala. Vrste koje su karakteristične za ovu biocenozu su školjkaši *Acanthocardia tuberculata*, *Macra stultorum*, *Tellina fabula*, *T. nitida*, *T. pulchella*, *Donax venustus*; puž *Nassarius mutabilis*; mnogočetinaši *Sigalion mathildae*, *Onuphis eremita*; neki dekapodni rakovi iz porodice Portunidae; amfipodni rakovi *Ampelisca brevicornis*, *Hippomedon massiliensis*; bodljikaši *Astropecten* spp., *Echinocardium cordatum*. Većina biocenoza u obalnom dijelu ima namjenu plaža i zbog toga su plići dijelovi pod izrazitim ljudskim utjecajem, naročito ljeti. Najdublji dijelovi te biocenoze mogu biti izloženi kočarenju i ribolovu obalnim mrežama potegačama (migavica, ludar).

**G.3.2.3. Biocenoza zamuljenih pijesaka zaštićenih obala:** Ova biocenoza pripada infralitoralnu, a prisutna je u zatvorenijim plitkim uvalama duž Jadrana gdje je utjecaj valova (hidrodinamika) malen, pa je moguća sedimentacija sitnih čestica (prah, mulj). Zbog prirodne eutrofnosti tom su

<sup>2</sup> **Bioportal** - web portal Informacijskog sustava zaštite prirode (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb)

staništu svojstveni organizmi koje se hrane filtriranjem morske vode te organizmi koji žive unutar površinskoga sloja sedimenta i hrane se organskim detritusom. U toj je biocenozi zbog malih dubina od nekoliko metara i blizine kopna kolebanje ekoloških čimbenika, naročito temperature i saliniteta, znatno. Spomenuta se biocenoza ipak razlikuje od eurihaline i euritermne biocenoze po bitno manjem utjecaju slatke vode, manjem variranju temperature i količine otopljenog kisika. U plitkim dijelovima staništa hrane se ptice i ribe, naročito juvenilne, a neke se ribe mrijeste (npr. neke komercijalno važne svojte kao orada, *Sparus auratus*), što uz biološku raznolikost pridonosi vrijednosti toga staništa. Asocijacije sa svojta *Zostera noltii* i *Cymodocea nodosa* u toj su biocenozi česte. Vrste koje su karakteristične za ovu biocenozu su školjkaši *Loripes lacteus*, *Paphia aurea*, *Tapes decussata*; puževi *Cerithium vulgatum*, *C. rupestre*; mnogočetinaši *Paradoneis lyra*, *Heteromastus filiformis*; dekapodni rakovi *Upogebia pusilla*, *Clibanarius erythropus*, *Carcinus maenas*. Komercijalno iskorištavanje ukopanih školjkaša (često ilegalno), nasipanje obale, gradnja, onečišćenje i intenzivna uporaba zatvorenih uvala kao lučica ugrožava to stanište. Iako je široko rasprostranjeno u Hrvatskoj, zauzima razmjerno male površine infralitorala, pa je zato još ugroženije.



Slika 3.1.6-2. Izvod iz Karte staništa Republike Hrvatske s označenom lokacijom zahvata (izvor: www.bioportal.hr)

### Ekološka mreža (EU ekološke mreže Natura 2000)

Prema Uredbi o ekološkoj mreži (NN br. 124/13 i 105/15) područje zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže (Slika 3.1.6-3.).

U obuhvatu Nacionalne ekološke mreže u radijusu 5 km od lokacije zahvata nalaze se sljedeća područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) i područja očuvanja značajna za ptice (POP):

#### Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

- HR3000430 Pantan (nalazi se oko 780 m sjeveroistočno od lokacije zahvata),
- HR3000459 Pantan - Divulje (nalazi se oko 780 m sjeveroistočno od lokacije zahvata),
- HR2001363 Zaleđe Trogira (nalazi se oko 940 m sjeverno od lokacije zahvata),

- HR2000038 Grota špilja (nalazi se oko 1,8 km južno od lokacije zahvata),
- HR2001445 Maravića jama (nalazi se oko 3,6 km jugoistočno od lokacije zahvata),
- HR3000111 Recetinovac (nalazi se oko 2,7 km jugozapadno od lokacije zahvata),
- HR3000110 Fumija II - podmorje (nalazi se oko 4 km jugozapadno od lokacije zahvata),
- HR3000466 Čiovo od uvale Orlice do rta Čiova (nalazi se oko 4,6 km jugoistočno od lokacije zahvata).

Područja očuvanja značajna za ptice (POP):

- HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora (nalazi se oko 940 m sjeverno od lokacije zahvata).



Slika 3.1.6-3. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske - EU ekološke mreže Natura 2000 s označenom lokacijom zahvata (izvor: www.biportal.hr)

Prema Prilogu III Uredbe o ekološkoj mreži (NN br. 124/13 i 150/15), za prethodno navedena područja ekološke mreže RH definirani su sljedeći ciljevi očuvanja:

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

<b>HR3000430 Pantan</b>
<p>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</p>

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	Mediterranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	1420
1	Mediterranske sitine ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	1410
<b>HR3000459 Pantan - Divulje</b>		
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
<b>HR2001363 Zaleđe Trogira</b>		
Područje ekološke mreže HR2001363 Zaleđe Trogira obuhvaća šire područje sjeverno od grada Trogira, osim priobalnog dijela. Na ovom području uglavnom su razvijeni stanišni tipovi poput suhih travnjaka ( <i>Thero-Brachypodietea</i> i <i>Scorzoneratalia</i> travnjaci) i pašnjaka, zatim makije hrasta crnike, garizi koji čine karakteristično stanište za dvije vrste zmija - pjegavu crvenkrpicu <i>Elaphe situla</i> i prugastu krpu <i>Elaphe quadrilineata</i> . Zbog razvijenog turizma, područje je pod velikim antropogenim pritiskom (fragmentacija staništa, urbanizacija, itd.)		
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
1	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
1	Eumediteranski travnjaci Thero-Brachypodietea	6220*
1	Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	62A0
1	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210
<b>HR2000038 Grota špilja</b>		
Ovaj speleološki objekt smješten je na otoku Čiovu i predstavlja tipičnu kršku špilju gdje su zastupljene liburnijske naslage, foraminiferski vapnenci, itd. Špilja je dijelom uništena, u nju je upao građevni otpad te je zatvaranjem ulaza promijenjena mikroklima, tako da je urbanističkom izgradnjom lokalitet izrazito devastiran, kao i cijelo okolno područje. Područje predstavlja tipski lokalitet za paučnjaka čiovski ronkus <i>Roncus trojanicus</i> - kritično ugrožena vrsta.		
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
<b>HR2001445 Maravića jama</b>		
Maravića jama je krška jama koja se nalazi na otoku Čiovu. Područje predstavlja tipski lokalitet za špiljskog kornjaša <i>Leptomeson dalmatinus</i> .		
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310

HR3000111 Recetinovac		
Područje ekološke mreže HR3000111 Recetinovac obuhvaća morsko područje na zapadnoj strani otoka Čiova, površine od 28,2 ha. Područje je iznimno važno za očuvanje naselja morske cvjetnice <i>Posidonia oceanica</i> kao i za očuvanje grebena.		
1	Grebeni	1170
1	Naselja posidonije ( <i>Posidonion oceanicae</i> )	1120*
HR3000110 Fumija II - podmorje		
Područje ekološke mreže HR3000110 Fumija II - podmorje obuhvaća morsko područje sa nekoliko manjih otoka na jugozapadnoj strani otoka Čiova. Površina ekološke mreže je gotovo 200 ha te predstavlja važno područje za očuvanje naselja morske cvjetnice <i>Posidonia oceanica</i> . Litostratigrafske jedinice zastupljene oko otoka Fumija su kredni rudistni vapnenci. Područje je nastalo nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Područje je također važno za očuvanje grebena.		
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	Grebeni	1170
1	Naselja posidonije ( <i>Posidonion oceanicae</i> )	1120*
HR3000466 Čiovo od uvale Orlice do rta Čiova		
Ekološka mreža HR3000466 Čiovo od uvale Orlice do rta Čiova nalazi se na jugoistočnoj strani otoka Čiova. Obuhvaća morski prostor od oko 250 metara udaljenosti od obale, od uvale Orlice do rta Čiova. Područje karakterizira bogatstvo podzemskih grebena.		
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	Grebeni	1170
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140
1	Naselja posidonije ( <i>Posidonion oceanicae</i> )	1120*

#### Područja očuvanja značajna za ptice (POP)

HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora			
Područje ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora obuhvaća veliku površinu od 47.217 ha. Planinski masivi Kozjak i Mosor nastali su alpskom orogenezom, područje obiluje brojnim speleološkim i drugim krškim objektima koji su rezultat dinamike geotektonskih odnosa, hidrogeoloških uvjeta te klimatskih i antropogenih utjecaja. Od stanišnih tipova na području ekološke mreže najzastupljeniji su mediteranski suhi travnjaci pomiješani s dračicama (47%), primorske termofilne šume i šikare medunca (29%), mediteranske šikare (9%), šume i makija crnike (3%) i ostatak čini mozaički seoski krajolik, stijene (12%). Suha kamenjarska i stjenovita područja s liticama pogodna su za gniježđenje grabljivica. Područje predstavlja jedino recentno gnjezdilište krškog sokola u Hrvatskoj. Na području ekološke mreže postoje prostrana otvorena područja i mozaički seoski krajolici (jedno od najvažnijih gnjezdilišta voljica maslinara u Hrvatskoj). Glavni razlozi ugroženosti ekološke mreže su odumiranje tradicionalnog poljodjelstva i stočarstva, turizam i rekreativne aktivnosti, lov i krivolov, izgradnja visokih energetske objekata (vjetroelektrana i dalekovoda), itd.			
kategorija	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa	status (G=gnjezdarica, P=preletnica, Z= zimovalica)
1	jarebica kamenjarka	<i>Alectoris graeca</i>	G
1	primorska trepteljka	<i>Anthus campestris</i>	G
1	suri orao	<i>Aquila chrysaetos</i>	G



1	ušara	<i>Bubo bubo</i>	G
1	leganj	<i>Caprimulgus europaeus</i>	G
1	zmijar	<i>Circaetus gallicus</i>	G
1	eja strnjarica	<i>Circus cyaneus</i>	Z
1	vrtna strnadica	<i>Emberiza hortulana</i>	G
1	sivi sokol	<i>Falco peregrinus</i>	G
1	ždral	<i>Grus grus</i>	P
1	voljić maslinar	<i>Hippolais olivetorum</i>	G
1	rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>	G
1	sivi svračak	<i>Lanius minor</i>	G
1	ševa krunica	<i>Lullula arborea</i>	G
1	škanjac osaš	<i>Pernis apivorus</i>	P

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

\* prioritetna staništa - ona od interesa za čitavu EU, očuvanje kojih zahtijeva određivanje posebnih područja za očuvanje (prema Direktivi o staništima)

Hrvatska agencija za okoliš trenutno ne raspolaže popisom zabilježenih morskih vrsta na lokaciji zahvata.

