



NOSITELJ ZAHVATA: HRVATSKE CESTE d.o.o.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
U POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA  
NA OKOLIŠ  
REKONSTRUKCIJE OBALNOG ZIDA I DIJELA DRŽAVNE CESTE DC117 U KOMIŽI  
- DIO OD POSTOJEĆE PLAŽE DO LUKOBRANA, OTOK VIS**



prosinac 2015.



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

NOSITELJ ZAHVATA: **HRVATSKE CESTE d.o.o.**  
Vončinina 3, 10000 Zagreb

NARUČITELJ: **POMORSKI PROJEKTI d.o.o.**  
Kralja Zvonimira 38, 21000 Split

NAZIV ZAHVATA: **REKONSTRUKCIJA OBALNOG ZIDA I DIJELA DRŽAVNE CESTE  
DC117 U KOMIŽI - DIO OD POSTOJEĆE PLAŽE DO LUKOBRANA,  
OTOK VIS**

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

BROJ PROJEKTA: **73200888/Komiza**

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

SURADNICI: **Ana Ptiček, mag.oecol.  
mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.  
Lucija Končurat, mag.ing.oecoing.**

DIREKTOR RC SPLIT: **Žarko Dešković, dipl.ing.građ.**

MJESTO I DATUM: **Split, prosinac 2015.**



## 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 .....	10
2.1. Postojeće stanje područja zahvata .....	10
2.2. Tehnički opis zahvata .....	13
3. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata .....	19
3.1. Osnovni podaci o lokaciji zahvata .....	19
3.1.1. Uvodno .....	19
3.1.2. Procjena valnih veličina na lokaciji zahvata na temelju podataka o vjetru..	19
3.1.3. Hidrogeološke značajke i vodna tijela .....	25
3.1.4. Sanitarna kakvoća mora .....	28
3.1.5. Bioraznolikost .....	28
3.1.6. Kulturno-povijesna baština .....	37
3.1.7. Prometno opterećenje .....	37
3.2. Analiza prostorne-planske dokumentacije .....	38
4. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš tijekom izgradnje i korištenja zahvata ..	50
4.1. Utjecaj zahvata na vode .....	50
4.2. Utjecaj zahvata na more .....	51
4.3. Utjecaj zahvata na bioraznolikost .....	52
4.4. Utjecaj zahvata na kulturnu baštinu .....	54
4.5. Utjecaj zahvata na zrak i razinu buke .....	54
4.6. Utjecaj zahvata na promet i prometne tokove .....	55
4.7. Utjecaj zahvata na stanovništvo .....	55
4.8. Utjecaj od nastajanja otpada .....	55
4.9. Utjecaj u slučaju akcidenta .....	56
4.10. Obilježja utjecaja zahvata .....	57
5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša .....	58
6. Izvori podataka .....	59



## 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 149INSTITUT IGH dioničko društvo  
za istraživanje i razvoj u građevinarstvu, Zagreb  
Primljena dne 04.12.2015.

SEKTOR - Zavod	PRILOG
1500-11909/2015	

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: 517-06-2-2-2-13-3 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: 517-06-2-2-2-13-3 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.kraj.arh., Lucija Končurat, mag.ing.oecoinj., Vanda Sabolović, mag.ing.prosp.arch., Alen Kamberović, dipl.ing.građ., Ivan Krklec, dipl.ing.građ., Iva Mencinger, dipl.ing.građ., Dario Pavlović, dipl.ing.građ., Ana Ptiček, mag.oecol. i Tatjana Travica, dipl.ing.građ.
- III. Utvrđuje se da u Institutu IGH d.d. iz točke I. ove izreke više nisu zaposleni mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ., Ena Bićanić, mag.ing.prosp.arch., Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch., mr.sc. Ana Vukelić, dipl.ing.građ., 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: 517-06-2-2-2-13-3 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>POPIS</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 KLASA: UP/I 351-02/13-08/123; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 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 Edelez, 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.oecoling. 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 dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X mr.sc. Anita Edelez, dipl.ing.grad. Ljerka 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.oecoling. 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 Edelez, 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.oecoling. Rašeljka Tomasović, dipl.ing.agr. Tatjana Travica, dipl.ing.grad.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X mr.sc. Anita Edelez, 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.oecoling. 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		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 prijetecę 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 rekonstrukcija obalnog zida i dijela državne ceste DC117 u Komiži - dio od postojeće plaže do lukobrana, na otoku Visu. Zahvat uključuje nasipanje morske obale.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14), Prilog II, točka 9.10, za sve zahvate koji obuhvaćaju nasipanje morske obale potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Također, prema istoj uredbi, Prilog II, točka 13, za izmjene zahvata za koje je obvezna procjena utjecaja na okoliš, što je u ovom slučaju gradnja državnih cesta (Prilog I, točka 15), obvezna je ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš odnosno mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode,

## 1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Svrha rekonstrukcije obalnog zida i dijela postojeće ceste DC117 u Komiži je povećanje funkcionalnosti i sigurnosti državne ceste na predmetnoj dionici. Naime, na predmetnoj dionici, posebno u ljetnom razdoblju kad je pojačana frekvencija vozila i ljudi, javlja se problem međusobnog isprepletanja pješačkog i kolnog prometa što znatno smanjuje sigurnost kretanja. Pješački tok od glavnog lukobrana u luci Komiža do plaže Lučica ugrožen je kretanjem vozila. Također, zbog suženosti ceste na određenim mjestima prometovanje većih vozila uvelike je otežano.

Zbog svega navedenog na predmetnoj dionici državne ceste DC117 u duljini od 117 m potrebno je izvršiti rekonstrukciju postojećeg obalnog zida i ceste kako bi se cesta proširila za oko 2,5 m prema moru. Na ovaj način, osim proširenja ceste sukladno prometno-tehničkim standardima, osigurat će se dužobalna šetnica namijenjena isključivo pješacima. Dakle, odvaja se kolni i pješački promet, čime se povećava funkcionalnost i sigurnost ceste.

Između glavnog lukobrana i plaže Lučica nalazi se i parapetni zid duljine oko 45 m. Navedeni zid je krajem siječnja 2015. god. pod udarima olujnih valova, uzrokovanih lebićem, srušen. Parapetni zid bio je izveden nad postojećim kamenim poklopnicama obalnog zida, te je u iste i sidren. Ovakav način izvođenja zida (sidrenje), pogotovo u zoni u kojoj su valovi razornog karaktera, predstavlja loše rješenje. Naime, poznato je da na lokaciji Komiže valovi od lebića mogu doseći velike visine i (preko 4,0 m), a pogotovo opasna situacija odvija se u samom korijenu lukobrana gdje je i postavljen parapetni zid, što je za posljedicu imalo rušenje parapetnog zida (iščupan iz poklopnica skupa sa sidrima). Uz oštećenje parapeta, cesta u njegovom zaleđu također je uništena. Ovakvi događaji osim što su prouzročili znatnu materijalnu štetu, mogli su završiti i gubitkom ljudskih života, iz čega je jasno vidljivo da se ovdje radi o izrazito ozbiljnom problemu.

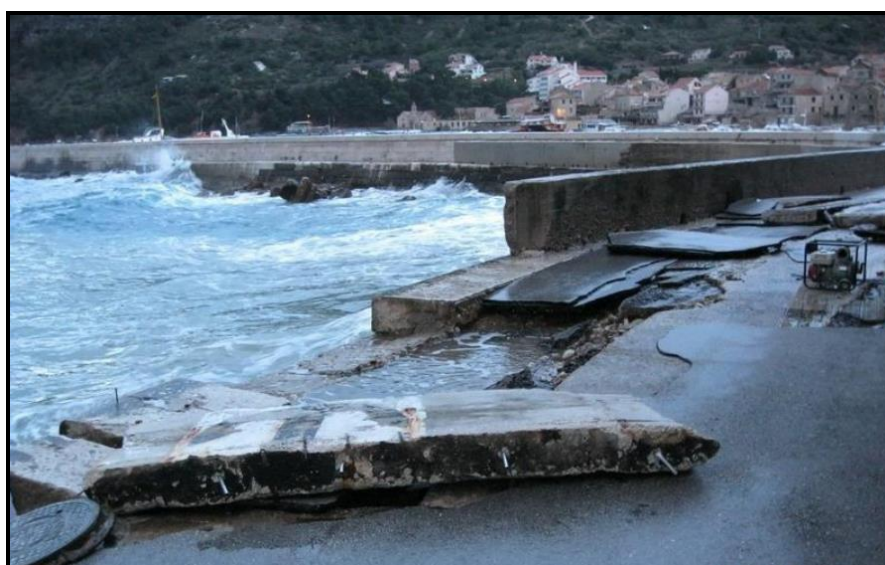
Zaključno, potreba za rekonstrukcijom ovog dijela obale je nužna, kako u pogledu osiguranja nesmetanog prometa, tako i u pogledu osiguranja zaštite od razornih valova.



Slika 1.3-1. Valovi na lokaciji zahvata uzrokovani lebićem



Slika 1.3-2. Parapetni zid - stanje ožujak 2012.



Slika 1.3-3. Porušen parapetni zid i oštećena cesta - stanje 31.01.2015.



Slika 1.3-4. Porušen parapetni zid i oštećena cesta - stanje 31.01.2015.



Slika 1.3-5. Uništena kolnička konstrukcija - stanje 31.01.2015.

## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet zahvata je rekonstrukcija obalnog zida i dijela državne ceste DC117 u Komiži, dio od postojeće plaže do lukobrana, u duljini od 117 m. Zahvat je definiran Idejnim projektom rekonstrukcije obalnog zida i dijela državne ceste DC117 u Komiži, dio od postojeće plaže do lukobrana, otok Vis (Pomorski projekti d.o.o., 2015).

Zahvat je predviđen od glavnog lukobrana u luci Komiža do plaže Lučica koja se nalazi istočno od lukobrana.



Slika 2-1. Lokacija zahvata u naselju Komiža

U nastavku se daje opis zahvata preuzet iz idejnog projekta. Idejnim projektom nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

### 2.1. POSTOJEĆE STANJE PODRUČJA ZAHVATA

Postojeća državna cesta D117 na dionici planiranog zahvata prolazi urbanim obalnim područjem, te ujedno ima karakteristike gradske ulice. Sa sjeverne strane je omeđena postojećim ogradnim kamenim zidovima i autohtonim kamenim kućama, dok s južne strane graniči direktno s morskom površinom od koje je odvojena postojećim kamenim podzidom položenom na stijenama. Ovom prometnicom odvija se tranzitni (vozila koja se iskrcavaju iz katamarana) i lokalni promet. Radi se o dvosmjernoj prometnici ukupne širine kolnika 4.0-4.50 metra uz mjestimična proširenja između pojedinih objekata pa je prometovanje njome uvelike otežano. U široj



zoni zahvata, u tlocrtnom smislu, prometnica ima više uzastopnih krivina malih radijusa, a u vertikalnom smislu niveleta ima blagi nagib ispod 1.0%. Poprečni nagib kolnika je jednostrešan i u iznosu od ~3.50% prema moru. Kolnički zastor je asfaltbetonski dosta hrapave strukture i istrošen pod utjecajem mora.

Ukupna dužina obale koja je zahvaćena planiranom rekonstrukcijom iznosi 117,0 m. U postojećem stanju radi se o obalnom zidu koji je obložen kamenim obložnicama i kamenom poklopnicom. Kod većine jadranskih obalnih mjesta lučka i pomorska infrastruktura nasljeđe je Austro-Ugarske Monarhije. Komiža u tom pogledu nije iznimka što svjedoči impresivna konstrukcija glavnog lukobranskog objekta izgrađenog u drugoj polovici 19 stoljeća. Do današnjih dana lukobran, kao i obala južno od njega, doživjeli su niz građevinskih zahvata radi dodatnog osiguranja od negativnih utjecaja mora. Podmorski dio obalnog zida, kao i većina starijih pomorskih konstrukcija, građena je od santorina (hidraulično vezivo koje se koristilo za lučke radove diljem jadranske obale). Santorin je vrlo loše kvalitete, te se mrvi prilikom dodira rukom. Zbog velike izloženosti utjecaju valova, u podmorskom djelu obalnog zida došlo je do potkopavanja terena, a tijekom vremena otvorile su se i šupljine u tijelu podmorske konstrukcije zida. U podmorskom dijelu zida prisutne su i betonske obloge koje su se naknadno izvodile radi osiguranja dodatne stabilnosti. Kroz izradu daljnje projektne dokumentacije utvrdit će se točne pozicije i oblik nastalih šupljina. Lice nadmorskog dijela zida obloženo je kamenim obložnicama. Visine obložnica se kreću od cca 20 do 40 cm, ovisno o poziciji u konstrukciji, a iste su se slagane u četiri, odnosno tri reda. Na samom vrhu zida nalaze se kamene poklopnice nešto većih dimenzija. Širine se kreću oko 90 cm, dok je visina 45 cm. Duž trase obalnog zida nalaze se i dvije vrste kolona, jedne kamene, a druge betonske. Oblikovno su vrlo slične s minimalnim odstupanjima u širini. Gledajući od korijena glavnog lukobrana pa u dužini od 45 m prema jugu, nalazi se parapetni zid širine cca 0.5 m. Parapet nije obložen kamenom, već je izrađen od betona i novije je gradnje. Arhitektonski, postojeći parapet ni na koji način nije uklopljen u već definiranu obalnu sliku u kojoj dominira kameni materijal, kako na fasadama postojećih kuća, tako i na licu predmetnog obalnog zida. Postojeći parapet izrađen je betonom na licu mjesta izlivenog direktno na stare poklopnice i to na način da je pola poklopnice prekriveno betonom, a pola je slobodno.

Nakon razornih valova vjetra lebića, koji se dogodio u siječnju 2015 godine, skoro pola parapetnog zida je porušeno. Kao privremeno rješenje, na mjestu porušenog parapetnog zida izgrađen je novi. Kao i postojeći dio parapeta (koji nije bio srušen) i novi je izveden nad starim kamenim poklopticama, te je sa istim povezan sidrima. Širina novog parapeta skoro je dvostruko manja od postojećeg.

Rasvjeta se nalazi na fasadama kuća, a sve zbog nemogućnosti postavljanja stupova na sam obalni zid, zbog izloženosti stalnom udaru valova.



Slika 2.1-1. Parapetni zid



Slika 2.1-2. Parapetni zid - „stari“ dio i dio novoizgrađen nakon rušenja 2015. godine



Slika 2.1-3. Postojeće kamene i betonske kolone na trasi obalnog zida



Slika 2.1-4. Postojeća javna rasvjeta

## 2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Planiranom rekonstrukcijom obalnog zida i ceste ostvaruju se sljedeći prostorni parametri građevine:

➤ ukupna duljina planirane rekonstrukcije		117,0 m
➤ širina novoprojektiranog obalnog zida		2,50 m
➤ dužina obnovljenog parapetnog zida		53,0 m
➤ širina obnovljenog parapetnog zida		0,47 m
➤ ukupna površina novodograđenog dijela	cca	290 m <sup>2</sup>
➤ ukupna širina rekonstruirane prometnice		5,5 m
➤ duljina rekonstruirane prometnice	cca	117 m
➤ širina novoprojektirane šetnice		1,80 m
➤ širina novoprojektirane šetnice na poziciji parapeta		1,30 m

Na slici 2.2.4-1. prikazan je karakterističan presjek.

Situacijski prikaz zahvata dat je u prilogu 2.2.4-1.

### 2.2.1. Pomorsko-građevinski radovi

Zahvatom je planirana rekonstrukcija obalnog zida u duljini od oko 117 m. Uvažavajući i rekonstrukciju državne ceste D117 u zaleđu, nova trasa obalnog zida imat će isti oblik kao i postojeća, samo što će biti položena 2,5 m prema moru u odnosu na postojeću.

Novi podmorski dio zida temeljit će se direktno na hrid ukapanjem cca 50 cm, a sve radi osiguranja od podlokavanja i razornih sila valova. Zasijecanja u hrid pratit će nalijevanje podmorskog betona na licu mjesta. Hrid će se kopati isključivo mehanički, upotreba bilo kakvog eksploziva strogo je zabranjena, a za ovakve male dubine iskopa nije ni potrebna.