### 3.1.7. 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).

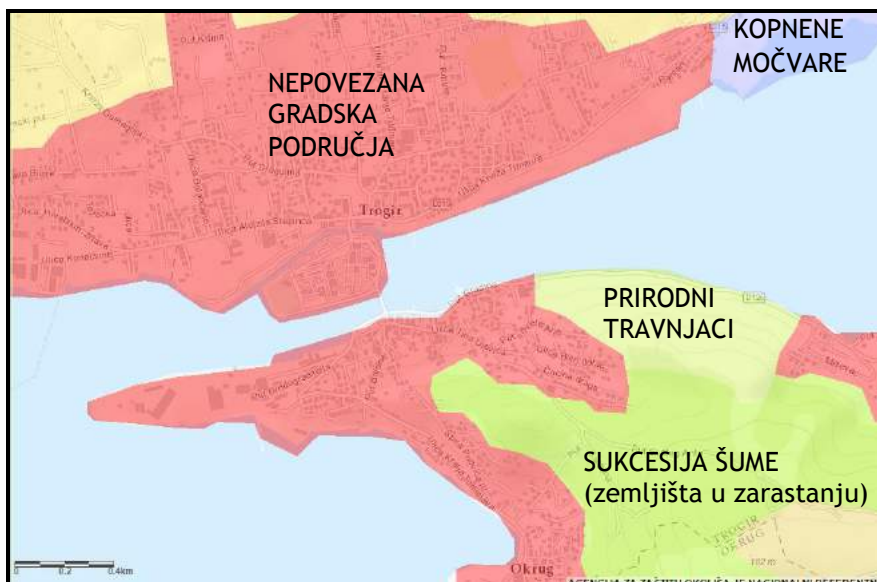
### 3.1.8. Krajobraz

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 morskobalu, 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. Lokacija zahvata danas se manjim dijelom koristi i to za parkiranje vozila i odlaganje plovila na kopnenom dijelu odnosno za privez manjih brodica

u morskom dijelu. Obalom dominira obalni zid koji se zahvatom zadržava. Krajobrazna vrijednost lokacije očituje se u predivnoj vizuri na staru jezgru Trogira.

Fotografije postojećeg stanja lokacije zahvata priložene su u poglavlju 2.1. ovog elaborata. Istočno od lokacije zahvata, između lokacije zahvata i močvare Pantan upravo se gradi novi most kopno - otok Čiovo (Slika 3.1.8-2.).



Slika 3.1.8-1. Pokrov zemljišta na području šire lokacije zahvata s označenom lokacijom zahvata (prema Corine Land Cover bazi podataka)

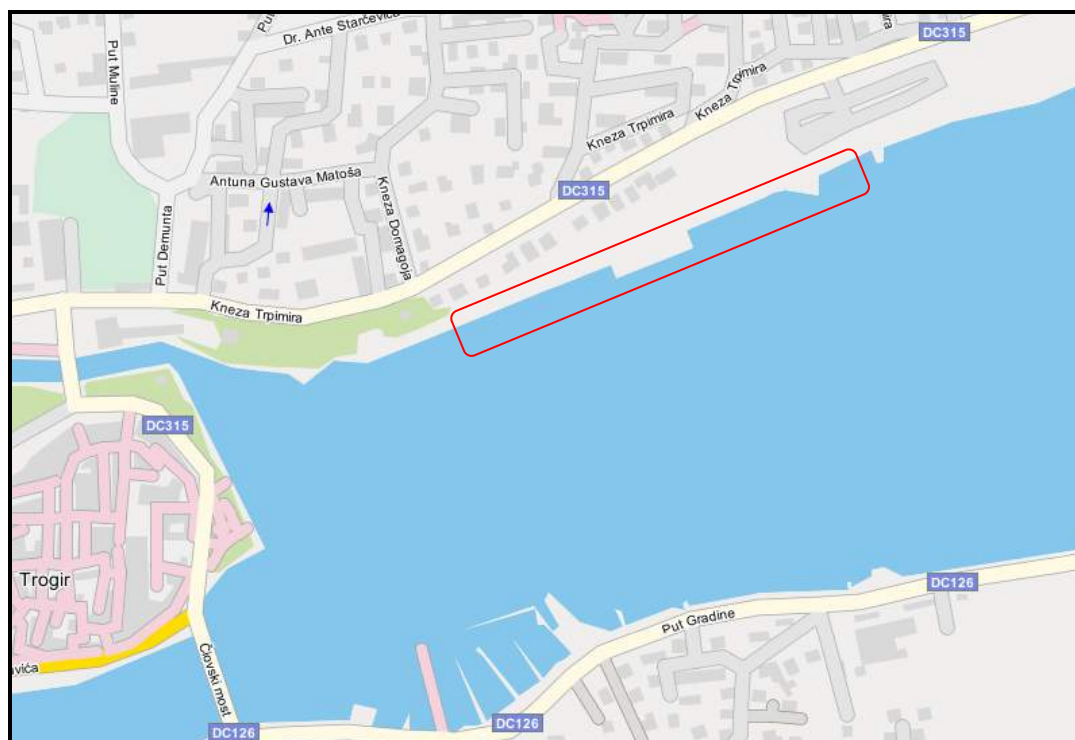




Slika 3.1.8-2. Novi most kopno-otok Čiovo: 1) vizualizacijski prikaz mosta, 2) izgradnja mosta

### 3.1.9. Infrastrukturna opremljenost lokacije zahvata

**Promet:** Planirana lučica bit će spojena na državnu cestu DC315 u široj zoni zahvata (Slika 3.1.9-1.).



Slika 3.1.9-1. Ceste u širem području zahvata (prikaz preuzet s [www.hak.hr](http://www.hak.hr))

**Vodoopskrba:** U zoni zahvata postoji izgrađena vodovodna mreža na koju će se spojiti planirani zahvat.

**Odvodnja:** U zoni zahvata postoji izgrađena kanalizacijska mreža. Zahvatom nisu predviđeni sadržaji uslijed kojih nastaju sanitarne otpadne vode.

**Elektroopskrba:** U zoni zahvata osigurano je napajanje električnom energijom.

**Telekomunikacijska mreža:** U zoni zahvata izgrađena je elektronička komunikacijska infrastruktura.

### 3.2. ANALIZA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije i 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, 05/13 i 04/14),
- Detaljni plan uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15).

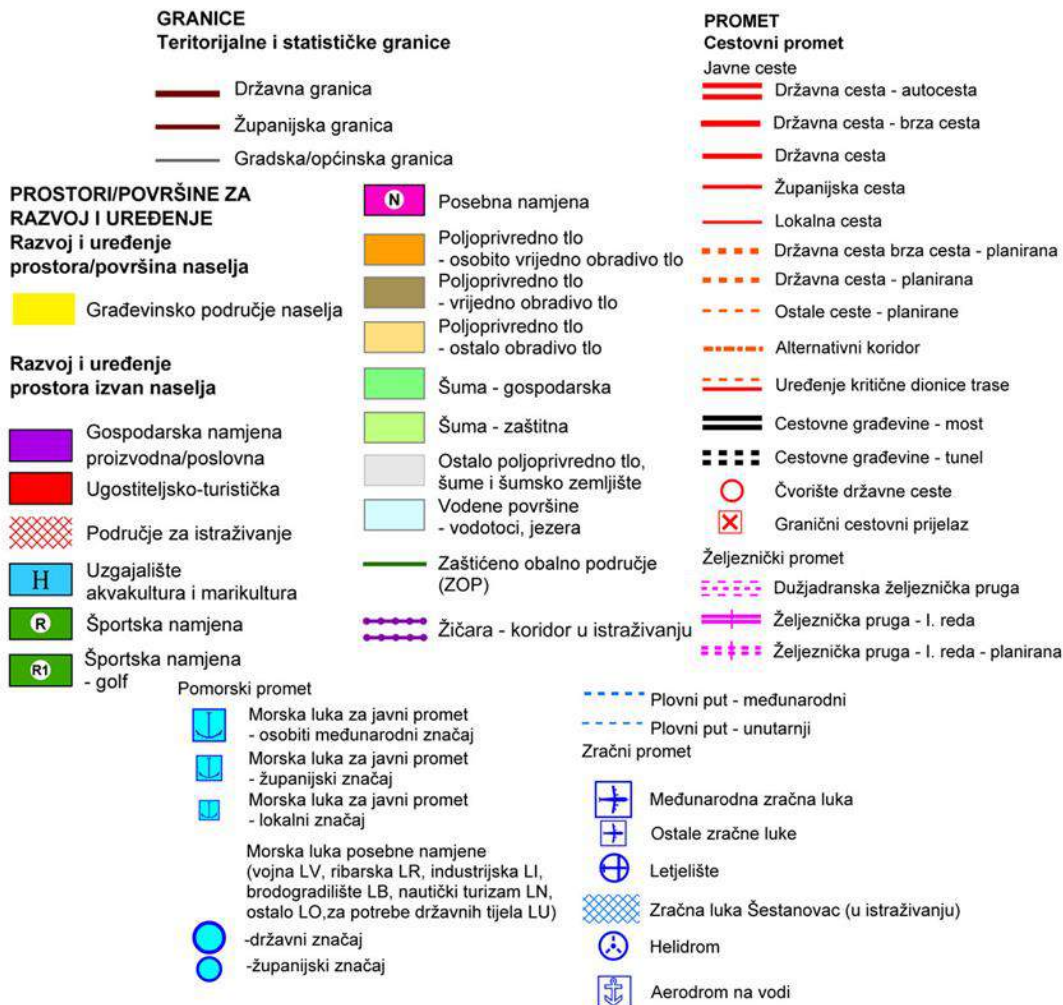
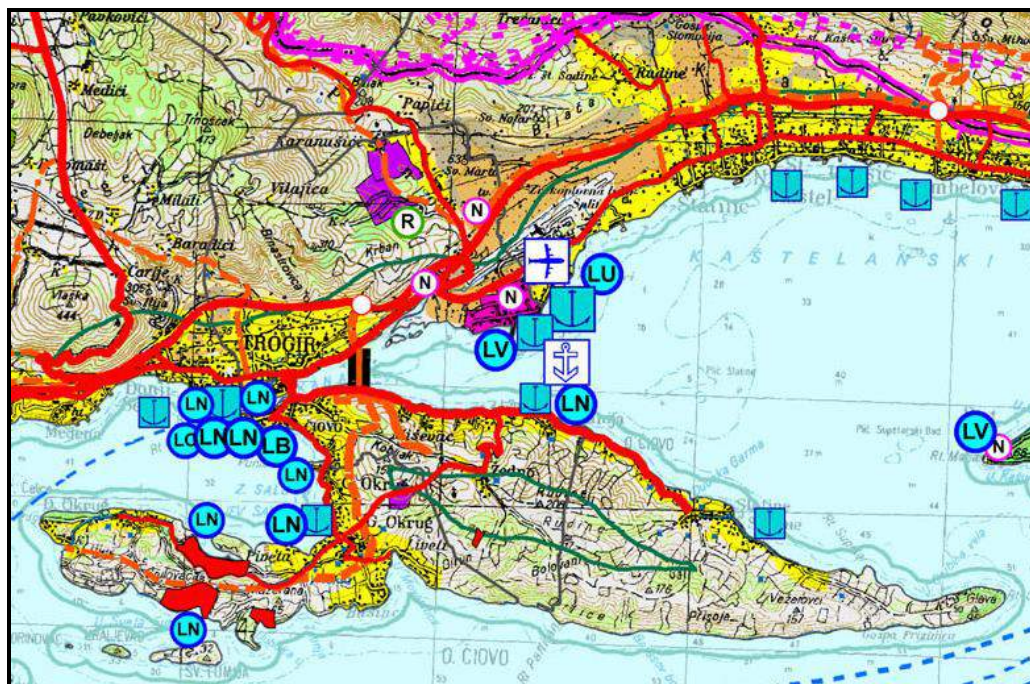
U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz prethodno navedenih prostorno-planskih dokumenata vezanih uz predmetni zahvat.

#### Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13)

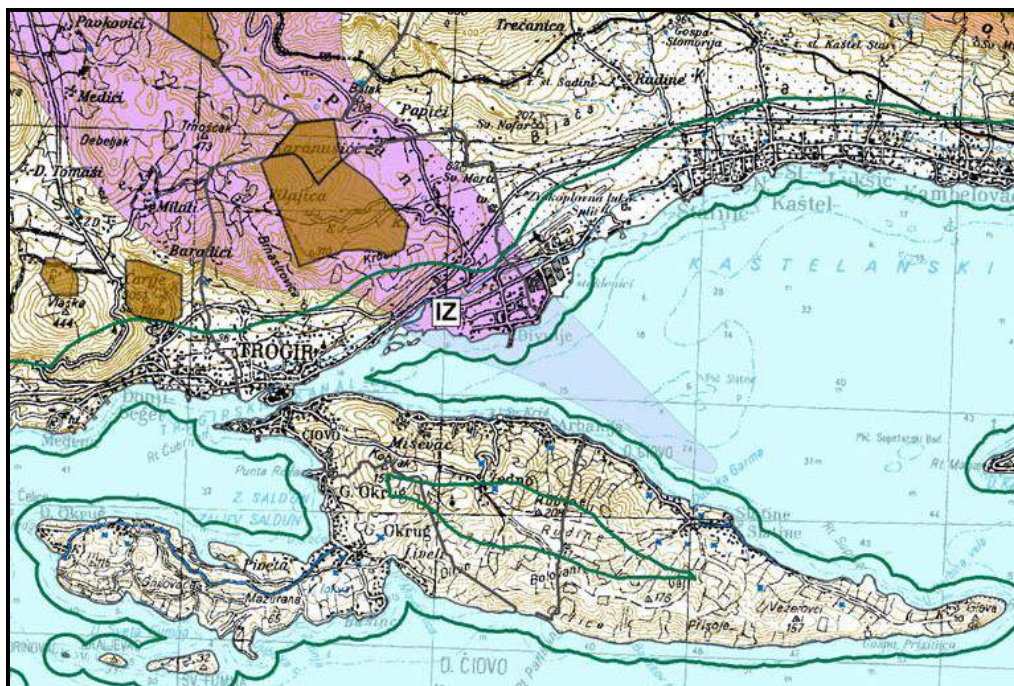
U Odredbama za provođenje Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije (PPSDŽ), poglavlju 1.1.3. Uvjeti razgraničenja prostora prema namjeni, člankom 32. definirana je podjela prostora prema namjeni koja se prikazuje u grafičkom dijelu Plana s obzirom na veličinu, položaj i oblik površine pojedine namjene. Prema kartografskom prikazu br. 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2-1.) lokacija zahvata nalazi se unutar unutar građevinskog područja naselja.

U Odredbama za provođenje PPSDŽ, poglavlju 1.6. Uvjeti uređivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, podpoglavlju 1.6.1.3. Morske luke, članak 134, navodi se da su športske luke sa pretežitom funkcijom priveza i čuvanja plovila za sport, rekreaciju, te funkcijom održavanja i servisiranja plovila u objektima na kopnu. Ove luke mogu imati autonoman akvatorij i lučku površinu. Športske luke se mogu isključivo planirati unutar granica naselja u kojima se više od 50% postojećih građevina koristi za stalno stanovanje osoba koje imaju prebivalište u tom naselju. Lokacije za športske luke određuju se Prostornim planovima gradova/općina.

Prema kartografskom prikazu br. 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju (Slika 3.2-2.), lokacija zahvata nalazi se izvan vodozaštitnog područja i zona sanitarne zaštite.



Slika 3.2-1. Izvod iz kartografskog prikaza PPSDŽ br. 1. Korištenje i namjena prostora



**GRANICE**  
 Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

**UVJETI KORIŠTENJA**  
 Područja posebnih ograničenja u korištenju

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| <b>Tlo</b>                          | <b>Vode</b>                  |
| Istražni prostor mineralne sirovine | <b>Vodozaštitno područje</b> |
| ZOP<br>Zaštićeno obalno područje    | I. zona sanitarne zaštite    |
|                                     | II. zona sanitarne zaštite   |
|                                     | III. zona sanitarne zaštite  |
|                                     | IV. zona sanitarne zaštite   |
|                                     | Izvorište                    |

Slika 3.2-2. Izvod iz kartografskog prikaza PPSDŽ br. 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju

**Prostorni plan uređenja Grada Trogira (Službeni glasnik 03/06, 07/08, 09/09, 11/09, 05/13 i 04/14)**

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Trogira (PPUGT), poglavlju 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava, članak 76., između ostalog se navodi da je na području obuhvata PPUGT na lokaciji Lokvice planirana luka posebne namjene - sportska luka (LS) za potrebe lokalnog stanovništva. U istom članku nadalje se navodi:

*Položaj i granice akvatorija luka kao i granica između kopnenog i morskog dijela luka određeni su načelno na kartografskim prikazima 4.GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA. Točne granice definirat će se kao posljedica detaljnog tehničkog rješenja u postupku ishoda akta za građenje.*

*Za planiranu gradnju objekata na pomorskom dobru potrebno je radi zaštite mora i obalnog područja donijeti odgovarajuće dokumente zaštite morskog okoliša sukladno važećem Zakonu o zaštiti okoliša.*

*Sve luke je potrebno predvidjeti urediti i koristiti u skladu sa Pravilnikom o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutarnjih morskih voda i teritorijalnog mora RH, te granicama plovidbe brodova i brodica izvan luke, uz posebnu napomenu na obvezu izrade posebnog akta kojim se propisuje red u luci a koji odobrava nadležna Lučka kapetanija.*

*Svaka novoizgrađena luka, prije izrade glavnog projekta odnosno prije početka korištenja luke, ukoliko glavni projekt nije potreban, mora imati maritimnu studiju prihvaćenu i potvrđenu od nadležne Lučke kapetanije sukladno Uredbi o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke.*

*Radi zaštite morskog okoliša svi postojeći i planirani ispusti oborinske kanalizacije moraju imati ugrađene separatore ulja i masnoća.*

U poglavlju 8. Mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš, podpoglavlju 8.2. Zaštita mora, članak 103., navodi se da se radi spriječavanja onečišćenja obalnog mora uzrokovnog pomorskim prometom i lučkim djelatnostima obvezuju korisnici prostora da:

- u luci predvide prihvat zauljenih voda i istrošenog ulja,
- u lukama i marinama predvide prihvat i obradu otpadnih voda sa plovila, kontejnere za odlaganje istrošenog ulja, ostataka goriva i zauljenih voda,
- predvide površine za servisiranje brodova na moru i kopnu na kojima su predviđene mjere i infrastruktura za zaštitu kvalitete mora.

Prema kartografskom prikazu br. 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2-3.) kopneni dio zahvata nalazi se u izgrađenom dijelu građevinskog područja, a morski dio u području morske luke posebne namjene - sportske luke. Neposredno istočno od zahvata je površina označena kao uređena plaža (R3).

Iz kartografskog prikaza br. 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora (Slika 3.2-4.) vidljivo je da se zapadni dio zahvata nalazi u graničnom području povijesno-graditeljske cjeline - gradsko naselje Trogir. Iz detaljnijeg kartografskog prikaza br. 4.7. Građevinska područja naselja Trogir (Slika 3.2-6.) vidljivo je da je zapadni dio lučice Brigi-Lokvice planiran unutar povijesno-graditeljske cjeline - gradsko naselje Trogir, no izvan zona zaštite arheološke baštine (A i B). U poglavlju 6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina, podpoglavlju 6.2. Mjere zaštite kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti, članak 91., navodi se da kulturno-povijesna cjelina Grada Trogira ima svojstvo kulturnog dobra, te je zaštićena rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine od 22. siječnja 2010. godine (Klasa: UP-I-612-08/07-06/0150, Urbroj:532-04-01-1/4-09-6) i podijeljena je u zaštićene zone „A“ i „B“. Za sve



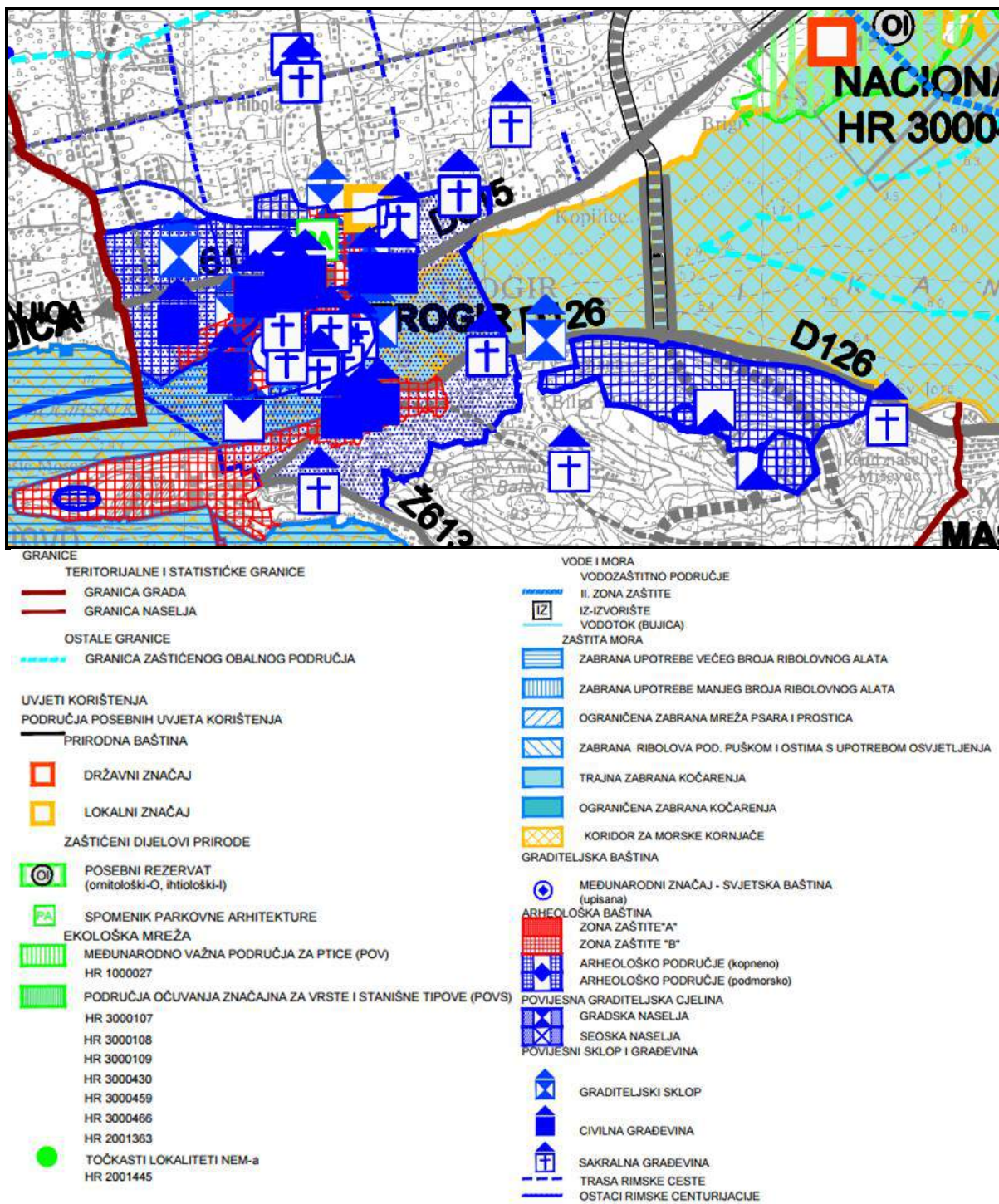
zahvate u kulturno-povijesnoj cjelini grada Trogira potrebni su posebni uvjeti i prethodna suglasnost nadležnog Konzervatorskog ureda.

U članku 93. se navodi da u povijesnim naseljima, osim obnove i revitalizacije postojeće građevne strukture, eventualna nova izgradnja (interpolacija) svojom unutarnjom organizacijom prostora, komunikacijom s javnim površinama, gabaritima i namjenom mora biti usklađena s postojećim okolnim povijesnim objektima, ne narušavajući siluetu i osnovne vizure te komunikacijske tijekove unutar povijesne jezgre. Ne preporučuje se izmjena strukture i tipologije postojećih objekata radi funkcionalne fuzije u veće prostorne sklopove koje bi mogle dovesti do gubitka prostornog identiteta pojedinih građevina. Uređivanje svih vanjskih ploha objekata unutar povijesnih poluurbanih i ruralnih cjelina mora se temeljiti na **korištenju isključivo lokalnih arhitektonskih izraza i građevinskih materijala.**

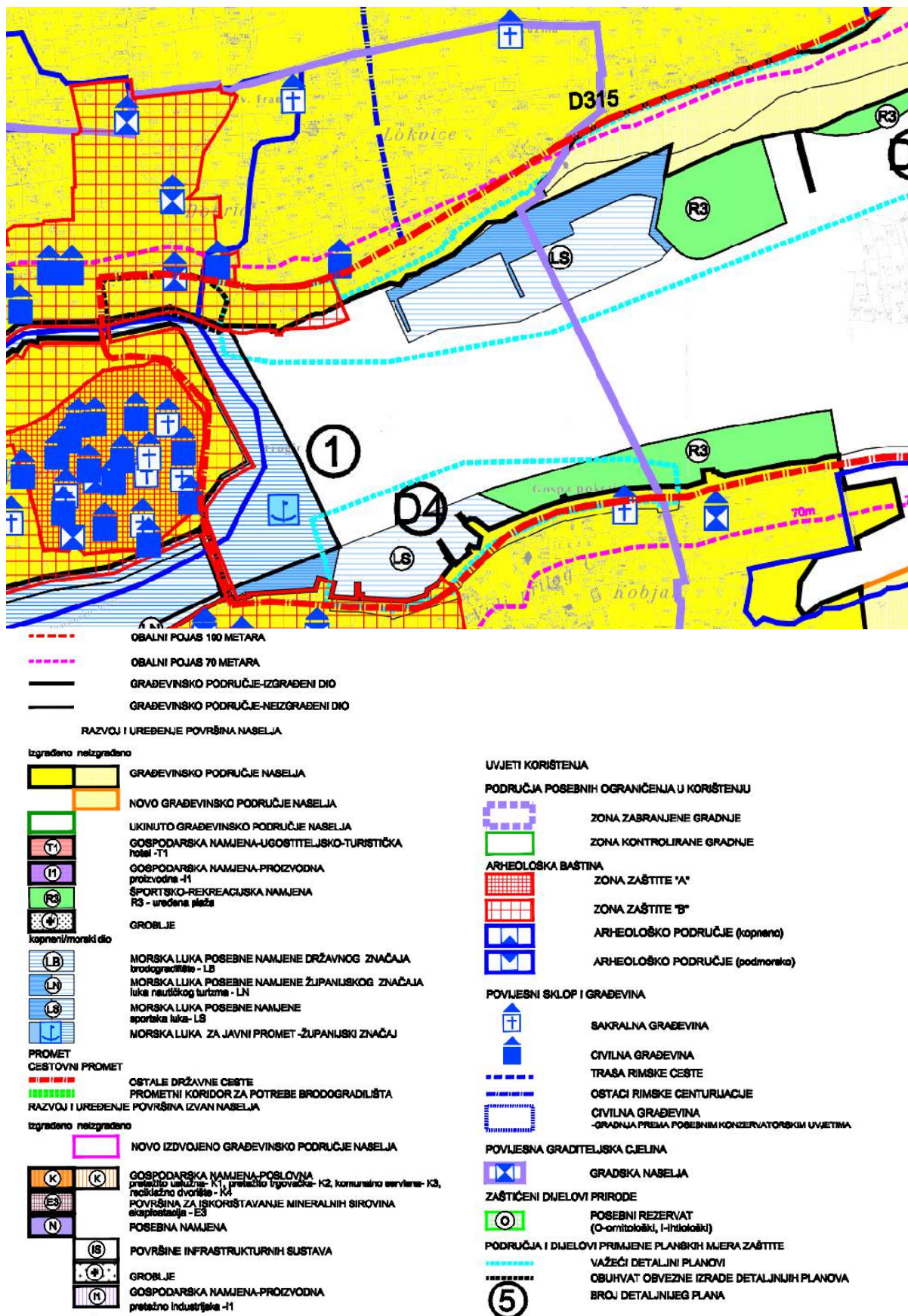
Iz kartografskog prikaza br. 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - područja i dijelovi primjene planskih mjera zaštite (prikaz nije priložen u ovom elaboratu) vidljivo je da je za područje zahvata na snazi Detaljni plan uređenja „Brigi-Lokvice“. Također područje zahvata dio je šireg područja za koje je obvezna izrada Urbanističkog plana uređenja naselja Trogir.



Slika 3.2-3. Izvod iz kartografskog prikaza PPUGT br. 1. Korištenje i namjena površina



Slika 3.2-3. Izvod iz kartografskog prikaza PPUGT br. 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora



Slika 3.2-6. Izvod iz kartografskog prikaza PPUGT br. 4.7. Građevinska područja naselja Trogir

## Detaljni plan uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15)

Glavna karakteristika zone Brigi-Lokvice je njen položaj uz more i pogled na povijesnu jezgru grada Trogira koji se pruža u čitavoj njenoj dužini. Rezultat je naglasak na obalnoj šetnici uz koju se protežu parkovi (uređeno i zaštitno zelenilo) ispresijecano pješačkim i zelenim prodorima u smjeru sjever - jug. Prodori ujedno određuju i građevinske čestice ugostiteljsko-turističkih, plažnih, športsko-rekreacijskih, poslovnih, te društvenih sadržaja i športske lučice koji se pružaju uzduž parka.

U Odredbama za provođenje Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (DPU BL), članak 8., razgraničene su namjene korištenja prostora među kojima se pod brojem 7 navodi i športska luka (LS). Kopneni dio športske luke sadržava:

- plato za servisiranje brodica (suhi dok),
- kran za istezanje brodica - manipulativni prostor,
- objekt športske lučice (prostorije uprave, športskih klubova, servisiranje brodica, skladište, ugostiteljski sadržaji, sanitarni čvor i sl.),
- zelene i pješačke površine.

Akvatorij športske luke omogućava postavljanje pontona za privezivanje brodica (265 vezova max uz poštivanje formule  $\Delta L=4 \cdot l$  najvećeg broda prilikom postavljanja pontonskih gatova).

U poglavlju 2. Detaljni uvjeti korištenja, uređenja i gradnje građevinskih čestica i građevina, podpoglavlju 2.1. Veličina i oblik građevinskih čestica (izgrađenost, iskorištenost i gustoća izgrađenosti), članak 10., u tablici uvjeta gradnje za športsku luku definirano je sljedeće (Slika 3.2-10.):

BROJ GRAD. ČESTICE	NAMJENA	POVRŠINA GRAĐEVINSKE ČESTICE			GRADIVI DIO GRAD. ČESTICE		KOEf. IZGRAD. Kig	KOEf. ISKORIŠT. Kis	
		UKUPNO	KOPNO	AKVATORIJ	max. površina zemljišta pod građevinom (m <sup>2</sup> )	građevinska (bruto) površina građevine (m <sup>2</sup> )			
4	Ls	27.51	6	2.048	25.430	0	0	0,00	0,00
5	Ls, R5	2.406	2.406	0	0	400	400	0,20	0,20

U podpoglavlju 2.2. Veličina i površina građevina (ukupna bruto izgrađena površina građevine, visina i broj etaža), članak 11., u tablici ukupne brutto izgrađene površine i visine građevina za športsku luku definirano je sljedeće:

BROJ GRAD. ČESTICE	NAMJENA	GRADIVI DIO GRAD. ČESTICE		Mogući broj etaža (E)	Max. Visina građevine (m)
		max. Površina zemljišta pod građevinom (m <sup>2</sup> )	Grad. (bruto) površina građevine (m <sup>2</sup> )		
4	Ls	0	0	0	0
5	Ls, R5	400	400	P	4

Vezano uz namjenu građevina, u članku 12. se navodi da se unutar građevinske čestice 5 realizira građevina namjene R5 (športski klub), s pratećim sadržajima (ugostiteljskim,

uslužnim i sl.). Unutar građevinske čestice 4 realizira se športska luka - fiksnih i pontonskih dijelova.

U poglavlju 3. Način opremanja zemljišta prometnom, uličnom, komunalnom i telekomunikacijskom infrastrukturnom mrežom, podpoglavljju 3.1.1. Glavne gradske ulice i ceste nadmjesnog značenja (elementi trase i mjesta priključka prometnica manjeg značaja), članak 16., navodi se da će se prometna mreža područja Brigi-Lokvice vezivati na postojeću državnu cestu D-315 sa koje se odvaja prometnica koja je paralelna sa državnom cestom i uz koju se planiraju parkirališta te preko koje se pristupa do nogometnog stadiona koja je zapadno od novog čiovskog mosta. Vezano uz promet u mirovanju u članku 19. navodi se da je potreban broj parkirališnih mjesta za športsku luku 50 mjesta/1000 m<sup>2</sup>. Vezano uz odvodnju oborinskih voda u članku 30. se navodi da se ista s parkiranih površina i s benzinske crpke vrši isključivo preko separatora ulja (mastolova - 5 kom.) s ispuštanjem odmašćenih voda u okolno tlo, odnosno u kanale oborinske odvodnje.

U poglavlju 4. Uvjeti uređenja i opreme javnih zelenih površina, članak 40., u tablici uvjeta uređenja i opremanja gradskog parka Brigi-Lokvice definirano je slijedeće:

	KARAKTER PARKA (uvjeti uređenja parka)	SADRŽAJI U PARKU	NAČIN UREĐENJA OBALE
Građevinske čestice 4,5,6	<p>Sportska lučica i park Karakter parka je „dnevni boravak na otvorenom“ stanovnika Trogira.</p> <p>Hortikulturno uređenje treba sadržavati i visoko zelenilo. Zelene površine namijenjene su prvenstveno boravku, nemaju reprezentativni karakter.</p> <p>Urbani mobiljar (klupe, stolovi..) treba formirati prostore namijenjene klupskim aktivnostima na otvorenom.</p>	<p>Klupski prostori Sportski sadržaji Polifunkcionalni sportski tereni Prodajni prostori u funkciji sportske lučice (sportska oprema, brodska oprema) Objekti u funkciji autobusnog terminala (označeni u karti 4) Urbana oprema parka</p>	<p>Obalni zid i pontoni Obalna šetnica</p>

Sustav Gradskog parka Brigi-Lokvice se sastoji od uređenih zelenih površina koje počinju s novim planiranim perivojem na čestici 26, nastavlja se perivojem Lokvice uz građevinsku česticu 1, preko uređenih zelenih površina unutar građevinskih čestica 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 14, 16, 17, 22, 23, 27, te završava sa građevinskom česticom 24, koja označava i prijelaz prema prema ornitološkom rezervatu Pantan.

U poglavlju 7. Mjere zaštite prirodnih, kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti, članak 44., vezano uz zaštitu kulturno-povijesnih cjelina i ambijentalnih vrijednosti navodi se da se unutar obuhvata plana nalazi **podmorsko arheološko nalazište “Kopilice”, 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. Sve intervencije na predmetnom području obavljaju se sukladno mjerama zaštite, koje će utvrditi nadležni konzervatorski odjel.