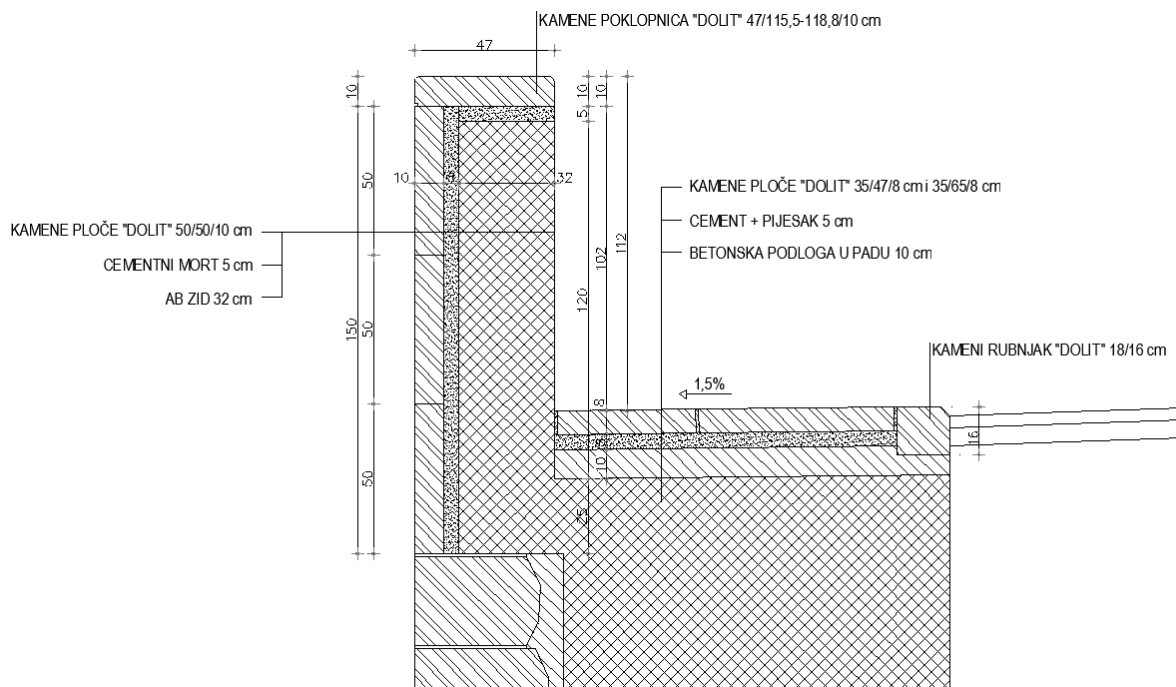
Paralelno s izvođenjem iskopa pristupit će se demontiranju kamenih poklopnica i obložnica s postojećeg zida. Sve kamene obložnice i poklopnice bit će potrebno označiti, te će ih se ponovo ugraditi na novo lice zida i to točno na pozicijama na kojima su i bili u starom zidu. Isto vrijedi i za kamene kolone.

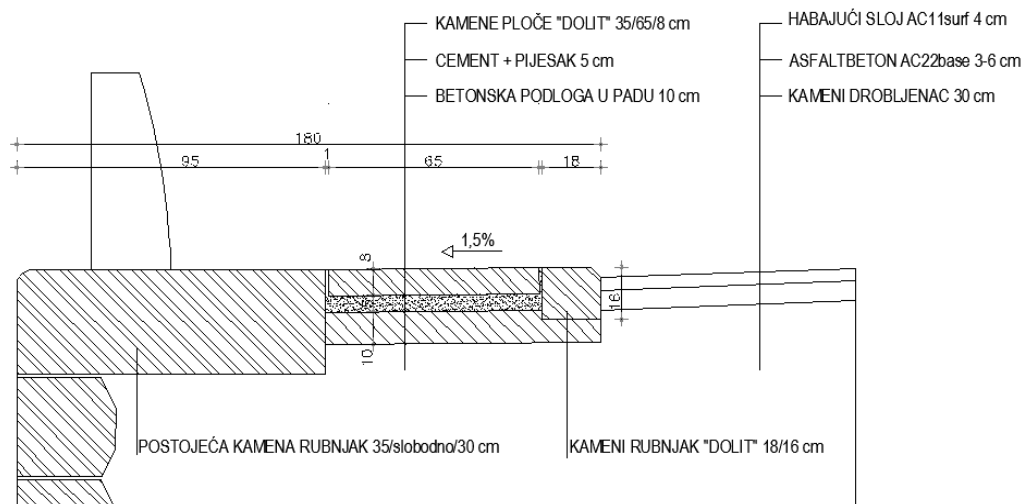
Nakon što se uklone svi kameni elementi i izvrše potrebni iskopi, pristupa se nalijevanju podmorskog zida i to betonom na licu mjesta. Zid će se izvoditi do kote  $\pm 0,00$ m, i to s utorom po sredini dubine 25 cm. Po stvrdnjavanju betona podmorskog zida i to svih segmenata, pristupa se nalijevanju nadmorskog dijela zida. Nadmorski zid se nalijeva od kote  $\pm 0,00$ , te je nepravilnog oblika. Zid je oblikovno i veličinom projektiran na razorne sile valova. Odabrani oblik omogućuje ponovnu ugradnju demontiranih kamenih obložnica i poklopnica na samo lice.

Predviđeno je sidrenje parapetnog zida u nadmorski zid tako da se osigura monolitna konstrukcija. Veza će se ostvariti preko konstruktivnih detalja i posebno oblikovanog armaturnog koša koji će povezati nadmorski zid i sam parapet. Dimenzioniranje je rezultat numeričke analize valovanja mora i određivanja mjerodavnih sila na sam zid.

### 2.2.2. Arhitektonsko oblikovanje

Prilikom rekonstrukcije postojeće državne ceste, obalna linija pomaknut će se za cca 2,5 m prema moru uz zadržavanje postojećeg oblika i namjene. U ukupnom proširenju trase 1,8 m rezervirano je za novu obalnu šetnicu, osim u dijelu gdje se rekonstruira parapetni zid gdje je širina šetnice 1,35 m. Šetnica u oblikovnom smislu prati postojeću liniju obale. Kamen koji će se ugraditi potrebno je odabrati i oblikovati tako da se u što većoj mjeri uklopi u postojeću rivu te da s njom čini cjelinu. Sukladno navedenom odabrani kamen će vrstom i oblikom odgovarati kamenu korištenom na rivi Sv. Nikole u zaleđu glavnog lukobrana. Koristit će se kamene ploče „Dolit“ debljine 8cm. Način ugradbe navedenih ploča kao i dimenzije istih prikazani su na slici 2.2.2-1.





Slika 2.2.2-1. Detalji ugradbe kamenih ploča „Dolit“

Kamene poklopnice i obložnice s postojećeg obalnog lica zida demontirat će se i ponovo ugraditi na lice novog zida u najvećoj mogućoj mjeri. Poklopnice i obložnice koje je nemoguće ponovo ugraditi zamjenjuju se novim, oblikom i vrstom najsličnijim postojećim.

Parapetni zid oblaže se jednostrano kamenim pločama „Dolit“ debljine 10cm. Na vrh parapeta ugrađuje se kamena poklopnica debljine 10 cm i širine 47 cm tipa „Dolit“.

Da bi se osigurao logičan i nesmetan završetak planirane šetnice, u korijenu glavnog lukobrana uklonit će se manji dio postojećeg parapetnog zida te će se zid oblikovno urediti.

Na lice parapetnog zida nove obale (s unutarnje strane) ugradit će se i diskretna rasvjeta. Rasvjeta koja će biti postavljena odgovara vrstom i tipom rasvjete koja je već ugrađena u lice parapeta glavnog lukobrana. Radi se o rasvjeti „Disano 1609 box1“. Ukupno će se postaviti 10 komada rasvjete.

Duž čitave obale na dijelu na kojem nema parapeta ugrađuju se i kamene kolone, ukupno 25 komada.

### 2.2.3. Rekonstrukcija državne ceste D117

Projektom je predviđena rekonstrukcija dijela državne ceste D117 čime će cesta dobiti minimalno potrebnu širinu odnosno uredan poprečni profil za nesmetano odvijanje dvosmjernog prometa. Pored navedenog planira se i rekonstrukcija postojećeg obalnog zida i izgradnja kontinuirane pješačke komunikacije duž cijelog zahvata.

Rekonstrukcija ceste obuhvaća: širenje postojećeg kolnika, ispravljanje tlocrtnih elemenata, ispravljanje visinskih elemenata, saniranje kolničke konstrukcije i izrada novog asfaltnog kolnika. Pri tome se vodilo računa da se u što većoj mjeri koristi trup postojeće ceste (ulice). Širenje trupa prometnice se u pravilu vrši s južne strane. U svrhu dogradnje prometnice potrebno je izvršiti uklanjanje postojeće betonske pasice i parapetnog zidića u cijelosti, kao i gornji dio postojećeg obalnog zida, te izvršiti potrebnu dogradnju (proširenje) kolničke konstrukcije. Nakon uklanjanja postojeće pasice i gornjeg dijela postojećeg zida potrebno je izvršiti izgradnju novog obalnog potpornog armirano-betonskog zida ukupne visine oko 3.50-4.50 m s oblogom vidljivog lica od poluklesanog kamena, a

prema već izvedenim dionicama. Isti se naslanja na novi podmorski obalni zid koji se izvodi po vanjskom(južnom) rubu zahvata i štiti prometnicu od djelovanja samih valova. Nakon izgradnje zidova vrši se nasipavanje prostora između zida i ruba postojeće prometnice primjenom mehanički stabiliziranog kamenog materijala. Na tako pripremljenu podlogu izvodi se nova kolnička konstrukcija s asfaltnim zastorom. Obzirom na opće stanje prometnice, usvojen je tip sanacije izvedbom slojeva asfaltnog izravnjanja (koji ujedno predstavljaju asfaltno pojačanje) i završnog, habajućeg asfaltnog sloja. Predviđena je izrada jedinstvenog habajućeg sloja na cijeloj dionici ceste u debljini od 4,0 cm.

Odjeljivanje nove javne prometne površine od prostora za pješake vrši se primjenom utopljenog kamenog rubnjaka dimenzija 18/24 cm izdignutog iznad kote nivelete za 2-3 cm.

Imajući u vidu prostorno ograničenje, prometno opterećenje, konfiguraciju terena, te prostorno-plansku dokumentaciju ovu prometnicu svrstava se u 3-4. kategoriju s pripadajućom računskom brzinom od 40-50 km/h i definira kao „dvosmjerna kolna prometnica s jednostranim pješačkim hodnikom“. Poprečni presjek je u skladu s projektnim zadatkom, te rangom i položajem prometnice u cjelokupnoj mreži. Odabrani poprečni profil je prikazan na slici 2.2.5-1., a isti ima širinu kolnika  $2 \times 2.75 \text{ m} = 5.50 \text{ m}$ , te rubni odmak od okolnih objekata za ~50cm. Profil s južne strane ima jednostranu pješačku površinu ukupne širine 1,80 m. Poprečni nagib kolnika je jednostrešan i iznosi 3,50%.

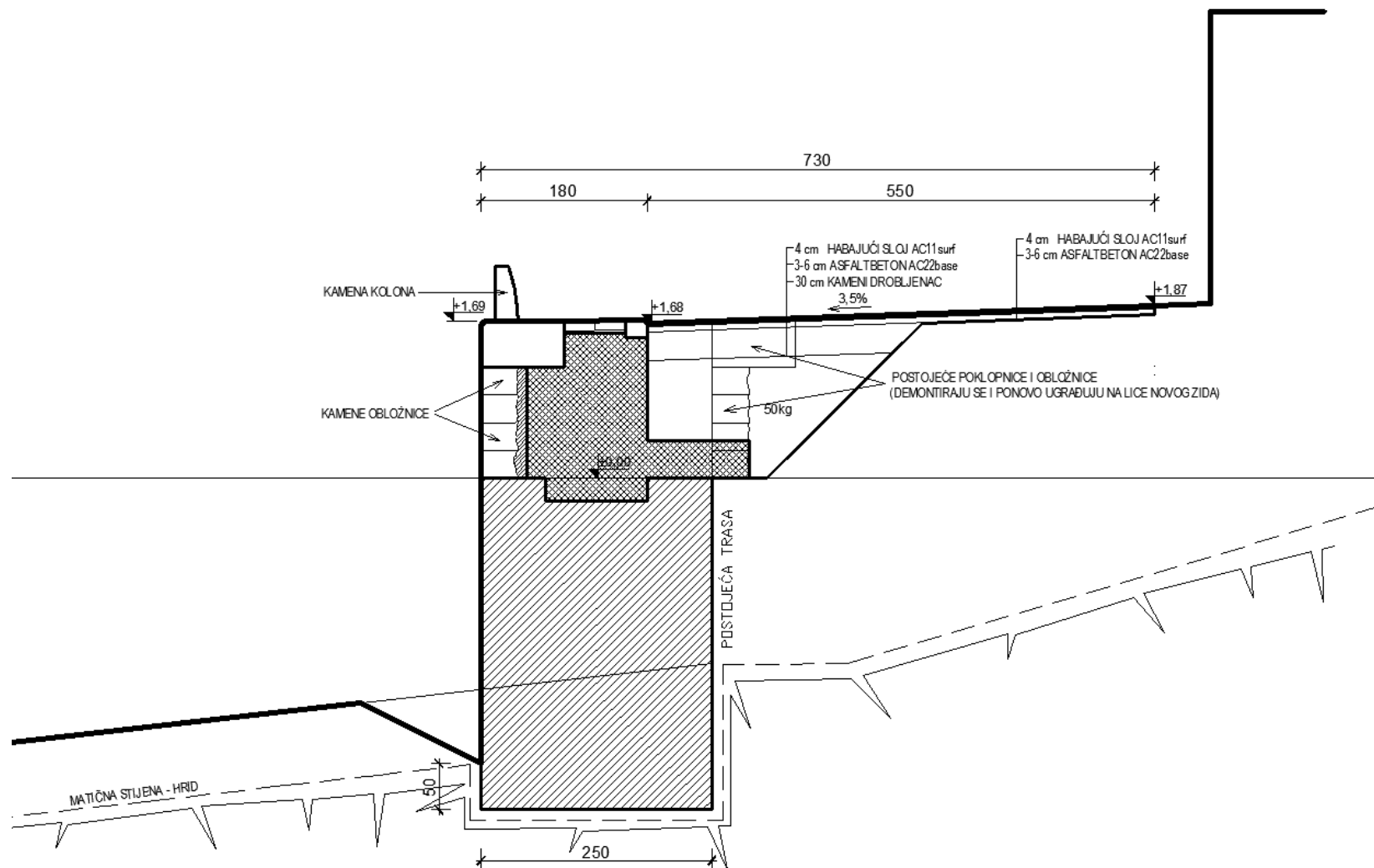
Visinski elementi prometnice utvrđeni su temeljem izrađenog geodetskog snimka na područja zahvata, vodeći računa o što boljem uklapanju u postojeći teren. Najveći projektirani uzdužni nagib iznosi 0,30% na dužini od cca 31 m dok su preostali nagibi i manji. Minimalni primijenjeni konveksni radijus zaobljenja nivelete iznosi  $R=6000 \text{ m}$  što uvelike prelazi minimalno potrebne vrijednosti za računsku brzinu od  $V_p=50 \text{ km/h}$ .

Odvodnja oborinskih voda omogućena je uzdužnim i poprečnim nagibom kolnika. S obzirom na lokaciju i karakter prometnice, te ograničenje brzine na zonu smirenog prometa, poprečni nagib ove dionice je orijentiran prema moru gdje se oborinske vode prikupljaju uz utopljeni rubnjak ili parapetni zidić. Predviđena je ugradnja tipskih slivnika (okana po potrebi) od PE cijevi s rešetkom od 400kN za prihvatanje oborinskih voda koje se ispuštaju u more putem PE cijevi promjera 250mm. Oborinske vode na predmetnoj dionici će se ispuštati direktno u obalnom zidu ugradnjom odvodnih cijevi na određenom razmaku u kamenom rigolu na rubu prometnice. Dakle, oborinske vode tretiraju se na isti način kao i u postojećem stanju.

#### 2.2.4. Vodovodne i kanalizacijske instalacije

Na dionici proširenja postojeće obalne prometnice lociran je postojeći vodovod u istočnom dijelu prometnice, dok je postojeći kanal za odvod otpadnih voda lociran približno u sredini prometnice. Oba cjevovoda se zadržavaju.

Zapadno od postojećeg kanala, zasebnim projektom (Glavni projekt - Kanalizacijski sustav grada Komiže - Dogradnja, Akvedukt d.o.o. Split, prosinac 2009), projektiran je tlačni cjevovod od PE-HD cijevi DN 280 mm. S obzirom da se prometnica proširuje, tlačni cjevovod će se prelocirati na toj dionici i to između obalnog zida postojeće prometnice i obalnog zida nove prometnice, a na udaljenost 2,10 m od ruba obalnog zida. Razlog ovom prelociranju dijela trase tlačnog cjevovoda leži u činjenici da će se radovi na rekonstrukciji prometnice i obalnog zida izvoditi prije nego radovi na dogradnji cjelokupne kanalizacije.



Slika 2.2.5-1. Karakteristični poprečni presjek

### 2.2.5. Grafički prilozi

2.2.5-1. Situacijski prikaz postojećeg stanja s ucrtanom granicom zahvata, mj. 1:500

2.2.5-2. Situacijski prikaz zahvata, mj. 1:200





Predmet br: 139/15-GP

K.O. Komiža, MB: 332755

**GEODETSKA SITUACIJA GRADEVINE**  
**Rekonstrukcija obalnog zida i dijela državne**  
**ceste DC177 u Komiži - dio od postojeće**  
**plaže do lukobrana, otok Vis**

Snimak kat. čest. zem. 1011/3 dio, 8087/7 dio, 7808/1  
dio, zgr 584 dio, 1030 dio sve K.O. Komiža

**TUMAČ ZNAKOVA:**

topografija:  
• 1 točka iskolebnja

**katastarsko stanje:**

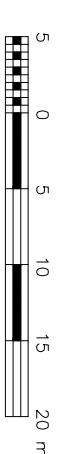
— novotomirana granice kat. čest.zem.  
— granica kat. čest. zem.  
7808/1 oznaka kat. čest. zem.