U poglavlju 9. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš, članak 50., između ostalih navode se i mjere zaštite morskog dna. U cilju smanjenja mutnoće mora i što manjeg rasprostiranja materijala po dnu šireg područja, radove nasipavanja vršiti u periodima što manjeg strujanja mora (proljeće ili jesen - dani bez vjetera i oborina) i obaviti

nasipavanje u što kraćem periodu (bez zastoja). Budući da smanjena prozirnost mora ima negativan estetski efekt, radove vršiti izvan turističke sezone. Materijal u nasipu mora biti kamenog podrijetla. 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. Vezano uz mjere zaštite voda u članku 51. navodi se da oborinske otpadne vode treba kolektirati, po potrebi pročititi i ispustiti u okoliš. Radi sprječavanja onečišćenja obalnog mora uzrokovanog pomorskim prometom i lučkim djelatnostima obvezuju se korisnici prostora da:

- u luci predvide prihvat zauljenih voda i istrošenog ulja,
- da predvide prihvat i obradu otpadnih voda sa plovila, kontejnere za odlaganje istrošenog ulja, ostataka goriva i zauljenih voda,
- predvide površine za servisiranje brodova na moru i kopnu na kojima su predviđene mjere i infrastruktura za zaštitu kvalitete mora.

Vezano uz mjere zaštite biocenoze mora u članku 52. navodi se da 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.

Vezano uz mjere zaštite od buke u članku 53. navodi se 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.

Vezano uz mjere zaštite zraka u članku 49. navodi se 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.

Vezano uz mjere zaštite mogućeg međuutjecaja s postojećim i planiranim zahvatima u članku 54. navodi se da planirani zahvat 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 «zagađenje» bukom svede na propisane vrijednosti.

Vezano uz mjere zaštite u slučaju akcidenta u članku 55. navodi se da izgradnju objekata na području zahvata treba izvesti poštujući svu važeću zakonsku regulativu. Svi korisnici obale moraju paziti da ne dođe do nekontroliranih istjecanja zauljenih voda u more, što se pogotovo odnosi na vlasnike brodova. Brodovi moraju biti tehnički ispravni. Mjere provoditi u skladu s važećom legislativom...

Iz kartografskog prikaza br. 1. Detaljna namjena površina (Slika 3.2-7.) vidljivo je da je planirani zahvat u skladu s namjenom površina definiranom prostornim planom.

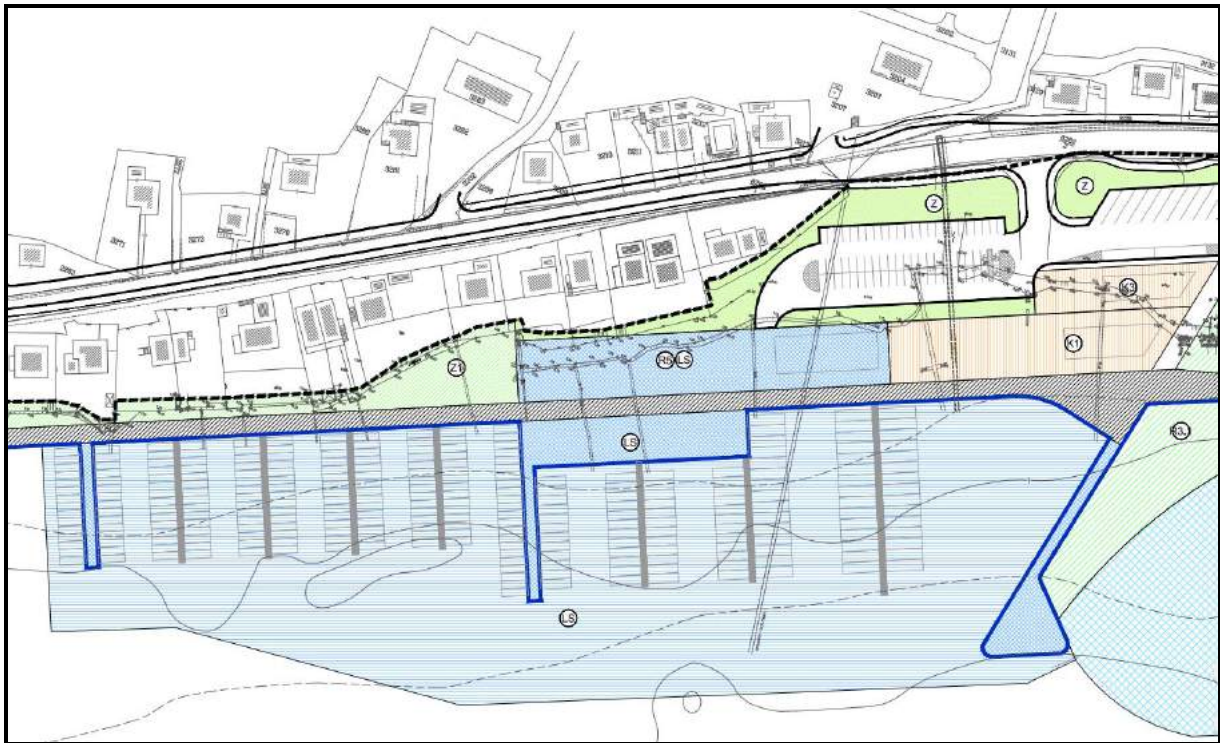
Iz kartografskog prikaza br. 2.4. Vodoopskrbna mreža i odvodnja otpadnih voda (Slika 3.2-8.) vidljivo je da je planiranim zahvatom usvojen koncept odvodnje definiran prostornim planom.

Prema kartografskom prikazu br. 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina (Slika 3.2-9.) zapadni dio zahvata je na području povijesno-graditeljske cjeline gradskog naselja Trogir. Središnji i istočni dio planiranog zahvata nalazi se unutar područja podmorsko-

arheološkog nalazišta „Kopilice“, preventivno zaštićenog kulturnog dobra prema rješenju UP/I-612-08/06-05/11507. Kako je ranije spomenuto, preventivna zaštita odnosi se na kulturno dobro i na područje od 300 m u odnosu na poziciju na kojoj se lokalitet nalazi. Sve intervencije na predmetnom području obavljaju se sukladno mjerama zaštite, koje će utvrditi nadležni konzervatorski odjel.

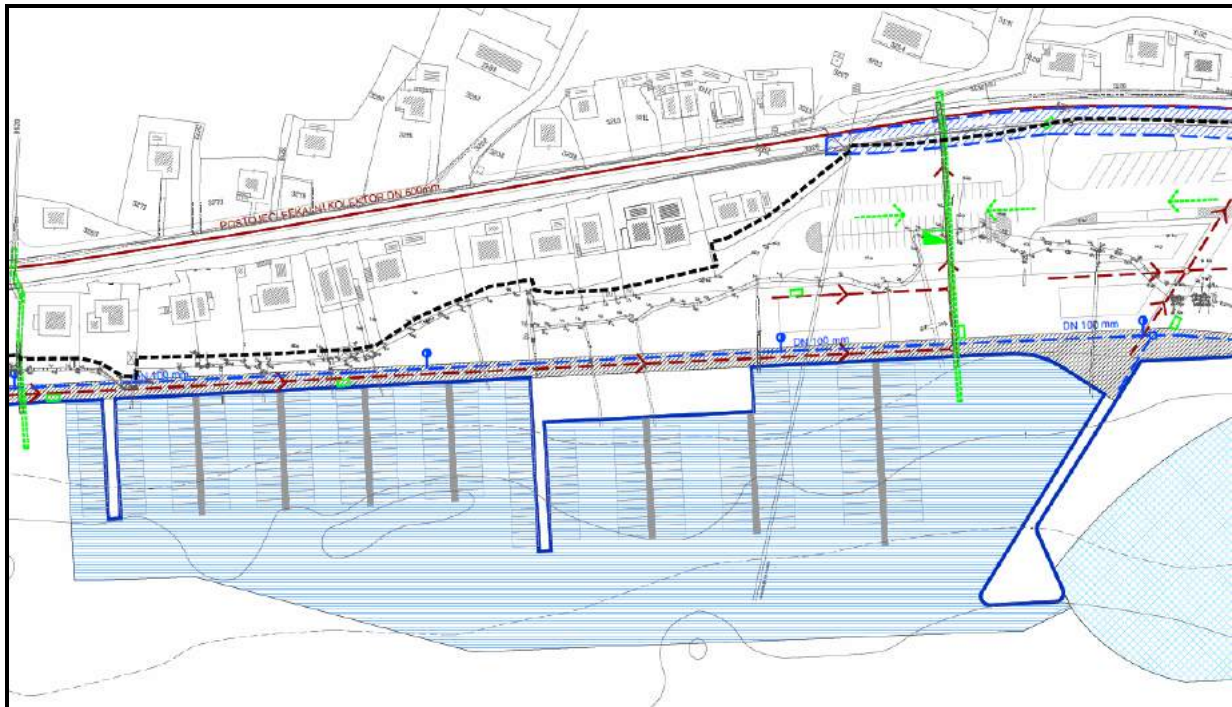
Kartografski prikaz br. 4. Uvjeti gradnje (Slika 3.2-10.) daje pregled parcela o kojima je ranije u tekstu bilo govora.





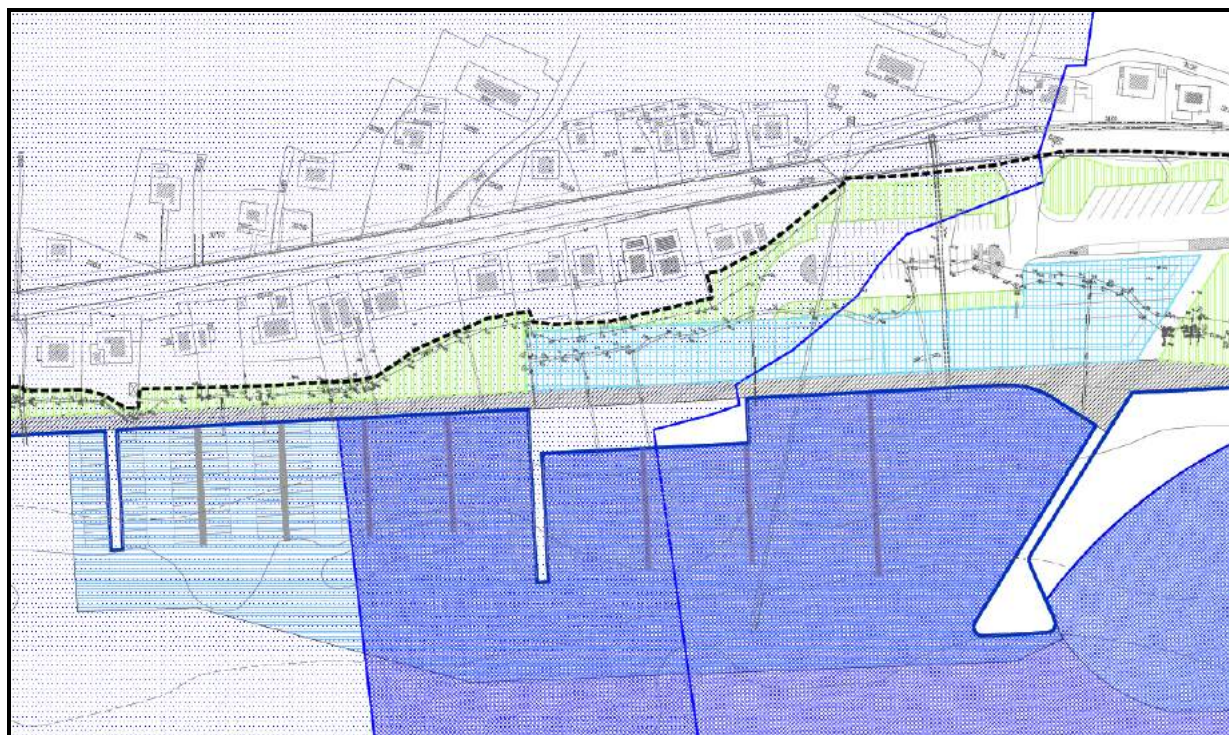
- GRANICE**
- OBUHVAT DUP-A
  - OBALNO PODRUČJE
  - VODNO PODRUČJE
  - UNUTRAŠNJE MORSKE VODE (OBALNO MORE)
  - LINIJA OBALE - OBALNI ZID
  - LINIJA OBALE - OBALNA ŠETNICA
  - LINIJA OBALE - STEPENICE
  - VODOTOK
  - SPORTSKA LUKA - VODENI DIO
  - AKVATORIJ UREĐENE OBALE
  - OSTALI AKVATORIJ
- RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA**
- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| MJEŠOVITA NAMJENA   | JAVNE ZELENE POVRŠINE             |
| JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA<br>D3 - PREDŠKOLSKA (DJEČJI VRTIĆ)<br>D7 - VJERSKA (CRKVA I ŽUPNI DVOR)<br>D8 - KULTURNA (MUZEJ, INFO CENTAR,<br>MULTIMEDIJALNI CENTAR, KNJIŽNICA, I SL.)                           | ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE          |
| GOSPODARSKA NAMJENA-POSLOVNA<br>K1 - PRETEŽITO USLUŽNA<br>K2 - PRETEŽITO TRGOVAČKA<br>K3 - KOMUNALNO SERVISNA   | POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVI |
| UGOSTITELJSKO TURISTIČKA<br>T1 - HOTEL  |                                   |
| SPORTSKA LUKA - KOPNENI DIO   |                                   |
| SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA<br>R1 - SPORTSKI TERENI<br>R2 - DJEČJE IGRALIŠTE<br>R3.1 - UREĐENA OBALE - NASIPAVANJE<br>R3.2 - UREĐENA OBALE - PONTONI<br>R4 - NOGOMETNI STADIJON<br>R5 - SPORTSKI KI I IROVI |                                   |