**KOORDINATNI SUSTAV**

Koordinatni sustav: HTRS96/TM  
Kote su apsolutne, višinski sustav: (HVR/S71)

**MJERILO:**

1 : 500



**NARUČITELJ:**

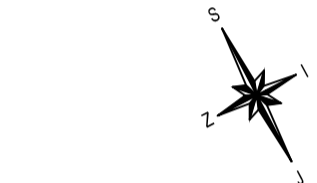
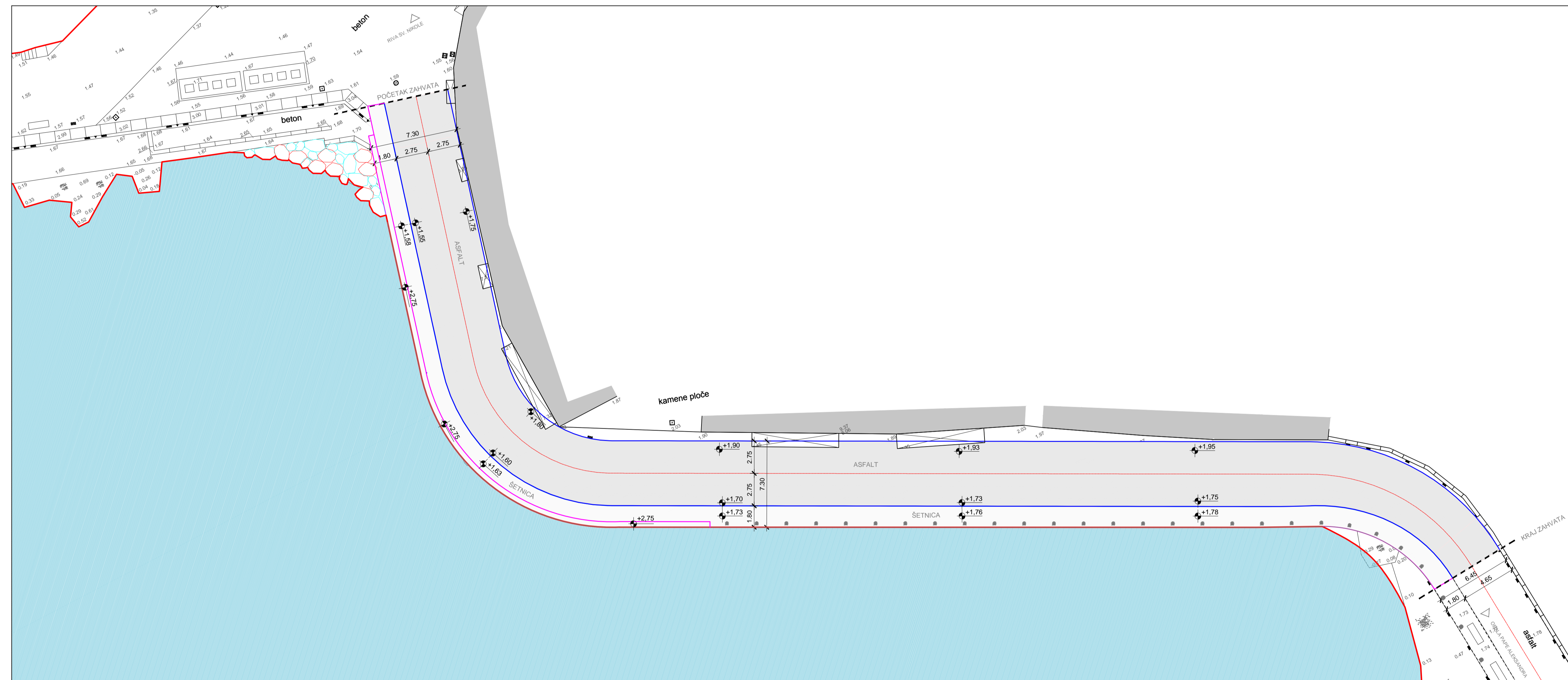
HRVATSKE CESTE d.o.o.  
Vončina 3, 10000 Zagreb

**IZRADA:**

**TRIPODIJS d.o.o.**  
URED ZA GEODETSKE POSLOVE  
Tel. 544-140, Fax 544-138

**DATUM:**

Prosinac 2015.



**SITUACIJSKO RJEŠENJE  
REKONSTRUKCIJE**  
mjerilo 1:200

BOMORSKI PROJEKT d.o.o.		Kralj Zvonimir 38, Split tel: 01786073; fax: 01786233 e-mail: pomorski.projekt@bomorski.hr OIB: 66786767	
Broj projekta:	<b>PP - 51/15</b>	Vrsta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
		Faza:	IDEJNI PROJEKT
Investitor:	HRVATSKE CESTE d.o.o.		
Građevina:	REKONSTRUKCIJA OBALNOG ZIDA I DUELA DRŽAVNE CESTE DC117 U KOMIŽI - DIO OD POSTOJEĆE PLAŽE DO LUKOBRANA, OTOK VIS		
Sadržaj:	SITUACIJSKO RJEŠENJE REKONSTRUKCIJE		
Glavni projektant:	IVICA GALASSO, dipl.ing.grad.		
Projektant:	NENAD MARASOVIĆ, dipl.ing.grad.		
Suradnici:	BORIS ZOKIĆ, dipl.ing.grad. MARJIA RAJEVIĆ, dipl.ing.grad. FRANE JELAVIĆ, mag.ing.grad.	Datum:	prosinac 2015.
		Mjerilo:	1:200
		List br.:	1.

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

#### 3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

##### 3.1.1. Uvodno

Grad Komiža nalazi se na otoku Visu u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Otok Vis i susjedni manji otoci pripadaju skupini srednjedalmatinskih otoka koji ulaze u sastav središnjeg dijela jadranskog primorja Republike Hrvatske. Vis i pripadajući otoci su najistureniji otoci na pučini tako da se nalaze u središtu ribolovnog mora srednjeg i južnog Jadrana.

Naselje Komiža smješteno je na zapadnoj strani otoka. Prema popisu stanovnika iz 2011. godine naselje Komiža broji 1.397 stanovnika.

Imajući u vidu prostorni položaj otoka Visa, tradicionalno glavne gospodarske djelatnosti na otoku orijentirane su prema moru.

Zahvat je planiran u naselju Komiža na dijelu već izgrađene obale.

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

###### Općenito o klimi u području zahvata

U području zahvata prevladava primorska klima. Prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine, otoci i obalno područje Hrvatske spadaju u područja u kojima prevladava klima masline (Csa) u kojoj je suho razdoblje u toplom dijelu godine, najsuši mjesec ima manje od 40 mm oborine i manje od trećine najkišovitijeg mjeseca u hladnom dijelu godine (s), s dva maksimuma oborine (x”).

Najbliža glavna meteorološka postaja području zahvata je postaja Komiža. U dvadesetogodišnjem razdoblju 1981-2000. srednja mjesečna temperatura izmjerena na postaji Komiža iznosila je 16,9°C, pri čemu je minimalna mjesečna srednja temperatura iznosila 9,5°C i izmjerena je u veljači, a maksimalna 25,5°C izmjerena je u srpnju. Apsolutna minimalna temperatura u istom razdoblju izmjerena je u siječnju i iznosi -3,3°C. Apsolutna maksimalna temperatura izmjerena je u kolovozu i iznosi 38,7°C. Srednja godišnja količina oborina za postaju Komiža u razdoblju 1981-2000. iznosi 652,4 mm, pri čemu je minimalna srednja mjesečna količina oborina iznosila 21,4 mm i ostvarena je tijekom srpnja, a maksimalna srednja mjesečna količina oborina od 99,6 mm ostvarena je u prosincu.

###### Vjetrovi od interesa za zahvat<sup>1</sup>

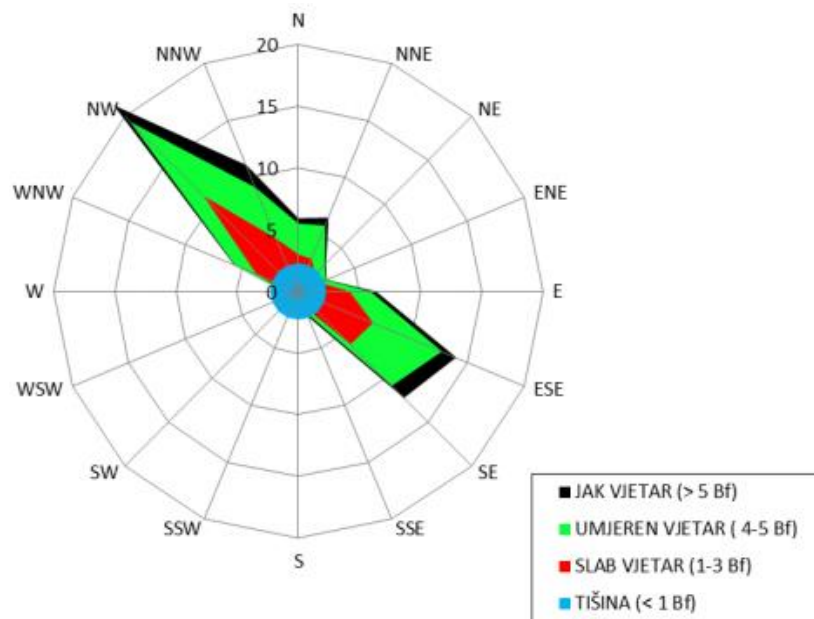
Vjetrovi koji generiraju valove od značaja za područje uvale Komiža su vjetrovi koji pušu iz III kvadranta i to pomenat (W) i lebić (SSW+WSW). Brzina odnosno snaga vjetra i visina (energija) vjetrom generiranih valova su limitirajući meteorološki faktori koji utječu na mogućnost korištenja kako akvatorija tako i operativnih obala. Na razmatranoj lokaciji vjetrovi bura i levant pušu s kopna i nisu od značaja za generiranje valova, dok je utjecaj maestralske, tramontane, juga i oštra zbog geografskog položaja uvale od sporedne važnosti.

---

<sup>1</sup> preuzeto iz Idejnog projekta (Pomorski projekti d.o.o., 2015)

Za potrebe izrade analize podataka o vjetru, a samim time i izrade dugoročne valne prognoze korišten je vremenski uzorak od 12 godina (1996-2007. god.) dobiven od Državnog hidrometeorološkog zavoda, sve izmjereno na postaji Komiža, temeljem čega su provedene daljnje statističke analize.

Iz godišnje ruže vjetrova (slika 3.1.2-1) vidljivo je da su na području uvale Komiža dominantni vjetrovi (po jačini i učestalosti) koji pušu iz smjera NW i vjetrovi koji pušu iz smjera SE-ESE. Dakle radi se o vjetru tramontana i jugo, levant. Vjetrovi iz ostalih kvadranta (I. i III.) bura, oštro, lebić i ponent imaju malu učestalost na godišnjoj razini, ali neovisno o toj činjenici isti mogu prouzročiti značajne valove. Zbog geografskog položaja uvale Komiža upravo vjetrovi lebić i ponent uzrokuju najveće valove te se njima posvećuje i najveća pažnja u nastavku analize.



Slika 3.1.2-1. Godišnja ruža vjetrova za meteorološku postaju Komiža za vremensko razdoblje 1996-2007.

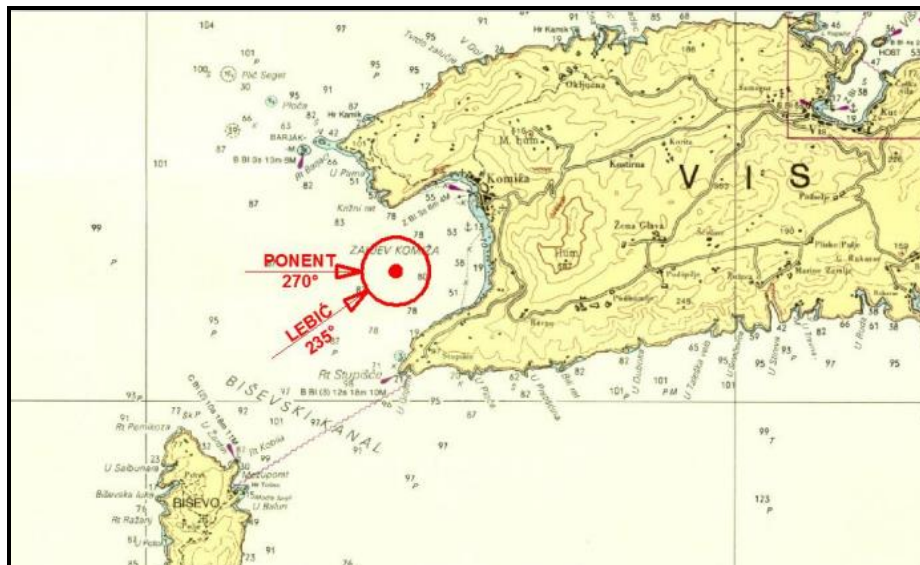
## Valovi<sup>2</sup>

Duljina valnog razvijališta preko čije se površine generiraju vjetrovni valovi od interesa 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.

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 provedenih dodatnih analiza najnepovoljnijeg kuta nailaska, određene su konačne vrijednosti istih.

Kako je već naglašeno, uvala Komiža izložena je utjecaju valova iz III kvadranta: ponentat (W) i lebić (SSW+WSW).

<sup>2</sup> preuzeto iz Idejnog projekta (Pomorski projekti d.o.o., 2015)



Slika 3.1.2-2. Smjerovi nailaska vjetrovnih valova na predmetnu mikrolokaciju

Tablica 3.1.2-1. Sektori djelovanja vjetra za predmetnu mikrolokaciju

SEKTOR DJELOVANJA VJETRA			
SEKTOR	RASPON VJETRA	KUT IZLOŽENOSTI	NAZIV
SEKTOR I	SSW-WSW	200°-245°	LEBIĆ
SEKTOR II	W	270°	PONENT

Prema izračunu za središnji smjer 235°C vrijednost efektivnog privjetrišta iznosi 117,28 km. Za središnji smjer 270°C vrijednost efektivnog privjetrišta iznosi 195,34 km. Pri formiranju kratkoročnih prognoza, brzina vjetara je podijeljena u razrede i to prema Beaufort-ovoj skali. Isto tako, prilikom formiranja uzorka ( $H_{si}, f_i$ ), uzeti su u obzir samo valovi koje može generirati vjetar  $>3B_f$  (veći valovi), jer sve vrijednosti ispod tog praga ne doprinose definiranju pravca regresije u području ekstremnih vrijednosti valnih visina.

Tablica 3.1.2-2. Uzorak dubokovodnih značajnih valnih visina - kratkoročne valne prognoze

NAZIV	JAČINA VJETRA (Bf)	4	5	6	7	8
SEKTOR I	Privjetrište (km)	117.28				
	Učestalost (fi)	299	171	72	13	3
	Hs (m)	0.98	1.68	2.49	3.45	4.48
SEKTOR II	Privjetrište (km)	195.34				
	Učestalost (fi)	84	25	9	/	/
	Hs (m)	1.05	1.89	2.89	/	/

Dodatnim statističkim analizama dobivene su dugoročne prognoziranje vrijednosti značajnih valnih visina  $H_s^{PR}$  po povratnim razdobljima  $PR = 100, 50, 25$  i  $5$  godina. U tablici 3.1.2-3. prikazane su vrijednosti značajnih valnih visina  $H_s$ , pripadnih srednjih perioda  $T_0$  i vršnih spektralnih perioda  $T_p$ .