Slika 3.2-7. Izvod iz kartografskog prikaza DPU BL br. 1. Detaljna namjena površina



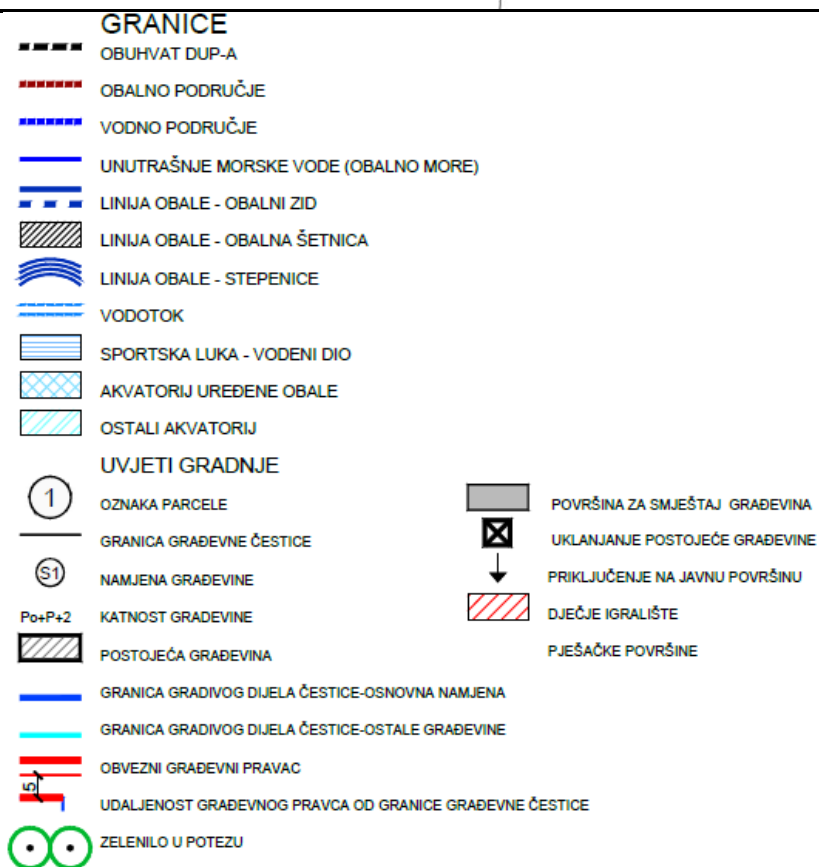
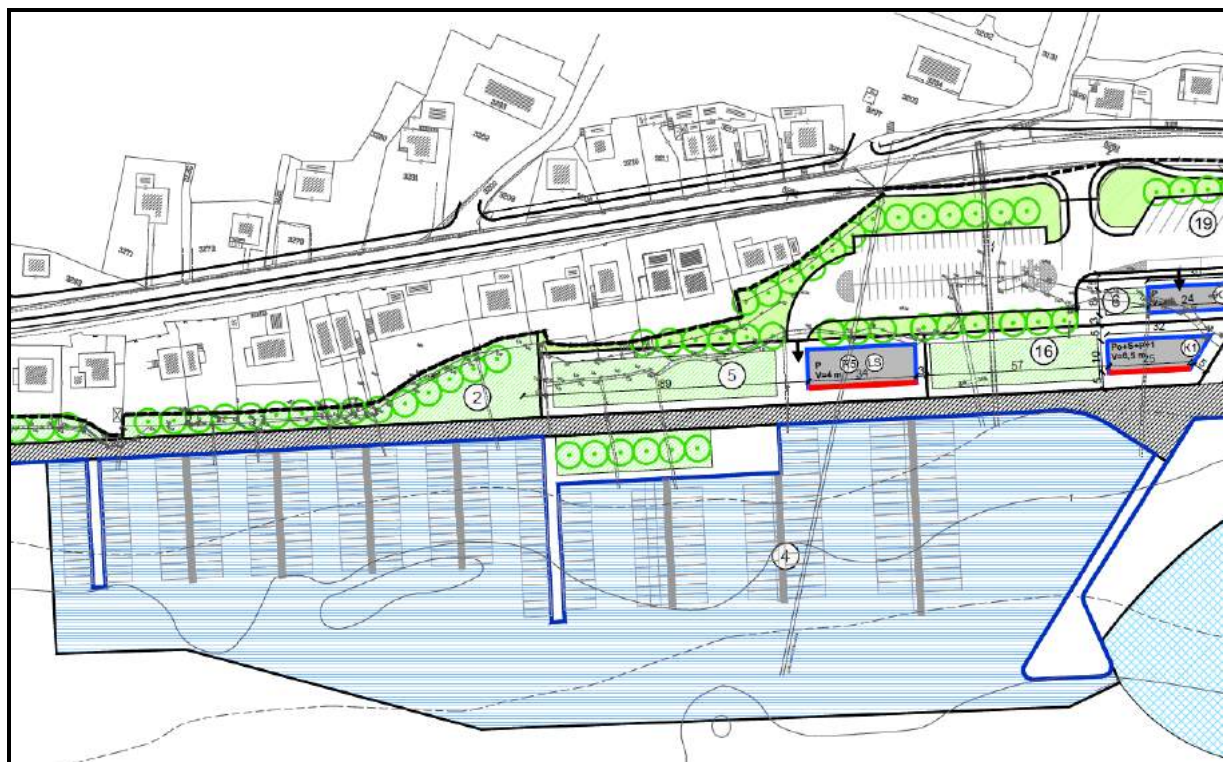
GRANICE	
	OBUHVAT DUP-A
	OBALNO PODRUČJE
	VODNO PODRUČJE
	UNUTRAŠNJE MORSKE VODE (OBALNO MORE)
	LINIJA OBALE - OBALNI ZID
	LINIJA OBALE - OBALNA ŠETNICA
	LINIJA OBALE - STEPENICE
	VODOTOK
	SPORTSKA LUKA - VODENI DIO
	AKVATORIJ UREĐENE OBALE
	OSTALI AKVATORIJ
VODNOGOSPODARSKI SUSTAV	
VODOOPSKRBA	
	VODOVOD DN63
	PLANIRANI VODOVOD
	PROTUPOZARNI HIDRANT
	VODOVODNO OKNO
	KORIDOR ZA NOVI CJEVOVOD (DN 300 MM)
ODVODNJA OTPADNIH VODA	
	ODVODNJA Ø 250
	PLANIRANA ODVODNJA
	PLANIRANO REVIZIONO OKNO
	SMJER ODVODNJE
	PLANIRANA OBORINSKA ODVODNJA Ø 400
	SMJER ODVODNJE
	SLIVNIK OBORINSKE ODVODNJE
	MASTOLOV

Slika 3.2-8. Izvod iz kartografskog prikaza DPU BL br. 2.4. Vodoopskrbna mreža i odvodnja otpadnih voda



- 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
- SPOMENIČKE GRUPE I VRSTE KULTURNIH DOBARA**
- POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA**
- GRADSKA NASELJA
  - ARHEOLOŠKA BAŠTINA
  - PODMORSKO ARHEOLOŠKO NALAZIŠTE "KOPILICE"
- PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE**
- OZELENJIVANJE
  - NOVA GRADNJA
  - OBUHVAT PROVEDENOG JAVNOG ARHITEKTONSKO-URBANISTIČKOG NATJEČAJA

Slika 3.2-9. Izvod iz kartografskog prikaza DPU BL br. 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina



Slika 3.2-10. Izvod iz kartografskog prikaza DPU BL br. 4. Uvjeti gradnje

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

### 4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE I MORE

#### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U području zahvata nema površinskih vodnih tokova. Područje zahvata nalazi se izvan vodozaštitnih zona. Potencijalna opasnost za onečišćenje podzemnih voda tijekom pripreme i izvođenja radova je mala. Izvori onečišćenja mogu biti građevinski strojevi i vozila. Ovaj utjecaj može se smanjiti pravilnim rukovanjem strojevima i vozilima i poduzimanjem mjera zaštite u slučaju akcidenta, o čemu je više riječi u poglavlju 4.8.

Kod nasipanja u more, prilikom izgradnje lukobrana, ne očekuje se značajni utjecaj na more jer će granulometrija materijala za nasipanje biti takva da se materijal strujama neće suspenzijom transportirati dalje od mjesta nasipanja. Procjenjuje se da će se lukobranom trajno nasuti oko 685 m<sup>2</sup> površine morskog dna. Ako se u obzir uzme i plažna površina neposredno istočno od lukobrana (nije predmet zahvata), trajno će se nasuti dodatnih 3.050 m<sup>2</sup>. Sukladno članku 51. Odredbi za provođenje Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) u cilju smanjenja mutnoće mora materijal u nasipu mora biti kamenog podrijetla i treba izvesti filterski sloj prema pravilima struke (kako je predviđeno projektom).

U sklopu zahvata na pojedinim dijelovima luke predviđeno je produbljivanje. Procjenjuje se da će površina iskopa biti oko 23.200 m<sup>2</sup>. Na toj površini obaviti će se produbljivanje za oko pola metra tijekom čega će se iskopati oko 10.000 m<sup>3</sup> pjeskovito-kamenog materijala. Prilikom produbljivanja doći će do dizanja sedimenta i privremenog zamućenja mora u zoni iskopa. Radi se o prihvatljivim utjecajima privremenog trajanja. Sukladno članku 51. Odredbi za provođenje Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) u cilju smanjenja mutnoće mora i što manjeg rasprostiranja materijala po dnu šireg područja, radove nasipavanja treba obavljati u razdobljima što manjeg strujanja mora (proljeće ili jesen - dani bez vjetera i oborina), u što kraćem razdoblju (bez zastoja), izvan turističke sezone.

Drugi potencijalni izvori onečišćenja mora mogu biti gorivo, ulja i maziva iz građevinskih strojeva na gradilištu, o čemu je više riječi u poglavlju 4.8.