Tablica 3.1.2-3. Dugoročna prognoza značajne valne visine

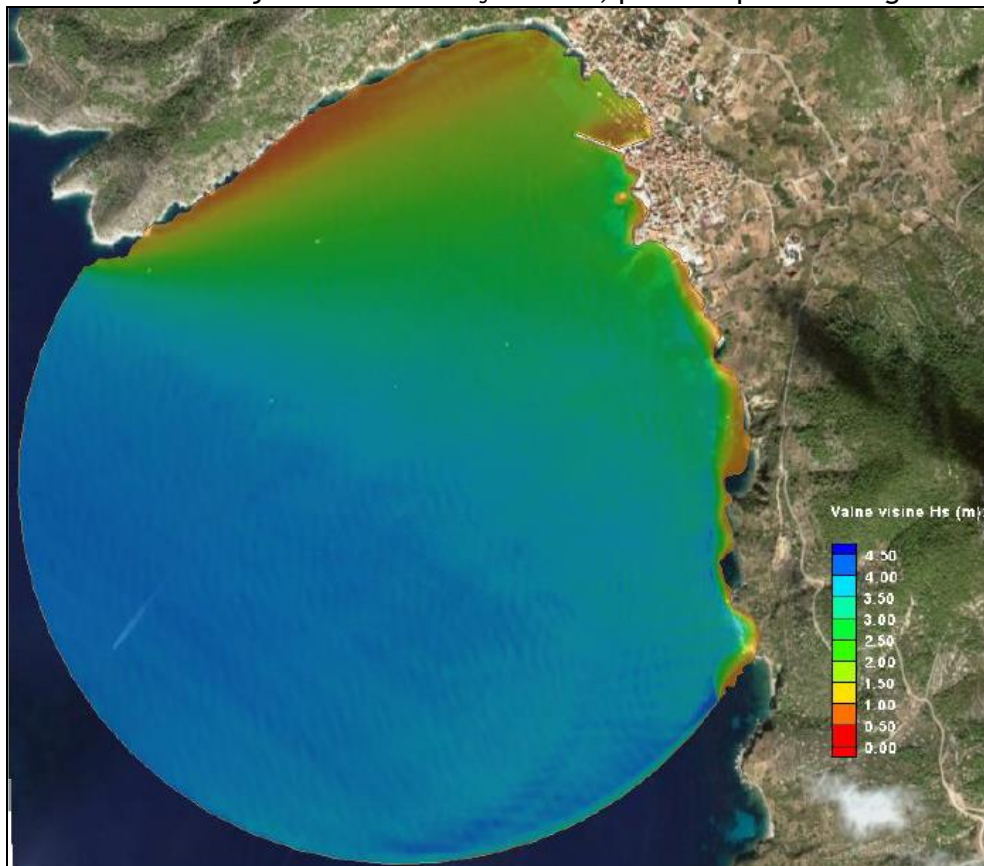
POVRATNI PERIOD P.P. (god.)	SEKTOR I (SSW+SW+WSW)				SEKTOR II (W)			
	Hs (m)	T <sub>0</sub> (s)	T <sub>P</sub> (s)	L <sub>0</sub> (m)	Hs (m)	T <sub>0</sub> (s)	T <sub>P</sub> (s)	L <sub>0</sub> (m)
100	6.43	7.50	8.63	88	3.97	6.90	7.94	74
50	5.98	7.25	8.34	82	3.77	6.80	7.82	72
25	5.54	7.00	8.05	77	3.57	6.60	7.59	68
5	4.55	6.80	7.82	72	3.08	6.40	7.36	64

Proračun valnih visina u uvali Komiža proveden je numeričkim 2D modelom u softverskom paketu "SMS:CGWAVE" baziranom na jednadžbi blagih nagiba (eng. mild slope equation - MSE). MSE je parcijalna diferencijalna jednadžba eliptičnog tipa (Helmholz-ova jednadžba) čija je glavna pretpostavka da promjena nagiba morskog dna neznatno varira po jednoj valnoj duljini. Proračun simulira kombinirane efekte refrakcije i difrakcije valova. Valna refleksija, zatim efekti valne disipacije energije uvjetovane trenjem i lomom, također su obuhvaćeni ovim modelom. Osnovni input modelu je slika dubina morskog dna na području koje želimo obuhvatiti domenom. Model koristi trokutnu formulaciju konačnih elemenata. Veličina istih (trokutnih elemenata) varira duž domene ovisno o lokalnoj valnoj duljini, odnosno broju čvorova zadanim po istoj.

Prikaz rezultata numeričkog modeliranja za lebić i ponenat, za povratne periode 100 godina, daje se na slikama u nastavku.



Slika 3.1.2-3. Polje valnih visina  $H_s$  za lebić, povratni period 100 godina



Slika 3.1.2-4. Polje valnih visina  $H_s$  za ponenat, povratni period 100 godina

Osim valnih visina za valove iz smjera lebića analizirana je i zona loma jer se upravo fenomen loma vala smatra glavnim uzročnikom oštećenja nastalih na postojećoj obali. Kako bi se što bolje odredio val koji je izazvao navedeno oštećenje i procijenio nastanak mogućeg, novog vala, osim valova dobivenih u tablici 3.1.2-3. analizirani su i valovi manjih intenziteta, ali velikih učestalosti.

Vidljivo je iz numeričke analize, kao i iz opažanja na terenu, val s najvećim utjecajem na predmetnu mikrolokaciju je val od vjetra lebić, ili lokalnog naziva garbin. Zbog velikog valnog razvijališta, valovi koje ovaj vjetar može generirati su jako velikih visina i energije. Radi se o valovima koji dosežu dubokovodne značajne visine od oko 6,4 m (100god. pov. period) i 4,6 m (5god. pov. period). Za proračun mehaničke stabilnosti i otpornosti konstrukcije (dakle dimenzioniranje betonskog dijela) potrebno je koristiti valne visine 100 godišnjeg perioda, dok se valovi 5 godišnjeg perioda isključivo koriste za proračun funkcionalnosti (dopušteno stanje valovanja unutar lučkih bazena i slično), što ovdje nije slučaj. Valovi pri svom putu iz duboke vode prema plićini mijenjaju svoj smjer i visinu, a sve nakon što počnu „osjećati“ dno. Kad dubokovodni val dosegne visinu od oko 5-5,5 m, dolazi do loma vala (s obzirom na batimetriju), a tako slomljen val nastavlja putovati dalje prema korijenu lukobrana. Kako je vrlo teško odrediti točnu visinu vala nakon samog loma (bez izrade vrlo skupog fizikalnog modela valovanja), preporuka Projektanta je da se za proračun parapetnog zida uzme upravo visina koju je val imao u trenutku loma. Ta se visina kreće od 5,0 do 5,5 m. Dakle, za proračun stabilnosti potrebno je koristiti visinu lomljenog vala od 5,5 m. Naravno, ove visine se odnose na val 100godišnjeg povratnog perioda. Iako će val nakon loma i daljnje propagacije na poziciju samog objekta doći nešto manji od 5,5 m, ne može se sa sigurnošću odrediti valne visine nakon kompleksnog procesa kao što je sam lom, a uzimanje mjerodavnog lomljenog vala visine  $H_s = 5,5$  m je na strani sigurnosti.



Slika 3.1.2-3. Zona loma vala  $H_s=6,4$  m (p.p. 100 godina, lebić)



### 3.1.3. Hidrogeološke značajke<sup>3</sup> i vodna tijela

Na temelju avionskih snimaka i terenskih mjerenja moguće je interpretirati smisao tektonike i strukturne jedinice na otoku Visu. Budući da je riječ o otoku koji, zapravo, u cijelosti predstavlja strukturnu jedinicu, daljnja podjela bavi se strukturnim podjedinicama. One su odijeljene na temelju glavnih rasjeda, a ti rasjedi su :

1. Rasjed Šćeda - Žene Glava - Čumkovicica - U. Dobra
2. Rasjed Pizdica - Sv. Mihovil - Vis - U. Grandovac
3. Rasjed Knez rt - Komiža - Sv. Mihovil
4. Rasjed U. V. Dragodir - Oključna - Sv. Juraj

Dakle, na temelju ovih rasjeda odijeljene su strukturne podjedinice:

- I. Strukturna podjedinica Podhumlje - Milna
- II. Strukturna podjedinica Hum - Kut
- III. Strukturna podjedinica Komiški zaljev
- IV. Strukturna podjedinica Mali Hum - Vis
- V. Strukturna podjedinica Oključna

Strukturna podjedinica Komiški zaljev (III) prostorno je najmanja, no vjerojatno je od najvećeg značaja za strukturnu, ali i hidrogeološku interpretaciju cijelog otoka. Tu je riječ o magmatskim i klastičnim stijinama, koje u svakom smislu odudaraju od preostale površine. Jedinica je tektonski izdignuta djelovanjem vulkanizma, no morfološki je spuštena zbog snažnih procesa erozije, koju dobro dokumentiraju i debele i dobro razvijene kvartarne naslage. U okolici nema metamorfnih stijena, jer je kontakt s okolnim stijinama tektonski, po rasjedima (2) i (3), koji se vrlo jasno ocrtavaju. U hidrogeološkom smislu ove stijene predstavljaju barijeru istjecanju podzemnih voda, koje su najvećim dijelom vezane uz tektonsku podjedinicu (II), i uz rasjed (2). Na mjestu gdje rasjed (2) "ulazi" u more, pojavljuje se i najjači otočki izvor - Pizdica.

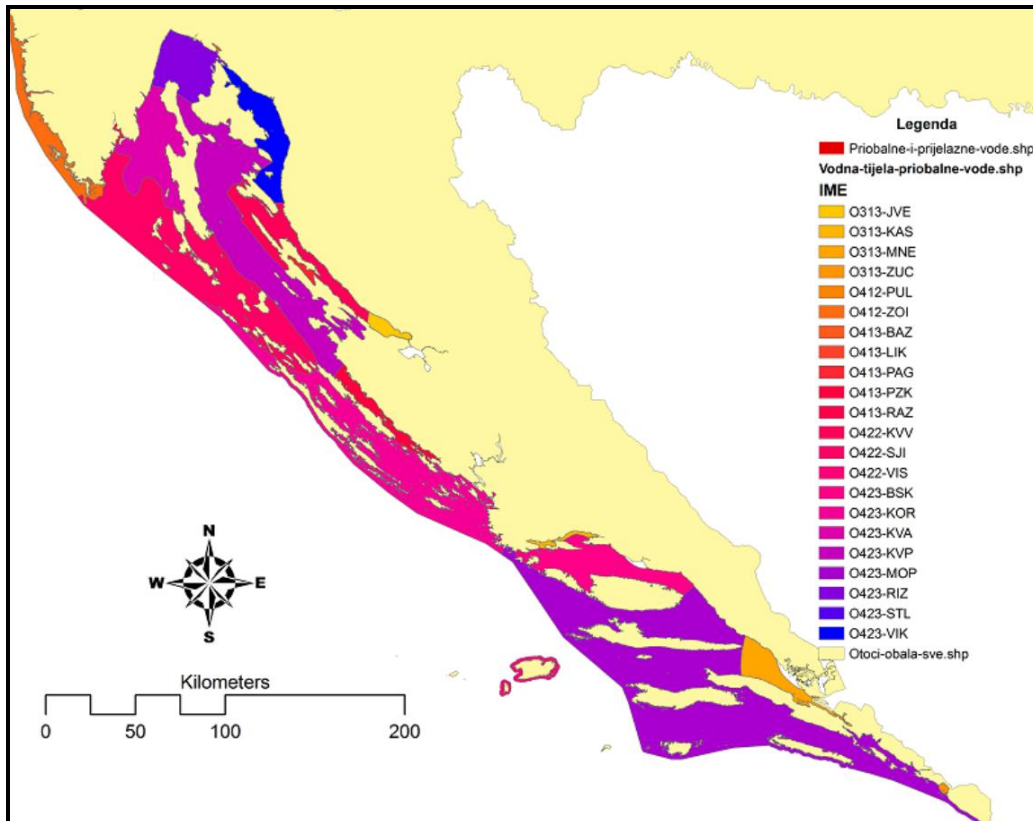
Stijene na području otoka Visa mogu se, u hidrogeološkom smislu (prema vodopropusnosti i hidrauličkoj provodljivosti), podijeliti u više vrsta. Na području Komiškog zaljeva su nepropusne stijene pukotinske poroznosti. U ovu skupinu stijena svrstavaju se klastiti s gipsom ( $J_3^3$ ), spiliti i dijabaz (BB), te piroklastiti ( $\omega$ ). Imaju funkciju skoro potpune hidrogeološke barijere. Tako se na kontaktu klastita s gipsom i karbonata javlja i najjači izvor - Pizdica, koji daje više od 3 l/s vode u minimumu. Osim u zaljevu Komiže, nigdje drugdje na otoku ne postoji potpuna geološka barijera. "Potpunost" te barijere treba shvatiti uvjetno, budući da je moguće da kroz jače razlomljene rasjedne zone protječe određena količina vode iz karbonatnog vodonosnika u zaleđu. Retencijska sposobnost ovih stijena (sposobnost sadržavanja određenih količina vode) potpuno je beznačajna.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 82/13) priobalne vode u području zahvata pripadaju jadranskom vodnom području i tipa su "euhalino priobalno more krupnozrnatog sedimenta,  $s > 35$  PSU,  $z > 40$  m" (oznaka O422). Područje zahvata je unutar vodnog tijela O422-VIS Otoci Vis i Biševo.

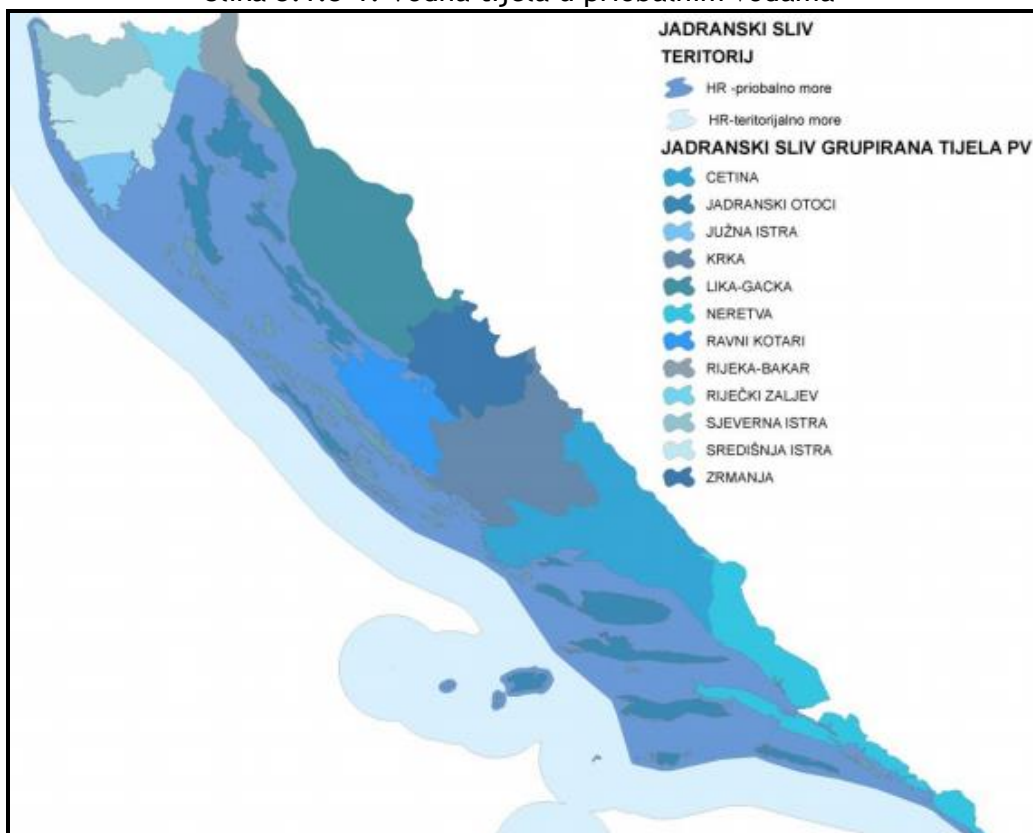
Što se tiče grupiranih vodnih tijela podzemne vode, područje zahvata spada u područje Jadranski otoci (kod JOGNKCPV\_12) - Vis. Radi se o grupiranom vodnom tijelu koje odlikuje pukotinsko-kavernozna poroznost i čija prirodna ranjivost je osrednja do visoka.

---

<sup>3</sup> Institut IGH (2005) Studija utjecaja na okoliš odlagališta otpada grada Komiže na otoku Visu, izrađivači poglavlja vezanog uz hidrogeologiju Calx d.o.o.



Slika 3.1.3-1. Vodna tijela u priobalnim vodama<sup>4</sup>



Slika 3.1.3-2. Pregledna karta grupiranih vodnih tijela podzemne vode za Jadranski sliv<sup>5</sup>

<sup>4</sup> preuzeto iz Plana upravljanja vodnim područjima, NN 82/13

<sup>5</sup> preuzeto iz Plana upravljanja vodnim područjima, NN 82/13

Tablica 3.1.3-1. Stanje vodnog tijela priobalne vode O422-Vis\_Otoci Vis i Biševo

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja
Ekološko stanje	Stanje kakvoće	fitoplankton	vrlo dobro /referentno
		koncentracija hranjivih soli	vrlo dobro /referentno
		zasićenje kisikom	vrlo dobro /referentno
		koncentracija klorofila $\alpha$	vrlo dobro /referentno
		makroalge	vrlo dobro
		Posidonia oceanica	vrlo dobro
	bentoski beskralješnjaci	<i>nema podataka</i>	
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro
Ekološko stanje			vrlo dobro
Kemijsko stanje			dobro
Ukupno procijenjeno stanje			dobro

\* prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)

Tablica 3.1.3-2. Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela Jadranski otoci (kod JOGNKCPV\_12) - Vis

Stanje	Procjena stanja DSGIKCPV_29 Istočna Slavonija - sliv Save
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

### 3.1.4. Sanitarna kakvoća mora

U zoni zahvata provodi se mjerenje kakvoće mora prema Uredbi kakvoće mora za kupanje (NN 73/08) na plaži Lučica (slika 3.1.4-1). U zadnje tri godine (2012, 2013. i 2014) kakvoća mora na ovoj postaji je ocijenjena kao izvrsna.



Slika 3.1.4-1. Postaja za mjerenje kakvoće mora Lučica

### 3.1.5. Bioraznolikost

#### Zaštićena područja prirode

Prema Karti zaštićenih područja Republike Hrvatske<sup>6</sup> zahvat se ne nalazi u području zaštićenom Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13). Najbliže zahvatu nalazi se zaštićeno područje značajnog krajobraza Uvala Stiniva koje je udaljeno oko 7 km jugoistočno.