Nakon izgradnje luke sukladno Zakonu o hidrografskoj djelatnosti (NN 68/98, 110/98, 163/03, 71/14) obaviti će se službena hidrografska izmjeru šireg akvatorija luke i izraditi pomorski kartografski plan.

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Utjecaji tijekom korištenja mogu nastati od slijedećih vrsta **otpadnih voda**<sup>3</sup>:

- zauljene oborinske vode (južni i sjeverni plato luke),
- otpadne vode s plovila (sanitarne otpadne vode, kaljužne vode).

Zauljene oborinske vode s južnog i sjevernog platoa luke će se pročistiti na separatoru prije ispuštanja u okoliš sukladno člancima 10. i 25. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13,

---

<sup>3</sup> Zahvatom je načelno omogućen smještaj objekta za potrebe luke u istočnom dijelu sjevernog platoa. Izgradnja ovog objekta nije predmet zahvata. Odvodnja sanitarnih otpadnih voda iz objekta može se riješiti priključkom na sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda naselja Trogir.

78/15), članku 4. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13), članku 63. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14), članku 51. Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) i članku 76. Prostornog plana uređenja Grada Trogira (Službeni glasnik 03/06, 07/08, 09/09, 11/09, 05/13 i 04/14).

Kako bi se uklonio utjecaj otpadnih voda s plovila, u luci će biti zabranjeno ispuštanje kaljužnih voda te omogućeno zbrinjavanje zauljenih voda i istrošenog ulja, sve sukladno članku 51. Odredbi za provođenje Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) i članka 103. Odredbi za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Trogira (Službeni glasnik 03/06, 07/08, 09/09, 11/09, 05/13 i 04/14). Nadalje za zbrinjavanje sanitarnih otpadnih voda s plovila luku će biti potrebno opremiti sustavom za prihvrat sanitarnih otpadnih voda s plovila, također sukladno prethodno navedenim člancima prostornih planova.

Izgradnjom pomorskih građevina doći će do manje **izmjene morskih strujanja** u području zahvata. Izmjena neće biti značajna budući da se lukobranom značajno ne „zatvara“ akvatorij, već se samo ublažava djelovanje valova na lučko područje. Pontonski gatovi neće imati utjecaja na izmjenu morskih strujanja u zoni zahvata.

## 4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST

### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Područje zahvata nalazi se izvan područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13). Zahvatu najbliža zaštićena područja prirode su Spomenik parkovne arhitekture Trogir - Park Eks Fanfogna koji je udaljen oko 300 m sjeverozapadno i Posebni ihtiološko-ornitološki rezervat Pantan koji je udaljen oko 780 m sjeveroistočno od predmetnog zahvata. Zbog udaljenosti od lokacije zahvata, karakteristika i lokaliziranosti privremenih utjecaja ne očekuje se značajan utjecaj planiranog zahvata na udaljena zaštićena područja prirode.

Područje zahvata nalazi se unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja i izvan područja ekološke mreže Republike Hrvatske (EU ekološke mreže Natura 2000). Najbliža područja ekološke mreže su područje značajno za vrste i stanišne tipove HR3000430 Pantan i HR3000459 Pantan - Divulje koje je udaljeno oko 780 m te područje važno za očuvanje ptica HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora koje je udaljeno oko 940 m. Zahvat neće imati utjecaja na područja ekološke mreže.

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske lokacija zahvata se nalazi na području stanišnih tipova G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja i G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene, te J.2.1. Gradske jezgre i J.2.2. Gradske stambene površine. Zahvat neće imati utjecaja na prirodna kopnena staništa budući da se radi o urbanom području (izgrađena obala). Iako se morska dna u području zahvata prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) smatraju ugroženim i rijetkim staništima prema Direktivi o staništima, treba naglasiti da se ovi stanišni tipovi ne smatraju ugroženim i rijetkim staništima na razini Hrvatske. Što se tiče utjecaja na bentoske i druge morske zajednice, izgradnjom lukobrana (i nasipanjem plaže neposredno istočno od lukobrana) uništiti će se nepokretne i slabo pokretne pridnene zajednice koje obitavaju u tom dijelu mora. Procjenjuje se da će se nasuti oko 3.735 m<sup>2</sup> morskog dna. Uz pridržavanje mjera zaštite definiranih člancima 4. i 5. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) i člancima 10, 11. i 13. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15) tijekom izgradnje zahvata, spomenuti negativni utjecaji smatraju se prihvatljivim. U području produblivanja morskog dna također će doći do uništenja postojećih staništa kao i do privremenog

zamuljivanja. Radi se o površini od oko 23.200 m<sup>2</sup>. Ovaj utjecaj smanjit će se primjenom odgovarajuće tehnologije građenja kojom će se zamuljivanje smanjiti, sukladno člancima 10. i 25. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15) i članku 4. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13). Sukladno članku 51. Odredbi za provođenje Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) u cilju smanjenja mutnoće mora i što manjeg rasprostiranja materijala po dnu šireg područja, radove nasipavanja treba obavljati u razdobljima što manjeg strujanja mora (proljeće ili jesen - dani bez vjetera i oborina), u što kraćem razdoblju (bez zastoja), izvan turističke sezone. Uzevši u obzir rasprostranjenost spomenutih morskih staništa duž cijele jadranske obale, uz pridržavanje prethodno spomenutih mjera zaštite tijekom izgradnje zahvata, utjecaji se smatraju prihvatljivim.

Vezano uz mjere zaštite morskih biocenoza u članku 52. Odredbi za provođenje Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) navodi se da naselje morske cvjetnice *Cymodocea nodosa*, koja dominira područjem, počinje na udaljenosti 6-11 m od obale. Prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16) ne radi se o vrsti koja je proglašena ugroženom. Zahvatom može doći do uništenja vrste na površini od najviše 23.000 m<sup>2</sup> i taj utjecaj smatra se prihvatljivim.

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Na cijelom prostoru luke nakon izgradnje doći će do biološkog uravnoteženja novonastalih ekoloških odnosa. U razdoblju od godine dana nakon izgradnje, na dijelovima pontona i lukobrana uronjenim u more, sidrenim blokovima i lancima naselit će se sesilni organizmi. U podmorju oko lukobrana će se kvantitativno povećati populacija ribljih vrsta koje će tu nalaziti sklonište. Nakon par godina morska staništa na području zahvata će se ustaliti te će imati sastav sličan onom koji je zatečen prije izgradnje zahvata.

### **4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA**

Zapadni dio zahvata je na području urbanističke cjeline grada Trogira koja predstavlja zaštićeno kulturno dobro - kulturno-povijesna cjelina (oznaka dobra Z-3249, Slika 3.2-9.). Zahvat je planiran izvan zona zaštite arheološke baštine A i B (Slika 3.2-6.). Središnji i istočni dio zahvata nalazi se unutar područja zaštite podmorsko-arheološkog nalazišta „Kopilice“, preventivno zaštićenog kulturnog dobra prema rješenju UP/I-612-08/06-05/11507. Preventivna zaštita odnosi se na kulturno dobro i na područje od 300 m u odnosu na poziciju na kojoj se lokalitet nalazi. Sve intervencije na predmetnom području obavljaju se sukladno mjerama zaštite koje utvrđuje nadležni konzervatorski odjel.

Sukladno prethodno navedenom nositelj zahvata je od Konzervatorskog odjela u Trogiru zatražio posebne uvjete za izgradnju športske lučice. Konzervatorski odjel izdao je slijedeće posebne uvjete (klasa 612-08/16-23/5054, urbroj 532-04-02-16/1-16-4, od 18.10.2016., Slika 4.3-1.):

- Konzervatorski odjel suglasan je s izgradnjom luke.
- Lukobran je potrebno smanjiti, odnosno projektirati ga kao manje glomazan i jednostavnijeg oblika završetka.
- Svi ostali pontoni trebaju biti projektirani kao plutajući, a ne fiksni.
- Prije početka bilo kakvih radova bit će potrebno provesti podmorska i kopnena arheološka istraživanja, za što treba angažirati tvrtku koja ima dopuštenje Ministarstva kulture za rad na kulturnim dobrima.
- Projektnu dokumentaciju prema kojoj će biti izvođeni radovi (glavni projekt) potrebno je dostaviti Konzervatorskom odjelu u Trogiru na ovjeru.



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO KULTURE

Uprava za zaštitu kulturne baštine  
Konzervatorski odjel u Trogiru  
Gradska 41/II, Trogir  
Klasa: 612-08/16-23/5054  
Urbroj: 532-04-02-16/1-16-4  
Trogir, 18. listopada 2016.

Pomorsko športska udruga „Lokvice“  
Kneza Trpimira 26b, 21220 Trogir

Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Trogiru na temelju članka 60. u svezi s člankom 1. točka 9. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN br. 69/99 i dr.), a povodom zahtjeva Pomorsko športske udruge „Lokvice“, Kneza Trpimira 26b, 21220 Trogir, za posebne uvjete za ishodjenje lokacijske dozvole za izgradnju Luke posebne namjene – športska lučica „Lokvice“ u gradu Trogiru, izdaje:

#### POSEBNE UVJETE

1. Suglasni smo s izgradnjom luke posebne namjene – športska lučica „Lokvice“ u gradu Trogiru.
2. Lukobran na istočnom kraju luke potrebno je smanjiti tj. projektirati ga kao manje glomazan i jednostavnijeg oblika završetka.
3. Svi ostali pontoni trebaju biti projektirani kao plutajući, a ne fiksni.
4. Prije početka bilo kakvih radova hit će potrebno provesti podmorska i kopnena arheološka istraživanja, za što treba angažirati tvrtku koja ima dopuštenje Ministarstva kulture za rad na kulturnim dobrima.
5. Projektnu dokumentaciju prema kojoj će biti izvođeni radovi (glavni projekt) potrebno je dostaviti ovom Odjelu na ovjeru.

S poštovanjem,



Dostaviti:

1. Pomorsko športska udruga „Lokvice“, Kneza Trpimira 26b, 21220 Trogir
2. Pismohrana

Slika 4.3-1. Posebni uvjeti za predmetni zahvat koje je izdao Konzervatorski odjel u Trogiru



U slijedećim fazama realizacije zahvata moguće je ispoštovati sve posebne uvjete, osim uvjeta navedenog pod 2 vezanog uz skraćenje lukobrana. Naime, zahvat mora zadovoljiti uvjete definirane važećim Detaljnim planom uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) u kojem su položaj i veličina lukobrana definirani kartografskim prikazima Plana.

#### 4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ

##### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Prostornim planom uređenja Grada Trogira (Službeni glasnik 03/06, 07/08, 09/09, 11/09, 05/13 i 04/14), članak 93., određeno je da se uređivanje svih vanjskih ploha objekata unutar povijesnih poluurbanih i ruralnih cjelina mora temeljiti na korištenju isključivo lokalnih arhitektonskih izraza i građevinskih materijala. Nadalje, u članku 54. Odredbi za provođenje Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) navodi se da planirani zahvat treba uklopiti u postojeći mediteranski krajobraz, te izvesti po potrebi zaštitne objekte (zaslone ili zeleni pojas).

Tijekom izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata. S obzirom na obližnje gradilište mosta kopno - otok Čiovo, može se zaključiti da se radi o manje značajnom privremenom utjecaju.

##### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zahvatom se ne predviđa intenzivna izgradnja prostora u smislu izgradnje novih objekata (visokogradnje) na kopnu. Područje zahvata će se unaprijediti u općem urbanom smislu i to poboljšanjem prometne, komunalne i infrastrukturne mreže.