<sup>6</sup> <http://www.bioportal.hr/gis/>



Slika 3.1.5-1. Izvod iz Karte zaštićenih područja RH

## Klasifikacija staništa i realna vegetacija

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske<sup>7</sup> zahvat se nalazi na području sljedećih stanišnih tipova:

- J.1.1./J.1.3. Aktivna seoska područja/Urbanizirana seoska područja
- F.4./F.5.1.2./G.2.4.1./G.2.4.2./G.2.5.2./Stjenovita morska obala/Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka/Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/Biocenoza donjih stijena mediolitorala/Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka,
- G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

Prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) stanišni tipovi J.1.1. Aktivna seoska područja, J.1.3. Urbanizirana seoska područja, F.5.1.2. Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka i G.2.5.2. Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka nisu zaštićeni prema Direktivi o staništima i Rezoluciji 4. Bernske konvencije, a isto tako nisu ugrožen na razini Hrvatske.

Kategorija stanišnih tipova F.4. Stjenovita morska obala, sadrži dvije podkategorije; F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima (Natura kod 1240) i F.4.2. Supralitoralne stijene (Natura kod 1170, F.4.2.1.3. = \*1150 i 1160) koje su zaštićene Direktivom o staništima. Kategorija stanišnih tipova G.2.4. Mediolitoralno čvrsto dno i stijene zaštićena je Direktivom o staništima (Natura kod \*1150, 1160, 1170 i 8330), a podkategorije G.2.4.2.1. i G.2.4.2.2. nalaze se u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite. Navedeni stanišni tipovi nisu rijetki i ugroženi na razini Republike Hrvatske. Stanišni tip G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene (Natura kod 1170) zaštićen je prema Direktivi o staništima i Rezoluciji 4. Bernske konvencije, ali nije ugrožen na razini Hrvatske.

---

<sup>7</sup> <http://www.biportal.hr/gis/>

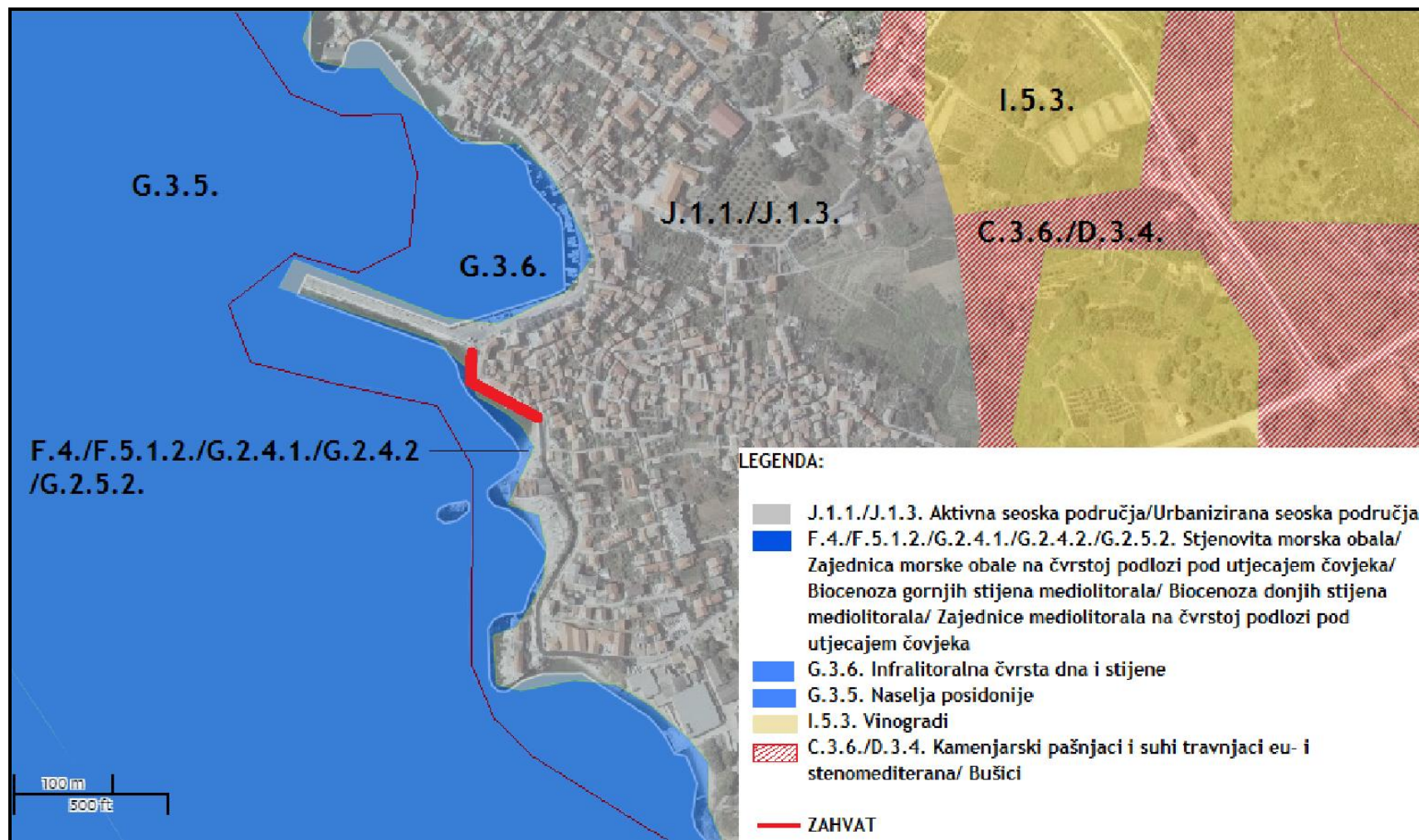
Tablica 3.1.5-1. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) na području zahvata.

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			NATURA	Bern - Res 4.	HR
F. Morska obala	F.4. Stjenovita morska obala	F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima <sup>1</sup>	1240	-	-
		F.4.2. Supralitoralne stijene	1170, F.4.2.1.3. = *1150 i 1160	-	-
G. More	G.2. Mediolitoral	G.2.4. Mediolitoralno čvrsto dno i stijene	*1150, 1160, 1170 i 8330	G.2.4.2.1., G.2.4.2.2. = !A1.141; G.2.4.3.1. = ! A1.44B	-
		G.2.5. Antropogena staništa u mediolitoral	-	-	-
	G.3. Infralitoral	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.=!A3.712 G.3.6.1.21.=!A3.242	-

\* prioritetni stanišni tip, NATURA - stanišni tipovi zaštićeni Direktivom 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

Opis staništa prema IV. klasifikaciji staništa RH:

<sup>1</sup>Površine stjenovitih obala pod halofitima - Priobalni stjenovit grebeni (Sveza Crithmo-Limonion Br.-Bl. Molinier 1934) pripadaju redu CRITHMO-LIMONIETALIA Molinier 1934) i razredu CRITHMO-LIMONIETEA Br.-Bl. 1947. Halofitske zajednice grebenjača razvijene u pukotinama priobalnih grebena u zoni zračne posolice i prskanja morskih valova. Ujedinjuju u svom florističkom sastavu mnogobrojne endemične vrste roda Limonium. U tom smislu naročito se ističe Sicilija s mnogobrojnim endemičnim vrstama, dok je istočnojadransko primorje u odnosu na uži sredozemni bazen izrazito siromašno i po broju vrsta i po broju endema.



Slika 3.1.5-2. Izvod iz Karte staništa RH



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

Prema Karti ekološke mreže Republike Hrvatske<sup>8</sup> zahvat se nalazi na područjima očuvanja značajnim za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000942 Otok Vis i HR3000097 Otok Vis - podmorje te na području očuvanja značajnom za ptice (POP) HR1000039 Pučinski otoci.

U blizini zahvata nalazi se područje ekološke mreže HR3000469 Viški akvatorij koje je udaljeno oko 500 m.

Ciljne vrste i stanišni tipovi navedenih područja ekološke mreže navedeni su u nastavku.

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

HR2000942 Otok Vis		
kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
1	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
1	Šume divlje masline i rogača ( <i>Olea</i> i <i>Ceratonion</i> )	9320
1	Embrionske obalne sipine - prvi stadij stvaranja sipina	2110
1	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima ( <i>Cakiletea maritima</i> p.)	1210
1	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	1240
1	Mediteranske povremene lokve	3170*
1	Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.	5210
1	Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*
1	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210
HR3000097 Otok Vis - podmorje		
kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	Naselja posidonije ( <i>Posidonion oceanicae</i> )	1120*
1	Grebeni	1170
1	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110

<sup>8</sup> <http://www.biportal.hr/gis/>

HR3000469 Viški akvatorij		
kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	dobri dupin	<i>Tursiops truncatus</i>

1 - kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ \* prioritetne divlje vrste ili prioritetni stanišni tipovi

Područja očuvanja značajna za ptice (POP):

HR1000039 Pučinski otoci			
kategorija za ciljnu vrstu	hrvatski naziv vrste	znanstveni naziv vrste	status (G=gnjezdarica, P=preletnica, Z= zimovalica)
1	veliki zovoj	<i>Calonectris diomedea</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	Eleonorin sokol	<i>Falco eleonora</i>	G
1	sivi sokol	<i>Falco peregrinus</i>	G
1	ždral	<i>Grus grus</i>	p
1	rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>	G
1	škanjac osaš	<i>Pernis apivorus</i>	P
1	morski vranac	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	G
1	gregula	<i>Puffinus yelkouan</i>	G

1 - kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ, 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

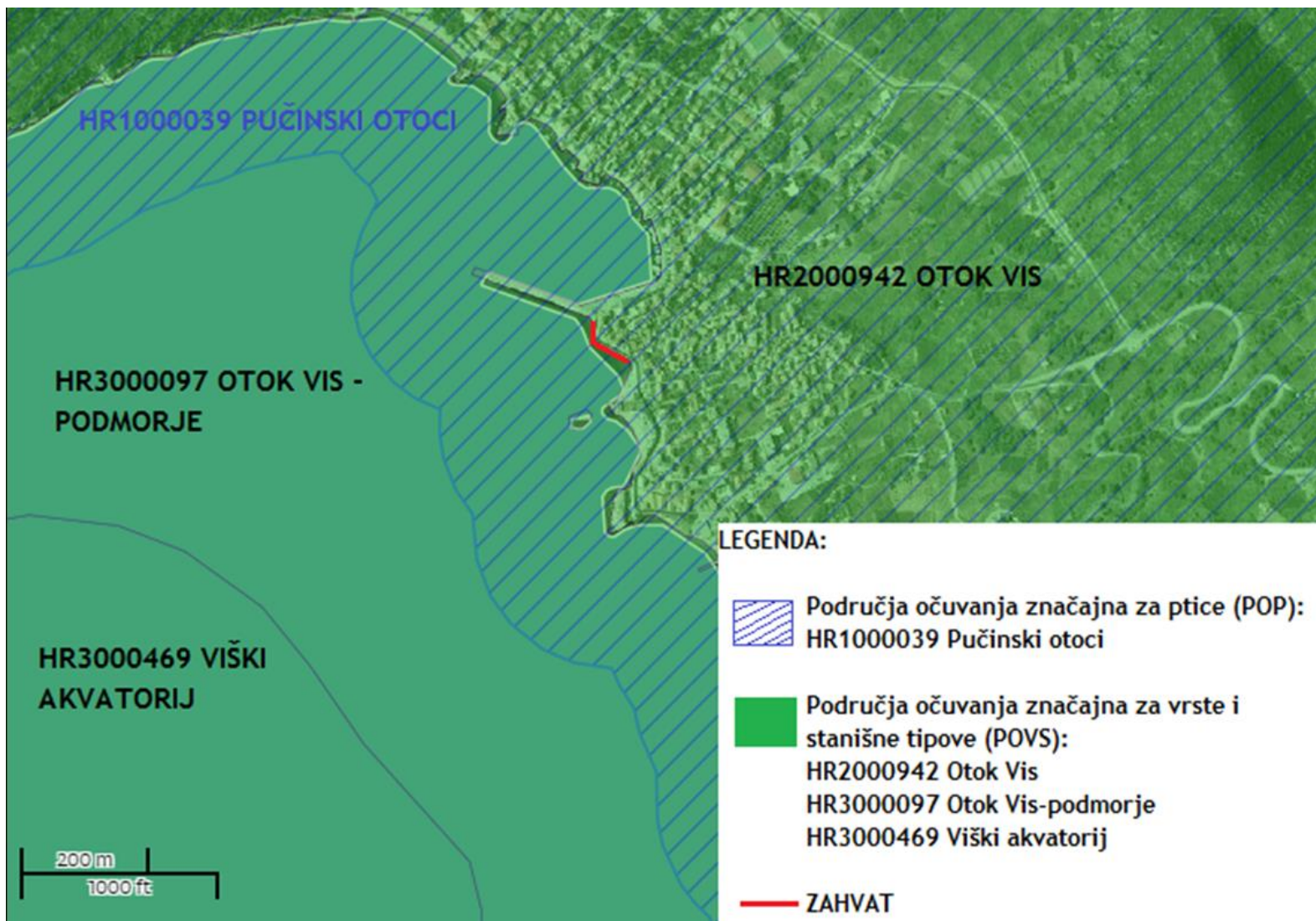
Otok Vis predstavlja područje ekološke mreže **HR2000942 Otok Vis** s površinom od 90,3 km<sup>2</sup>. Sve vrste mediteranskog staništa (otvorena i šumska staništa) su prisutne na otoku. Područje ekološke mreže predstavlja mjesto značajne prisutnosti kravosasa (*Zamenis situla*). Šepurina jama je stanište vrste *Speleophria mestrovi*, Špilja od Vore vrste *Otiorhynchus radjai*, Kraljičina špilja je stanište stenoendemičnih vrsta *Insulocreagris regina*, *Speonesiotes issensis*, *Bryaxis issensi*. Ovo je migracijsko područje šišmiša *Miniopterus schreibersii* i najveće hibernacijsko mjesto za vrstu *Rhinolophus ferrumequinum*.

Područje ekološke mreže **HR3000097 Otok Vis - podmorje** obuhvaća pojas širine 500 m uz obalu otoka Visa i pripadajućih otočića, grebena i stijena. U ovu ekološku mrežu ne ulazi jugoistočna strana otoka koja pripada drugom području ekološke mreže. Najveća dubina iznosi 90 m. Područje je važno stanište livada posidonije (*Posidonion oceanicae*).

Područje ekološke mreže **HR3000469 Viški akvatorij** obuhvaća šire područje oko otoka Visa i Biševo (izuzev 500 m od obale). Površina ekološke mreže iznosi 51.888,50 ha i predstavlja jedno od šest važnih staništa dobrih dupina.

Područje ekološke mreže **HR1000039 Pučinski otoci** čini otok Vis s okolnim otočićima te otoci Biševo, Sveti Andrija, Brusnik, Jabuka i Palagruža. Ovo područje je najznačajnije

gnjezdilište Eleonorinog sokola u Hrvatskoj i jedno od samo dva gnjezdilišta velikog zovoja i gregule. Najvažniji otok je Sveti Andrija sa susjednim otočićem Kamnik. Sve tri vrste gnijezde na dobro razvijenim hridima i stijenama iznad mora. Ujedno otok Vis sa svojim privremenim lokvama je značajno odmaralište preletnica, osobito patki, za vrijeme proljetnih i jesenskih migracija.



Slika 3.1.5-3. Izvod iz Karte ekološke mreže RH

### 3.1.6. Kulturno-povijesna baština

Zahvat se nalazi na području zaštićenog kulturnog dobra kulturno-povijesne cjeline Urbanistička cjelina grada Komiže (vidi slike 3.2-4. i 3.2-7. ovog elaborata) koje je upisano u Registar kulturnih dobara RH pod oznakom Z-5094.

Komiža je smještena na obali uvale na zapadnoj strani otoka Visa, a tvori je Mala i Vela Banda, te uski obalni pojas, Luka, između njih. Prvi tragovi naselja datiraju iz 15. st. Pretpostavlja se da je Komiški poluotočić na Veloj Bandi najstariji dio naselja branjenog kaštelom. U baroku je u tom dijelu naselja formirana karakteristična mreža uskih uličica s visokim katnicama i dvorištima iza ukrašenih portala. Mala Banda je nastala početkom 16. st. sučelice poluotočiću. Stilske zgrade tog dijela grada iz 16. i 17. stoljeća, zabatima okrenute moru, građene na samom morskome žalu, imaju obilježja ladanjske arhitekture. U 19. st. na spoju Male i Vele Bande nastao je trg Škor i riva.

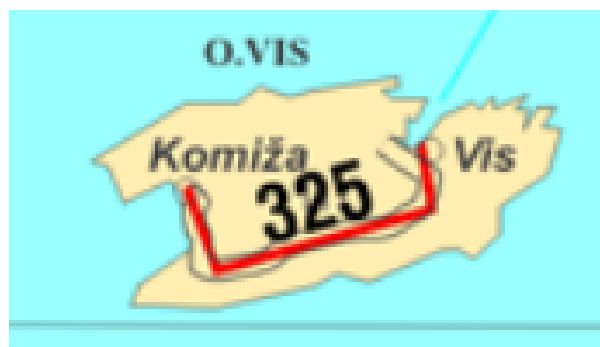
### 3.1.7. Prometno opterećenje

Prema brojanju prometa provedenom tijekom 2014. godine (Hrvatske ceste, 2015) na državnoj cesti D117, brojačko mjesto 5801, prosječni godišnji dnevni promet za 2014. iznosi 325 vozila, dok je prosječni ljetni dnevni promet 892. 90% prometa ostvarila su vozila I. skupine (duljine do 5,5 m). Teška teretna vozila (III, IV. i V. razred) čine oko 2,3% ostvarenog ljetnog prometa.

Tablica 3.1.7-1. Podaci o prometu na D117 tijekom 2014. (preuzeto iz Hrvatske ceste, 2015)

oznaka ceste	oznaka broj. mjesta	ime broj. mjesta	PGDP	PLDP	način brojanja	brojački odsječak		
						početak	kraj	duljina (km)
117	5801	Vis	325	892	PAB	Ž6212	L67212	0,5

PAB povremeno automatsko brojanje



Slika 3.1.7-1. Podaci o prometu na cesti D117 tijekom 2014. (preuzeto iz Hrvatske ceste, 2015)

### 3.2. ANALIZA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE

Prema upravno-teritorijalnom ustroju RH lokacija zahvata nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije i Grada Komiže.

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 Komiže (Službeni glasnik Grada Komiže 10/06, 02/15),
- Urbanistički plan uređenja naselja Komiža (Službeni glasnik Grada Komiže 02/15).

S obzirom na značaj i veličinu zahvata nastavno će se analizirati samo Prostorni plan uređenja Grada Komiže i Urbanistički plan uređenja naselja Komiže.

#### **Prostorni plan uređenja Grada Komiže (Službeni glasnik Grada Komiže 10/06, 02/15)**

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Komiže (PPU), članak 4, navodi se da će se provedba Plana temeljiti na predmetnim odredbama, kojima se definira uvjeti i način izgradnje, načini uređivanja prostora, te zaštita svih vrijednih područja unutar obuhvata Plana. Svi uvjeti, kojima se regulira buduće uređivanje prostora u granicama obuhvata Plana, sadržani su u tekstualnom i grafičkom dijelu Plana, koji predstavljaju cjelinu za tumačenje svih planskih postavki. Nastavno se u članku 5. navodi da u obuhvatu Urbanističkog plana uređenja naselja Komiže odredbe za provođenje utvrđene PPU-om mogu biti razrađenije, posebno u odnosu na maksimalnu veličinu građevinske čestice te visinu stambenih i stambeno-poslovnih građevina tj. urbanističkim planom uređenja mogu se definirati koeficijenti izgrađenosti i iskoristivosti građevinske čestice manji od propisanih PPU-om. Urbanistički plan uređenja naselja Komiža obuhvaća zaštićenu kulturno-povijesnu urbanističku cjelinu naselja i kontaktno građevinsko područje. Za područje kulturno-povijesne urbanističke cjeline grada Komiže izrađen je konzervatorski elaborat. Temeljem prethodno navedenog u PPU se ugrađuju: nova granica obuhvata zaštićene povijesne cjeline, granice zone A i zone B različitih režima zaštite. Odredbe PPU-a, UPU-om „Naselje Komiža“ bit će razrađenije u skladu s pojedinim zonama unutar obuhvata UPU-a, posebno u odnosu na minimalnu veličinu građevinske čestice, visinu građevina, koeficijent izgrađenosti, koeficijent iskoristivosti, udaljenost od regulacijske linije, granice susjedne parcele i sl. Nadalje u članku 6. se navodi da se odredbe Plana neposredno primjenjuju: za područja za koja nije utvrđena obveza izrade urbanističkog plana uređenja; u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, mješovite i isključive namjene do donošenja urbanističkog plana uređenja; za rekonstrukciju postojećih građevina; za gradnju, rekonstrukciju ili zamjenu javnih i društvenih građevina; za gradnju prometne i komunalne infrastrukture. Do donošenja UPU-a naselja Komiža sve intervencije u zaštićenoj zoni provode se u skladu s mjerama zaštite cjeline uz prethodnu suglasnost nadležne konzervatorske službe

U članku 11. Odredbi navode se građevine od važnosti za državu, među kojim je i državna cesta D117 Komiža-Podhumlje-Vis. U članku 12. se navodi da je prilikom rekonstrukcije državnih (i županijskih) cesta potrebno, između ostalog, slijedeće:

- riješiti odvodnju oborinskih voda zbog poroznosti krškog područja i zaštite izvorišta pitke vode,
- kod prolaska državne/brze ceste kroz naselje oblikovati cestu kao gradsku, što znači obvezno predviđati nogostup minimalne širine 1,5 m, javne rasvjete, oblikovati podzide, cestovne objekte, stepeništa i sl., lokacijska dozvola se

utvrđuje na temelju idejnog rješenja za gradnju nove dionice ili rekonstrukcije postojećih dionica državnih cesta.

Vezano uz gradnju unutar građevinskog područja, poglavlje 3. Uvjeti za uređenje prostora, podpoglavljja 3.2. Građevinska područja naselja, 3.2.2. Posredna provedba, članak 57., o UPU naselja Komiža navodi se da obuhvaća cjelokupnu funkcionalnu cjelinu naselja Komiža i to: zaštićenu kulturno-povijesnu urbanističku cjelinu naselja i područje izvan zaštićene cjeline naselja, a unutar granice obuhvata Plana. Zaštićena kulturno-povijesna urbanistička cjelina naselja Komiže podijeljena je u dvije zone (A i B) različitog režima zaštite. Za građevinsko područje u kontaktnom području zaštićene cjeline, a unutar granice obuhvata UPU-a potrebno je temeljem valorizacije prirodnih i stvorenih datosti utvrditi način uređenja.

U poglavlju 6. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, u članku 76, vezano uz prometne površine navodi se da najmanja širina kolnika za dvosmjerni promet u građevinskim područjima iznosi 6,0 m (iznimno 5,0 m). Kod nepovoljnih terenskih uvjeta i zatečenih situacija u izgrađenim dijelovima naselja širine dvosmjernog kolnika mogu biti i manje, ali ne manje od 4,0 m s time da treba omogućiti na udaljenostima od 50 m mogućnost mimoilaženja postavom ugibaljšta. Računa se da je najmanja širina nogostupa 1,5 metar, a iznimno 1,0 metar. Sve prometne površine trebaju biti izvedene bez arhitektonskih barijera tako da se omogući slobodno kretanje invalidnim osobama.

U poglavlju 7. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina, u članku 86, navode se opća načela zaštite krajobraznih vrijednosti, prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina. Zaštita kulturno-povijesnih i prirodnih vrijednosti podrazumijeva ponajprije, između ostalog, sljedeće:

- očuvanje i zaštitu prirodnoga i kultiviranoga krajolika kao temeljne vrijednosti prostora;
- očuvanje povijesnih naseobinskih cjelina (naselja urbanog karaktera, naselja ruralnog karaktera i izdvojenih sklopova i građevina) u njihovu izvornom okruženju, s povijesnim graditeljskim ustrojem i naslijeđenom parcelacijom;
- očuvanje povijesne slike, volumena (gabarita) i obrisa naselja, naslijeđenih vrijednosti krajolika i slikovitih pogleda (vizura);
- očuvanje prirodnih značajki dodirnih predjela uz zaštićene cjeline i vrijednosti nezaštićenih predjela kao što su obale, prirodne šume, kultivirani krajolik - budući da pripadaju ukupnoj prirodnoj i stvorenoj baštini.

Nastavno u članku 90. navode se mjere za čuvanje slike naselja, a među njima se navodi da se arhitektonsko oblikovanje građevina mora se prilagoditi postojećem ambijentu. Građevine treba oblikovati koristeći recentna ili tradicijska arhitektonska rješenja uklapanja u postojeća naselja. Arhitektonsko oblikovanje građevina valja uskladiti s krajobrazom i mjerilom i slikom naselja.

Vezano uz mjere zaštite kulturno-povijesnih cjelina i građevina, članak 93, među kulturnim dobrima navodi se urbana cjelina naselje Komiža kao jedno od kulturnih dobara na području grada Komiže, oznake Z-5094. Kulturno-povijesnoj urbanističkoj cjelini naselja Komiže, članak 94, utvrđeno je svojstvo spomenika kulture i određen upis u Registar nepokretnih spomenika kulture Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Splitu (RST-1407). Na području kulturno-povijesne urbanističke cjeline Komiže utvrđene su Zona A (potpuna zaštita povijesnih struktura) i Zona B (djelomična zaštita povijesnih struktura). Zona A (potpuna zaštita povijesnih struktura) obuhvaća na sjeveru crkvu sv. Marije Gusarice, nadalje prema jugu prati liniju obale sa šljunčanim plažama i kućama izgrađenim na samom žalu te istočno lice Mornarske ulice, gusto izgrađenu zonu Male Bande, područje uz trg Škor, Luku i Velu Bandu- najstariji dio grada na poluotočiću te nadalje teče cestom

prema jugu obuhvaćajući Mali Bodak, a završava na sjevernom rubu poluotočica pred crkvom sv. Roka. U njoj je potpuno očuvana povijesna matrica i povijesni graditeljski fond grada. Zona A obuhvaća i obalni pojas - prirodne šljunčane plaže koje imaju dijelom sačuvanu povijesnu funkciju istezališta za brodove i koje zajedno s izgrađenom povijesnom strukturom Komiže tvore jedinstvenu povijesnu i prostornu cjelinu u kojoj se zabranjuje nova izgradnja da bi se sačuvao identitet grada. U zoni A valoriziraju se svi povijesni slojevi kao integralni dio kulturnog dobra nastao njegovim povijesnim razvojem, te se stoga nalaže cjelovita zaštita povijesnih vrijednosti uz poštivanje tradicije i funkcije prostora i njegovih sadržaja. Sve građevinske intervencije potrebno je strogo kontrolirati te se stoga dozvoljavaju samo one koje se odnose na sanaciju i održavanje postojećeg stanja uz minimalne zahvate u povijesne strukture (sanacija, konzervacija, konzervatorska rekonstrukcija, prezentacija). Za uređenje javnih površina potrebno je ishoditi posebne uvjete i predhodnu suglasnost nadležnog konzervatorskog odjela. Ne dopušta se zamjena izvorne (tradicijske) parterne obrade od oblutaka (kogula) suvremenim materijalima. Obavezno je očuvanje obalne crte bez zasipanja mora i promjene geometrije obale na svim djelovima na kojima je očuvana prirodna geomorfologija (šljunkovite plaže i stjenovite obale) obzirom na djelom očuvanu povijesnu funkciju plaža kao istezališta za brodove.

Vezano uz obvezu izrade prostornih planova, u poglavlju 10. Mjere provedbe Plana, podpoglavlje 10.1. Obveza izrade prostornih planova, u članku 101. navodi se obveza izrade Urbanističkog plana uređenja naselja Komiža, koji obuhvaća cjelokupnu funkcionalnu cjelinu naselja tj. zaštićena (granice zaštite utvrđenim od strane Ministarstva kulture, Konzervatorskog odjela u Splitu) i neizgrađena područja. Za zone za koje je propisano donošenje detaljnijih planova omogućava se do donošenja tih planova ishođenje lokacijskih dozvola za dijelove ulične mreže, objekte i uređaje prometne i komunalne infrastrukture, te građevine društvene i javne namjene, sve na temelju PPU-a.

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina, vidljivo je da je lokacija zahvata u morskome dijelu u lučkom području, a u kopnenome dijelu unutar izgrađenog građevinskog područja (slika 3.2-1).

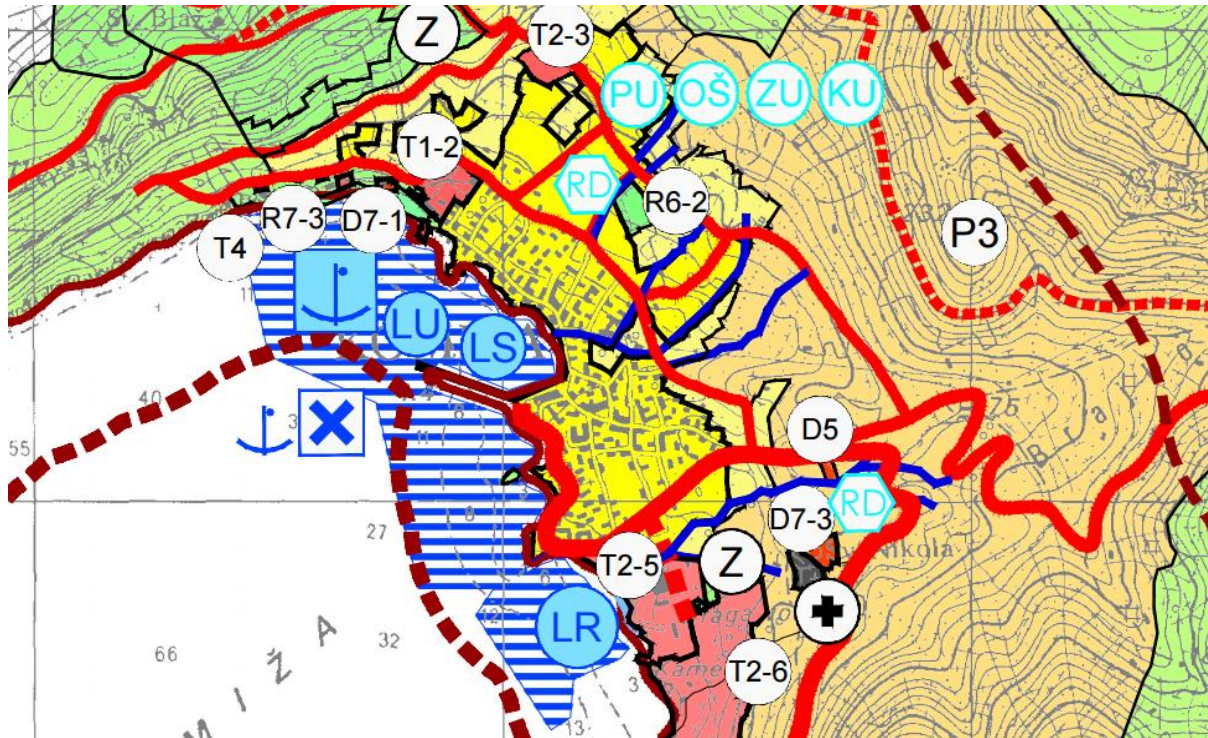
Iz kartografskog prikaza 2.1. Infrastrukturni sustavi - promet, vidljivo je da se radi o državnoj cesti D117 (slika 3.2-2).

Iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, Područja posebnih uvjeta korištenja, vidljivo je da se zahvat nalazi unutar urbane cjeline Komiža (RST-1407), (slika 3.2-3).

Iz kartografskog prikaza 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, Područja posebnih ograničenja u korištenju, vidljivo je da se zahvat u kopnenome dijelu nalazi unutar oblikovno vrijednog područja gradskih i seoskih cjelina (slika 3.2-4). Na istom kartografskom prikazu vidljivo je da se zahvat nalazi unutar vodozaštitnog područja - II. zona zaštite izvorišta.

Iz kartografskog prikaza 3.3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, Područja i dijelovi primjene planskih mjera zaštite, vidljivo je da se zahvat nalazi unutar područja za koje je obvezna izrada UPU naselja Komiža.