Morsko područje zahvata i danas se koristi za privez brodica, ali u puno manjem opsegu od planiranog. Zahvat će biti vidljiv s morske strane, s otoka Čiova i iz stare gradske jezgre Trogira. U tom smislu nastat će utjecaj na krajobraz, no s obzirom da se radi o naselju i s obzirom na blizinu novog mosta kopno-otok Čiovo koji će dominirati u prostoru, utjecaj je umjeren i prihvatljiv.

#### 4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I RAZINU BUKE

##### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Utjecaji na onečišćenje zraka nastat će uslijed rada građevinskih strojeva i transporta materijala za građenje (ispušni plinovi motora). Tijekom izgradnje moguće je i onečišćenje zraka prašinom s gradilišta prilikom izvođenja radova nasipavanja. Razina prašine varirat će ovisno o meteorološkim prilikama te intenzitetu građevinskih radova. Dobrom organizacijom gradilišta ovi utjecaji će se smanjiti. Radi se o prihvatljivim utjecajima privremenog karaktera. Treba spomenuti da se u članku 49. Odredbi za provođenje Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) 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.

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 dana<sup>4</sup>. Ova ograničenja vezana uz buku navedena su i u članku 53. Odredbi za provođenje Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15). Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom (članci 5. i 17.), utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka očitovat će se kroz povećanje količine ispušnih plinova rada motora brodova u luci. Radi se o manje značajnom utjecaju.

Očekuje se povećanje razine buke u zoni luke uslijed povećanog rada motora brodova koji se kreću u luci. S obzirom da se radi o popularnoj turističkoj destinaciji, može se zaključiti da se radi o prihvatljivom utjecaju.

## **4.6. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO**

#### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U zoni izgradnje radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, povećanje razine buke i prašenje. Korištenje obale u obuhvatu zahvata tijekom izgradnje bit će otežano. Utjecaj na cestovni promet očitovat će se kroz povećani promet uslijed transporta materijala za građenje.

Uslijed zamućenja mora tijekom nasipanja pomorskih građevina i iskopa radi produblivanja, moguć je utjecaj na prozirnost mora u zoni zahvata. Ovaj utjecaj neće imati veliki značaj budući da će se radovi izvoditi izvan ljetne sezone.

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Uređenjem dijela obalnog pojasa u naselju Trogir poboljšat će se urbana kvaliteta naselja. Izgradnjom luke osigurat će se 198 vezova za domicilno stanovništvo što predstavlja snažan pozitivan utjecaj. U području zahvata doći će do povećanja razine buke koju stvaraju korisnici luke.

---

<sup>4</sup> 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).

#### 4.7. UTJECAJ OD NASTAJANJA OTPADA

##### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zahvata nastat će otpadne tvari koje se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) mogu svrstati unutar jedne od kategorija iz tablice 4.7-1.

Tablica 4.7-1. Grupe i podgrupe otpada koji se očekuje tijekom izgradnje zahvata sukladno Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA
<b>13</b>	<b>Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva</b>
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
<b>15</b>	<b>Otpadna ambalaža, apsorbenzi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način</b>
15 01	Ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
<b>17</b>	<b>Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)</b>
17 01	beton, opeka, crijep/pločice i keramika
17 02	drvo, staklo i plastika
17 04	metali (uključujući njihove legure)
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
<b>20</b>	<b>Komunalni otpad (otpad iz domaćinstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno skupljene sastojke komunalnog otpada</b>
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	ostali komunalni otpad

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).

Zahvatom je predviđeno produbljivanje morskog dna na površini od oko 23.200 m<sup>2</sup>. Procjenjuje se da će se produbljivanjem (prosječno za pola metra) iskopati oko 10.000 m<sup>3</sup> pjeskovito-kamenog materijala. 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.

##### 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 kategorija iz tablice 4.7-2.

Na malom uređaju za pročišćavanje stvarat će se otpad od uklanjanja boja i lakova s brodova, koji uslijed povremenog servisiranja plovila na suhom vezu na južnom platou lučice, može biti prisutan u oborinskim otpadnim vodama. Na separatoru oborinskih otpadnih voda koji je planiran prije malog uređaja za pročišćavanje oborinskih otpadnih voda zadržavat će se sadržaj iz separatora.

Tablica 4.7-2. Grupe i podgrupe otpada koji se očekuje tijekom korištenja zahvata sukladno Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA
<b>08</b>	<b>Otpad od proizvodnje, formulacije, dobave i uporabe (PFDU) prevlaka (boje, lakovi i staklasti emajli), ljepila, sredstava za brtvljenje i tiskarskih tinta</b>
08 01	otpad od PFDU i uklanjanja boja i lakova
<b>13</b>	<b>Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva</b>
13 04	kaljužna ulja
13 05	sadržaj iz separatora ulje/voda
<b>15</b>	<b>Otpadna ambalaža, apsorbenzi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način</b>
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
<b>16</b>	<b>Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu</b>
16 06	baterije i akumulatori
<b>20</b>	<b>Komunalni otpad (otpad iz domaćinstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno skupljene sastojke komunalnog otpada</b>
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 02	otpad iz vrtova i parkova (uključujući otpad sa groblja)
20 03	ostali komunalni otpad

Luka će se opremiti posudama za otpad kojima će se gospodariti kroz sustav gospodarenja otpadom Grada Trogira. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 11. i 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13).

U luci će biti osiguran prihvat zauljenih voda i otpadnih ulja s plovila sukladno članku 51. Odredbi za provođenje Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15) i članku 103. Odredbi za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Trogira (Službeni glasnik 03/06, 07/08, 09/09, 11/09, 05/13 i 04/14). Nositelj zahvata će izraditi Plan za prihvat i rukovanje otpadom s brodova sukladno članku 83. Zakona o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16), Uredbi o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke (NN 110/04) i članku 62. Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutarnjih morskih voda i teritorijalnog mora Republike Hrvatske (NN 90/05, 10/08, 155/08, 127/10, 80/12, 7/17), čime će se osigurati pravilno postupanje s otpadom s brodova.

#### 4.8. UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA

##### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Akcidenti koji mogu utjecati na kakvoću podzemnih voda i mora tijekom izgradnje su istjecanje goriva, ulja i maziva iz građevinske mehanizacije. Uz dobru organizaciju gradilišta utjecaji na okoliš uslijed akcidenta mogu se ukloniti ili spriječiti. Da bi se smanjila mogućnost negativnih utjecaja na vode i more, na gradilištu neće biti dopušteno servisiranje građevinske mehanizacije kao ni skladištenje goriva i maziva sukladno člancima 10. i 25. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15) i članku 133. Zakona o gradnji (NN 153/13). Budući da je izvođač radova dužan izraditi i ponašati se u skladu s Planom postupanja za slučaj iznenadnog onečišćenja mora sukladno Planu intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08), Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10) i njegovim podzakonskim aktima te načelu predostrožnosti prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15), ne očekuju se značajni negativni utjecaji zahvata na more u slučaju akcidenta.

## Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata akcident predstavlja istjecanje goriva i ulja s plovila te zapaljenje plovila. Utjecaj akcidenta na more će se smanjiti odgovarajućim postupcima definiranim Planom postupanja za slučaj iznenadnog onečišćenja mora za luku Brigi-Lokvice koji je nositelj zahvata dužan izraditi sukladno Planu intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08), Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10) i njegovim podzakonskim aktima te načelu predostrožnosti prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15). Korisnici luke moraju paziti da ne dođe do nekontroliranih istjecanja zauljenih voda u more, što se pogotovo odnosi na vlasnike brodova što je uvjetovano u člankom 55. Detaljnog plana uređenja Brigi-Lokvice (Službeni glasnik Grada Trogira 03/10, 5/13 i 13/15). U istom članku navodi se i mjera obvezne tehničke ispravnosti brodova.

### 4.9. OBILJEŽJA UTJECAJA

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj na more - prozirnost mora tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	UMJEREN	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na more - izmjena vodenih masa u akvatoriju luke tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na bentoske životne zajednice koje se nalaze na samom području temeljenja planiranih pomorskih objekata i produblivanja luke	-	IZRAVAN	JAK	TRAJAN	IREVERZIBILAN (lukobran) REVERZIBILAN (produbljenje)
Utjecaj na ostale morske životne zajednice u zoni zahvata tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	UMJEREN	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na kulturna dobra tijekom izgradnje i korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz - izgled obalnog pojasa	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na kvalitetu zraka tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na kvalitetu zraka tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	UMJEREN	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	-	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovištvo tijekom izgradnje	-	NEIZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovištvo tijekom korištenja	+	NEIZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od otpada	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN

## 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 luka. 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 provesti i dodatne mjere zaštite okoliša.

Analiza utjecaja zahvata na okoliš pokazala je da su mogući utjecaji takvi da nije potrebno praćenje stanja okoliša. Kakvoća otpadnih voda pratit će se sukladno vodopravnoj dozvoli.

## 6. IZVORI PODATAKA

### 6.1. PROJEKTI, STUDIJE I RADOVI

1. Bakran-Petricioli, T. 2007. Morska staništa - Priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja (serija Biološka raznolikost Hrvatske; ISBN 978-953-7169-31-2). Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
2. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, mrežna stranica:  
<http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
3. Ministarstvo kulture RH, Registar kulturnih dobara
4. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja & Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 1999. Krajolik - Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske
5. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode. Kakvoća mora u Republici Hrvatskoj, mrežna stranica: <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoća>
6. Mrežne stranice Hrvatske agencije za okoliš i prirodu ([www.dzpz.hr](http://www.dzpz.hr)), 19. siječnja, 2017.
7. Mrežne stranice Informacijskog sustava zaštite prirode Republike Hrvatske <http://www.biportal.hr/gis/>, 18. siječnja 2017.
8. Mrežne stranice Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Splitsko-dalmatinske županije ([www.dalmatian-nature.hr](http://www.dalmatian-nature.hr)), 11. siječnja 2017.
9. Pomorski projekti d.o.o. 2017. Idejni projekt športske lučice Brigi-Lokvice
10. Zaninović, K., M. Gajić-Čapka, M. Perčec Tadić, et al. 2008. Klimatski atlas Hrvatske 1961-1990., 1971-2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.

### 6.2. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

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

### 6.3. PROPISI

#### Bioraznolikost

1. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
3. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
4. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
5. 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 rukovanju opasnim tvarima, uvjetima i načinu obavljanja prijevoza u pomorskom prometu, ukrcajanja i iskrcajanja opasnih tvari, rasutog i ostalog tereta u lukama, te načinu sprječavanja širenja isteklih ulja u lukama (NN 51/05, 127/10, 34/13, 79/15, 53/16)
2. Pravilnik o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutarnjih morskih voda i teritorijalnog mora Republike Hrvatske (NN 90/05, 10/08, 155/08, 127/10, 80/12, 7/17)
3. Uredba o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke (NN 110/04)
4. Zakon o hidrografskoj djelatnosti (NN 68/98, 110/98, 163/03, 71/14)
5. Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16)

## Krajobraz

1. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 81/99, 143/08)
2. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997.

## Kulturna dobra

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)

## Okoliš općenito

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
3. Zakon o gradnji (NN 153/13)
4. Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10)
5. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)

## Otpad

1. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. do 2022. godine (NN 3/17)
2. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
3. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
4. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)

## Vode i more

1. Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja i pripadajući protokoli o zaštiti mora od onečišćenja s kopna i Mediteranski akcijski plan (Barcelonska konvencija) (NN 12/93)
2. Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08)
3. Plan upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16)
4. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
5. Protokol o suradnji u borbi protiv zagađivanja Sredozemnog mora naftom i drugim štetnim tvarima u slučaju nezgode (Barcelona, 1976.)
6. Uredba o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08)



7. Zakon o potvrđivanju međunarodne konvencije o nadzoru štetnih sustava protiv obrastanja brodova iz 2001. godine (NN-MU 10/06)
8. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)

#### Zrak

1. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
2. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)