1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA  
 1.2. POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE  
 1.2.1. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA

- GRAĐEVINSKO PODRUČJE  
 IGRADENI I NEIGRADENI DIO
- I GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA  
 PRETEŽITO ZANATSKA - I2  
 I2-1 - ULJARKA PODSPLJE
- K GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA  
 PRETEŽITO USLUŽNA - K1
- T GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA  
 HOTEL - T1, TURISTIČKO NASELJE - T2, UGOSTITELJSTVO - T4  
 T1-2 - HOTEL BŠEVO  
 T2-3 - TURISTIČKO NASELJE ROGAČI  
 T2-5 - TURISTIČKO NASELJE NEPTUN  
 T2-6 - TURISTIČKO NASELJE KAMENICE  
 T4 - UGOSTITELJSTVO
- R SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA  
 SPORTSKI CENTAR - R6, KUPALIŠTE - R7  
 R6-2 - SPORTSKI CENTAR - SPORTSKA DVORANA  
 R7-3 - KUPALIŠTE
- D JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA  
 D6 - VISOKO LUČIŠTE, VJERSKA - D7  
 D6 - ZNANSTVENO - ISTRAŽIVAČKI CENTAR  
 D7-1 - CRKVA SV. MARJE
- Z ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE
- RD RECIKLAŽNO DVORIŠTE

DRUŠTVENE DJELATNOSTI

1.3. PROMET

1.3.1. CESTOVNI PROMET

JAVNE CESTE

- OSTALE DRŽAVNE CESTE
- DRŽAVNA CESTA - PLANIRANA
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA
- LOKALNA CESTA - PLANIRANA
- OSTALE CESTE KOJE NISU JAVNE

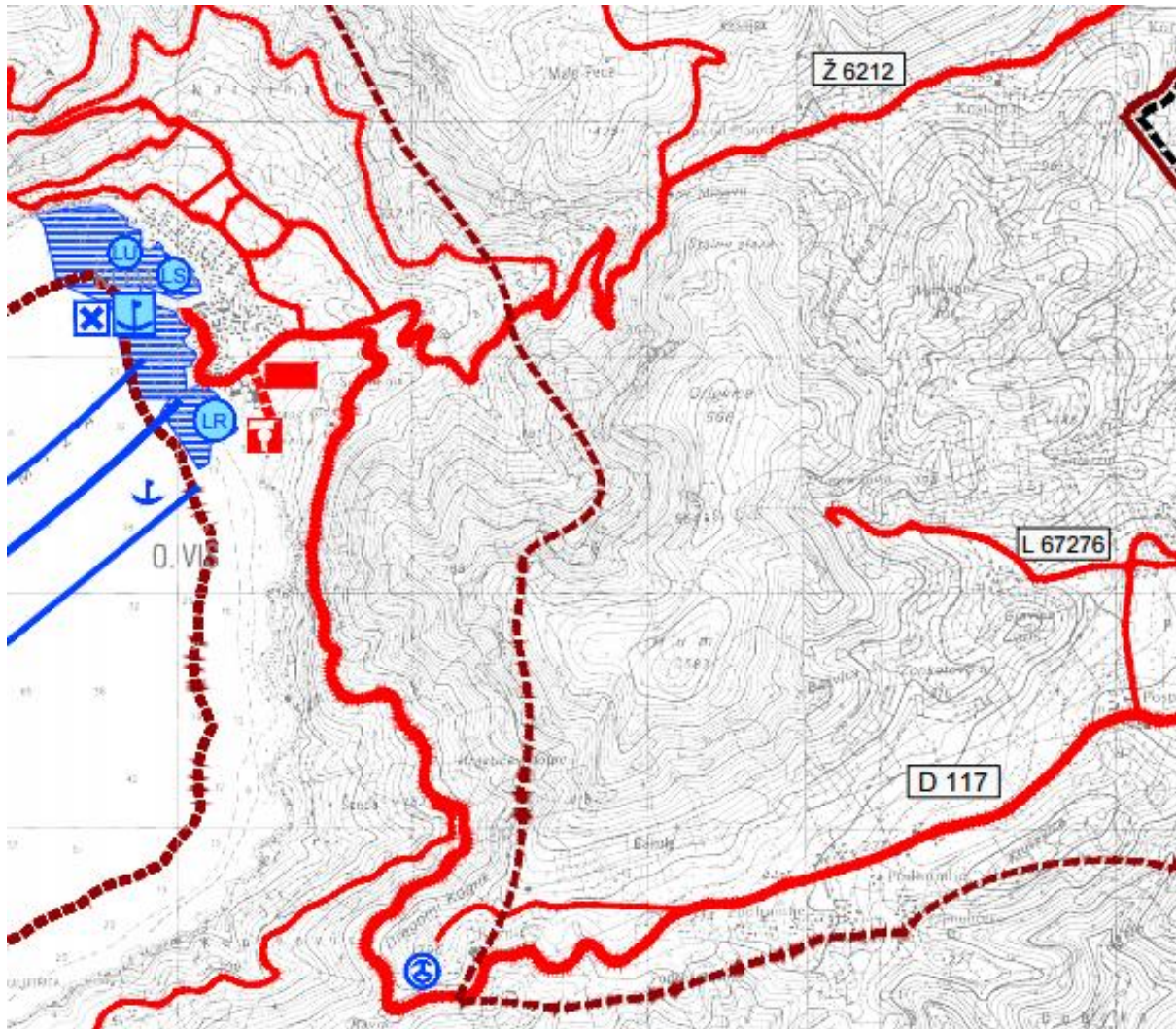
1.3.3. POMORSKI PROMET

- T LUKA ZA JAVNI PROMET - OSOBITI MEDUNARODNI ZNAČAJ  
 (PLOVILA, HIDROAVIONI)
- LR RIBARSKA LUKA
- LU LUKA POSEBNE NAMJENE - ZA POTREBE TIJELA UNUTARNJIH POSLOVA
- LS SPORTSKA LUKA
- X GRANIČNI POMORSKI PRIJELAZ
- J SIDRIŠTE
- ||| LUČKO PODRUČJE

1.2.2. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA

- I GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA  
 PRETEŽITO INDUSTRIJSKA - I1, PRETEŽITO ZANATSKA - I2  
 I1-2 - PRETEŽITO INDUSTRIJSKA - SLOBODNA CARINSKA ZONA RAVNO  
 I2-2 - PRETEŽITO ZANATSKA - SLOBODNA CARINSKA ZONA RAVNO
- T GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA  
 HOTEL - T1, TURISTIČKO NASELJE - T2  
 T2-1 - TURISTIČKO NASELJE BARJOŠKA
- D JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA  
 METEOROLOŠKA STANICA - D5, VJERSKA - D7  
 D5 - METEOROLOŠKA STANICA  
 D7-3 - CRKVA SV. NIKOLE
- P2 POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE  
 VRJEDNO OBRADIVO ZEMLJIŠTE (UZ MOGUĆNOST GRADNJE GRAĐEVINA STAMBENO GOSPODARSKE NAMJENE)
- P3 POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE  
 OSTALO OBRADIVO ZEMLJIŠTE (UZ MOGUĆNOST GRADNJE GRAĐEVINA STAMBENO GOSPODARSKE NAMJENE)
- S1 ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE  
 ZAŠTITNA ŠUMA
- S2 ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE  
 ŠUMA POSEBNE NAMJENE
- PS OSTALO POLJOPRIVREDNO I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE  
 (UZ MOGUĆNOST GRADNJE GRAĐEVINA STAMBENO GOSPODARSKE NAMJENE)
- VODENE POVRŠINE  
 BUJIČNI TOK
- N POSEBNA NAMJENA  
 N1 - RT STUPIŠĆE  
 N2 - HUM (MG-409)  
 N3 - MALI HUM  
 N4 - DRAGOMIRKOMIK
- + GROBLJE  
 G - GROBLJE KOMIČA, CRKVA SV. NIKOLE

Slika 3.2-1. Izvod iz PPU Grada Komiža: dio kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina



## 2.3. PROMET

## 2.3.1. CESTOVNI PROMET

## JAVNE CESTE

- D-123 OSTALE DRŽAVNE CESTE
- DRŽAVNA CESTA - PLANIRANA
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA
- LOKALNA CESTA - PLANIRANA
- OSTALE CESTE KOJE NISU JAVNE

## CESTE, ULICE I JAVNE PROMETNE POVRŠINE

- AUTOBUSNO STAJALIŠTE
- BENZINSKA POSTAJA

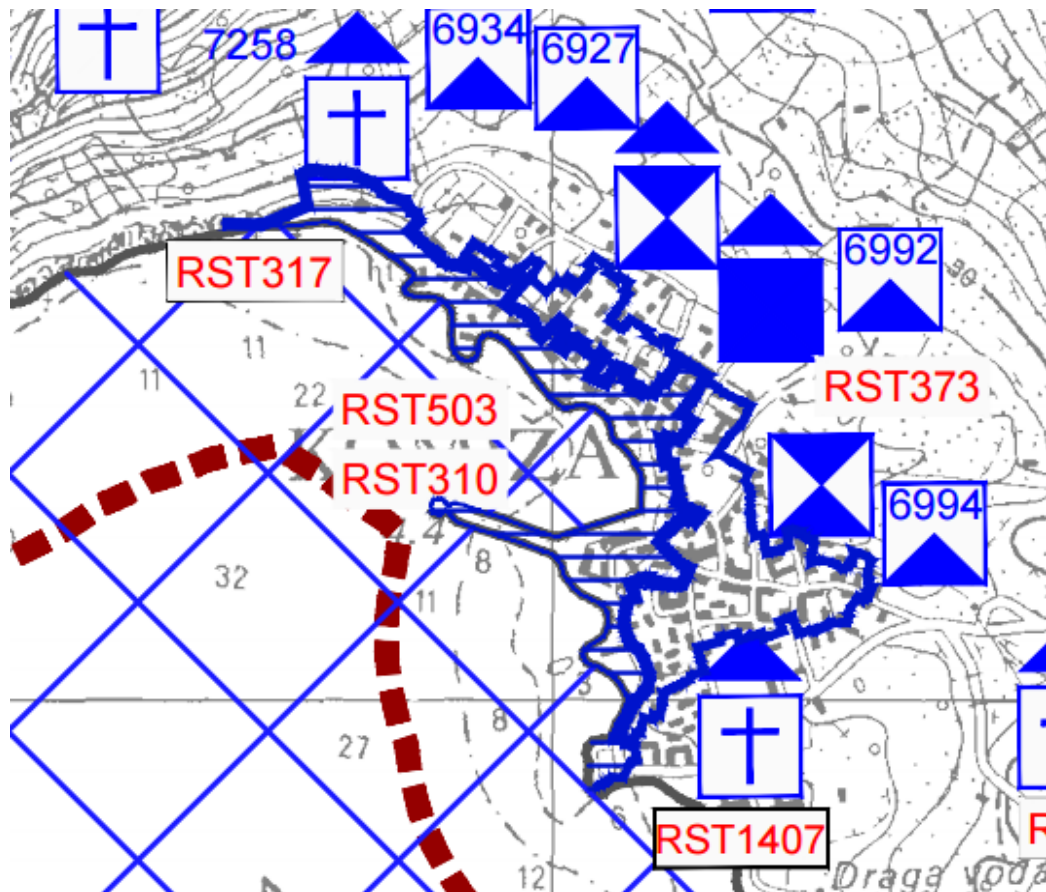
## 2.3.3. POMORSKI PROMET

- M MORSKA LUKA ZA JAVNI PROMET - OSOBITI MEĐUNARODNI ZNAČAJ (PLOVILA, HIDROAVION)
- LR RIBARSKA LUKA
- LU LUKA POSEBNE NAMJENE - ZA POTREBE TIJELA UNUTARNJIH POSLOVA
- LS SPORTSKA LUKA
- PLOVNI PUT - MEĐUNARODNI
- PLOVNI PUT - UNUTARNJI
- LUČKO PODRUČJE
- X GRANIČNI POMORSKI PRIJELAZ
- SIDRIŠTE

## 2.3.5. ZRAČNI PROMET

- H HELIDROM

Slika 3.2-2. Izvod iz PPU Grada Komiza: dio kartografskog prikaza 2.1. Infrastrukturni sustavi - promet


**ARHEOLOŠKA BAŠTINA**

- ARHEOLOŠKO PODRUČJE
- ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - KOPNENI

**POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA**

- GRADSKA NASELJA
- SEOSKA NASELJA

**POVIJESNA POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA**

- GRADITELJSKI SKLOP
- SAKRALNA GRAĐEVINA
- CIVILNA GRAĐEVINA

ZONA „A“ (POTPUNA ZAŠTITA POVIJESNIH STRUKTURA)

ZONA „B“ (DJELOMIČNA ZAŠTITA POVIJESNIH STRUKTURA)

**ETNOLOŠKA BAŠTINA**

- ETNOLOŠKO PODRUČJE

**ZAŠTITA MORA**

- ZABRANA RIBOLOVA PODVODNOM PUŠKOM I OSTIMA S UPORABOM OSVJET
- OGRANIČENA ZABRANA MREŽA PSARA I PROSTICA
- ZABRANA NEKONTROLIRANE IZGRADNJE I SVIH GOSPODARSKIH AKTIVNOSTI OSIM MARIKULTURE

**3.1.1. PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA**
**ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE**

ZAŠTIĆENI KRAJOLIK - PLANIRANA ZAŠTITA

SPOMENIK PRIRODE - ZAŠTIĆENI

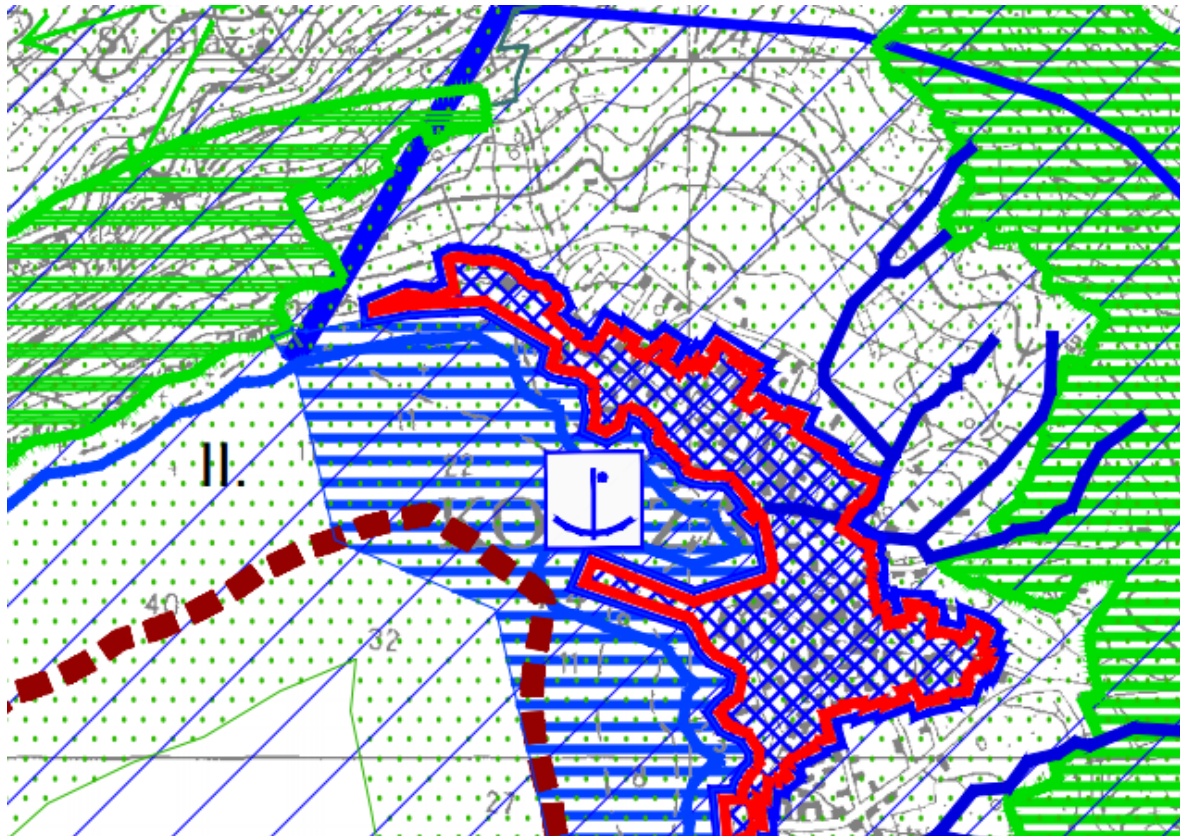
BRUSNIK - GEOLOŠKI SPOMENIK PRIRODE

JABUKA - GEOLOŠKI SPOMENIK PRIRODE

MODRA ŠPILJA - GEOMORFOLOŠKI SPOMENIK PRIRODE






MEDVIDINA ŠPILJA - GEOMORFOLOŠKI SPOMENIK PRIRODE

Slika 3.2-3. Izvod iz PPU Grada Komiža: dio kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, Područja posebnih uvjeta korištenja

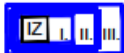







## 3.1.2 PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

## KRAJOBRAZ


-  OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ
-  OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - KULTIVIRAN KRAJOBRAZ
-  TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA
-  OBLIKOVNO VRIJEDNO PODRUČJE GRADSKIH I SEOSKIH CJELINA
-  KONZERVATORSKI ZAŠTIĆENE  
- URBANA CJELINA GRADA KOMIŽE I RURALNA CJELINA NASELJA PODHUMLJE

## VODE I MORE




-  VODOZAŠTITNO PODRUČJE -  
I, II. I III. ZONA ZAŠTITE  
IZVORIŠTE - IZ
-  LUČKO PODRUČJE
-  SIDRIŠTE
-  BUJIČNI TOKOVI
-  SIGURNOSNO PODRUČJE - ZONA POSEBNE NAMJENE (PN)
-  ZONA ZABRANJENE GRADNJE (ZG)  
(NAMJENE SU U SKLADU S UVJETIMA KOJE ĆE ODREDITI MINISTARSTVO OBRANE)

## 3.2.2 ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA

## SANACIJA

-  NAPUŠTENO ODLAGALIŠTE OTPADA

## EKOLOŠKA MREŽA

-  MEĐUNARODNO VAŽNA PODRUČJA ZA PTICE
-  KORIDOR LASTOVO - PALAGRUŽA - PELJEŠAC
-  PODRUČJA VAŽNA ZA DIVLJE SVOJTE I STANIŠNE TIPOVE

Slika 3.2-4. Izvod iz PPU Grada Komiža: dio kartografskog prikaza 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, Područja posebnih ograničenja u korištenju

**Urbanistički plan uređenja naselja Komiža (Službeni glasnik Grada Komiže 02/15)**

U Odredbama za provođenje plana, poglavlje 1. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih i drugih namjena, članak 4, navodi se da su prometne površine označene na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina, te na kartografskom prikazu 2.a Prometna i ulična mreža u mjerilu 1:2000. Prema funkcionalnom značaju razlikuje se više razina prometnica, među kojima i glavne ceste (D117, Ž6212) - glavne prometnice otoka Visa.

U poglavlju 5. Uvjeti uređenja odnosno gradnje, rekonstrukcije i opremanja prometne, telekomunikacijske i komunalne mreže s pripadajućim objektima i površinama, podpoglavljje 5.1. Uvjeti gradnje prometne mreže, članak 27, navodi se slijedeće:

*Prometna i ulična mreža planiranog područja sastoji se od glavnih cesta, sabirnih ulica, pristupnih cesta i kolno-pješačkih ulica. Sa glavnih cesta, sabirnih ulica, pristupnih cesta i kolno-pješačkih ulica osigurani su kolni i pješački pristupi planiranim sadržajima u obuhvatu Urbanističkog plana. Koncept planirane prometne mreže za UPU naselja Komiže sastoji se 2 zone; zona isključivo pješačkog karaktera-povijesna jezgra, te zona s osnovnom kolnom mrežom i samostalnom pješačkom mrežom koja se nastavlja na postojeći pješački sustav. Dvije zone razdvaja obodni sustav glavnih cesta s 4 javne garaže za potrebe gradske jezgre, te u centru autobusni terminal s novom pristupnom glavnom cestom. Predviđen je i alternativni koridor glavne ceste za novi pristup gradskom centru. Na obalnom dijelu, uređena je postojeća obalna šetnica u dijelu povijesne jezgre, te se planira produljenje obalne šetnice prema sjeverozapadu i jugu u minimalnoj širini 2.5 m. Na jugu je moguće uređenje i korištenje dijela trase državne ceste D-117 kao pješačke obalne šetnice u ljetnom režimu korištenja. Radi se postojećoj šetnici koja se uređuje te nije dopušteno nasipavanje i proširenje na plaže u sklopu zaštićene cjeline grada Komiže. U grafičkom prikazu prometa (kartografski prikaz broj 2.a u mjerilu 1:2.000) date su orijentacijske kote nivelete križanja, a koje će se točno utvrditi u tehničkoj dokumentaciji određene dionice ceste ili ulice, a prilagođeno točnim podacima o terenu i planiranoj infrastrukturi. U profilu ulice je obvezno osigurati međusobno usklađeno vođenja ostale infrastrukture (voda, odvodnja, TK kanalizacija i energetski kabel). (6) Glavne ceste Poprečni presjek glavnih cesta planiran je minimalne širine 7,5 m odnosno 1.5 + 3.0(2.75) + 3.0(2.75) + (1.5) m. Moguća je minimalna širina kolnika glavne ceste 5.0 m ukoliko se promet odvija jednosmjerno + 1.5 m pločnik. Minimalna širina pločnika je 1.5 m jednostrano uz glavnu cestu. Uzduž glavne ulice moguća je sadnja drvoreda.*

U poglavlju 7. Mjere zaštite prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti, članak 36, pobrojana su nepokretna kulturna dobra na području UPU Komiža, a među njima i urbanistička cjelina grada Komiže (Z-5094). Sustav mjera zaštite urbanističke cjeline grada Komiže provodi se utvrđivanjem zoniranja područja kulturno-povijesne cjeline sukladno točki 3.3. Upute o utvrđivanju sustava mjera zaštite za nepokretna kulturna dobra predložena za upis u Registar kulturnih dobara (Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Klasa: 612-08/04-01-06/03, Urbroj: 532-10-1/8(JB)-3, od 31. ožujka 2004.). Stoga se za zaštićenu Urbanističku cjelinu grada Komiže uspostavljaju zone „A“ (potpuna zaštita povijesnih struktura) i „B“ (djelomična zaštita povijesnih struktura) u kojima se primjenjuje specifični sustav mjera zaštite. Zona A obuhvaća na sjeveru crkvu sv. Marije Gutarice, nadalje prema jugu prati liniju obale sa šljunčanim plažama i kućama izgrađenim na samom žalu te istočno lice Mornarske ulice, gusto izgrađenu zonu Male Bande, područje uz trg Škor, Luku i Velu Bandu - najstariji dio grada na poluotočiću te nadalje teče cestom prema jugu obuhvaćajući Mali Bodak, a završava na sjevernom rubu poluotočića pred crkvom sv. Roka. U njoj je u potpunosti očuvana povijesna matrica i povijesni graditeljski fond grada. Zona A obuhvaća i obalni

pojas - prirodne šljunčane plaže koje imaju dijelom sačuvanu povijesnu funkciju istezališta za brodove i koje zajedno s izgrađenom povijesnom strukturom Komiže tvore jedinstvenu povijesnu i prostornu cjelinu u kojoj se zabranjuje nova izgradnja da bi se sačuvao identitet grada. U zoni A valoriziraju se svi povijesni slojevi kao integralni dio kulturnog dobra nastao njegovim povijesnim razvojem te se stoga nalaže cjelovita zaštita povijesnih vrijednosti uz poštivanje tradicije i funkcije prostora i njegovih sadržaja. Za uređenje javnih površina u zoni A potrebno je ishoditi posebne uvjete i prethodnu suglasnost nadležnog konzervatorskog odjela. Ne dopušta se zamjena izvorne (tradicijske) parterne obrade od oblutaka (kogula) suvremenim materijalima. Obvezno je očuvanje obalne crte bez zasipavanja mora i promjene geometrije obale na svim dijelovima na kojima je očuvana prirodna geomorfologija (šljunkovite plaže i stjenovite obale) obzirom na dijelom očuvanu povijesnu funkciju plaža kao istezališta za brodove.

Na području obuhvata UPU Komiža nalaze se dobra koja imaju značaj za lokalnu zajednicu, a temeljem valorizacije koju provodi nadležno tijelo mogu biti predložena za upis u Registar kulturnih dobara RH ili mogu biti proglašena dobrima od lokalnog značaja, a među njima i sklop kuća Mladineo koje graniče s predmetnom dionicom državne ceste D117.

U poglavlju 9. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš, članak 38, vezano uz zaštitu mora od zagađenja navodi se da su kolne prometne površine potencijalni izvori zagađenja mora. Radi zaštite mora od daljnjeg onečišćenja potrebno je, između ostalog, na područjima koja su namijenjena za rekreaciju zadržati I i II kategoriju kvalitete mora.

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina, vidljivo je da je lokacija zahvata u morskom dijelu u zoni kupališta R3, a u kopnenom dijelu na trasi glavne ceste odnosno alternativnog koridora glavne ceste i na trasi obalne šetnice (slika 3.2-5).

Iz kartografskog prikaza 2. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža, 2.a. Prometna i ulična mreža, vidljivo je da je zahvat rekonstrukcije državne ceste planiran na trasi glavne ceste odnosno alternativnog koridora glavne ceste i na trasi obalne šetnice (slika 3.2-6). Za ovu dionicu državne ceste D117 postojeći je profil tipa D: kolno-pješačka ulica širine 3.00 m (4.00 m).

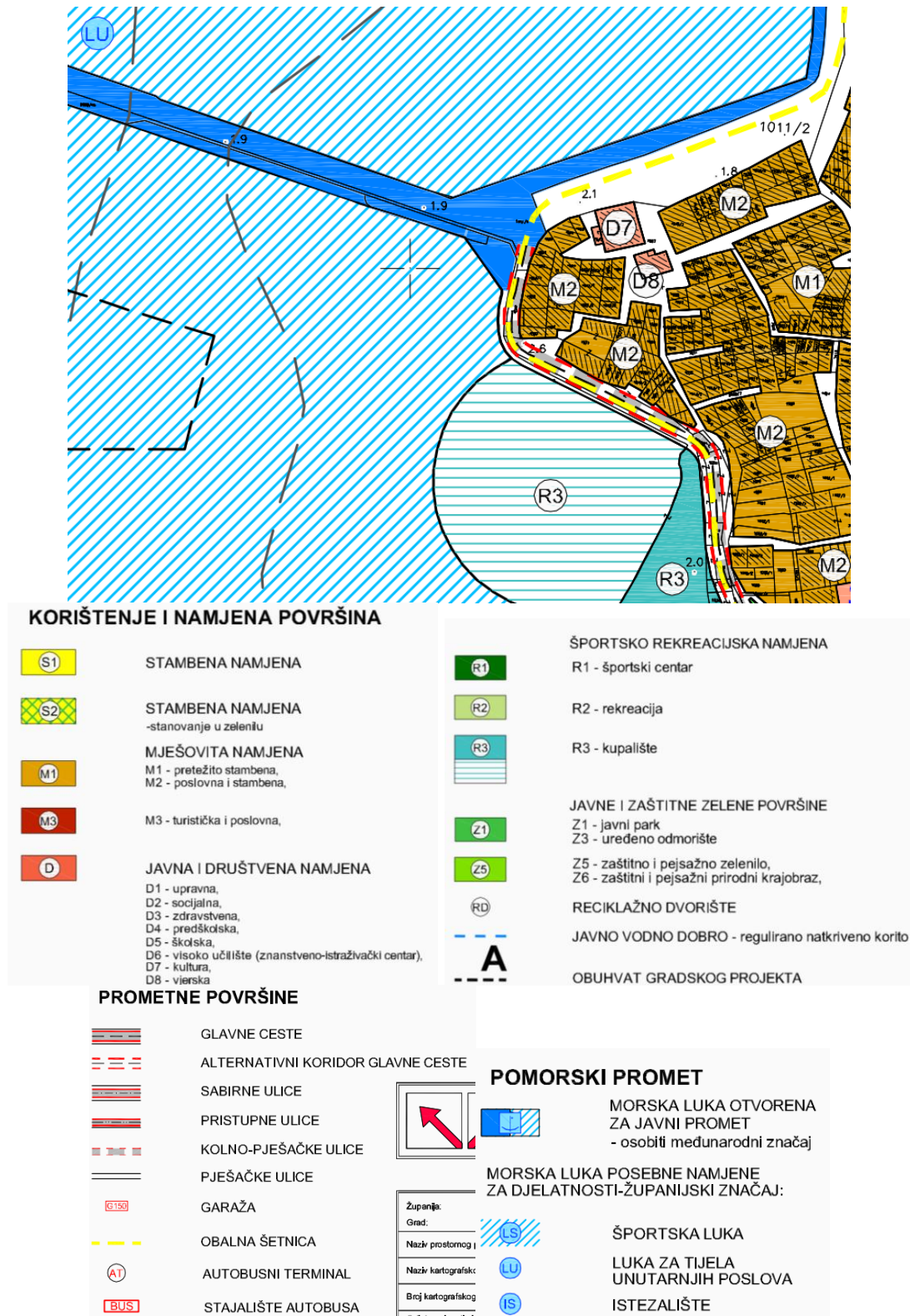
Iz kartografskog prikaza 2. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža, 2.c. Vodoopskrbna mreža, vidljivo je da je na predmetnoj dionici državne ceste D117 planiran vodoopskrbni cjevovod - niska zona Komiža I (kartografski prikaz nije priložen u ovom elaboratu).

Iz kartografskog prikaza 2. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža, 2.d. Odvodnja otpadnih voda, vidljivo je da su na predmetnoj dionici državne ceste D117 postojeći gravitacijski i tlačni cjevovodi odvodnje (kartografski prikaz nije priložen u ovom elaboratu).

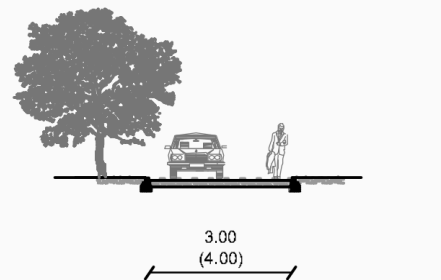
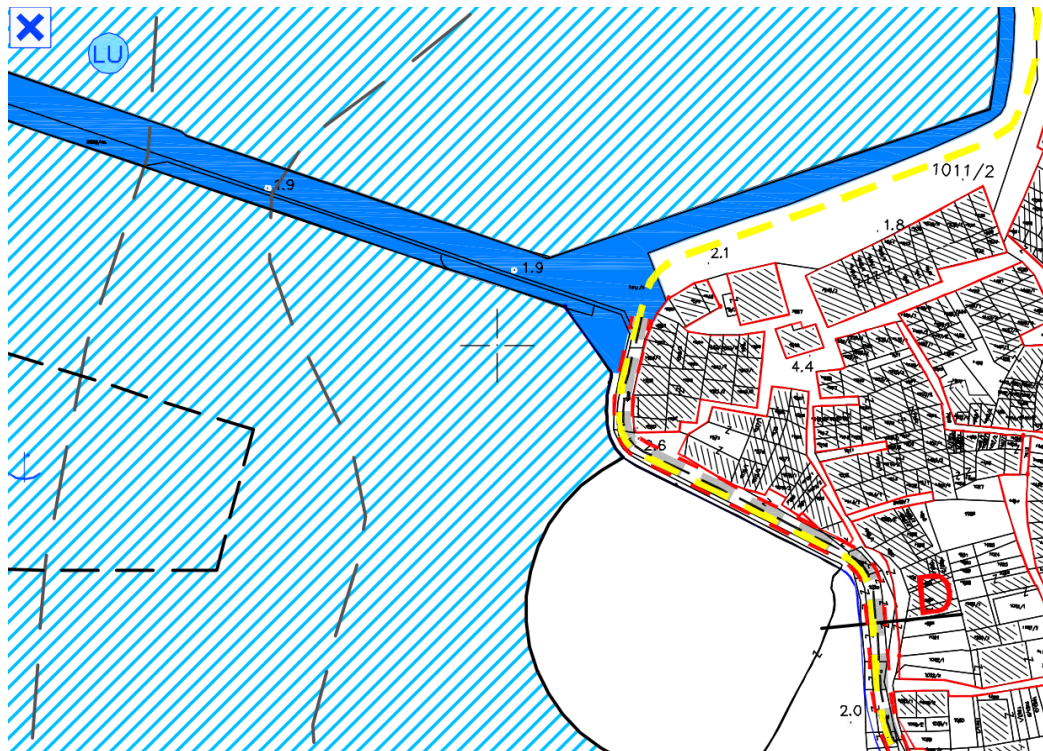
Iz kartografskog prikaza 2. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža, 2.e. Telekomunikacijska mreža, vidljivo je da je na predmetnoj dionici državne ceste D117 postojeća telekomunikacijska kanalizacija (kartografski prikaz nije priložen u ovom elaboratu).

Iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina, vidljivo je da se zahvat nalazi unutar povijesno-graditeljske cjeline - urbanistička cjelina grada Komiže, gradskog naselja zona A (potpuna zaštita povijesnih struktura Z-5094), (slika 3.2-7). Cesta graniči sa sklopom kuća Mladineo koji predstavlja vrijedna kulturna dobra koja mogu biti predložena za upis u registar kulturnih dobara RH ili mogu biti proglašena dobrima od lokalnog značaja. Na istom prikazu vidljivo je da more u području zahvata predstavlja akvatorij plaže i II. je kategorije. Prirodna šljunčana plaža Lučica koja se nalazi

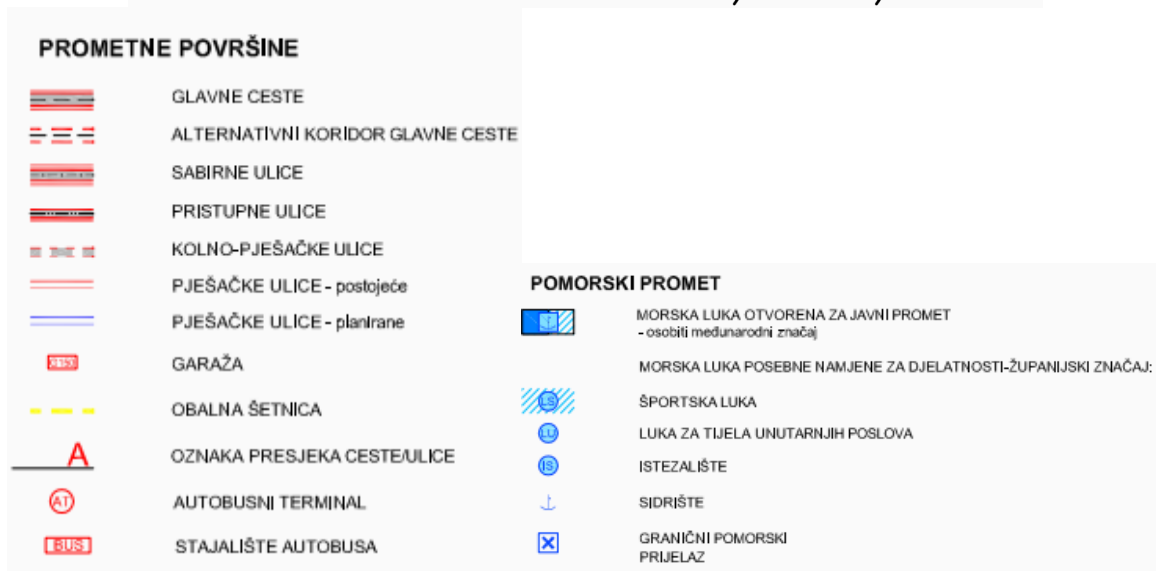
neposredno južno od lokacije zahvata predstavlja osobito vrijedan predjel - prirodni krajobraz.



Slika 3.2-5. Izvod iz UPU naselja Komiža: dio kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina

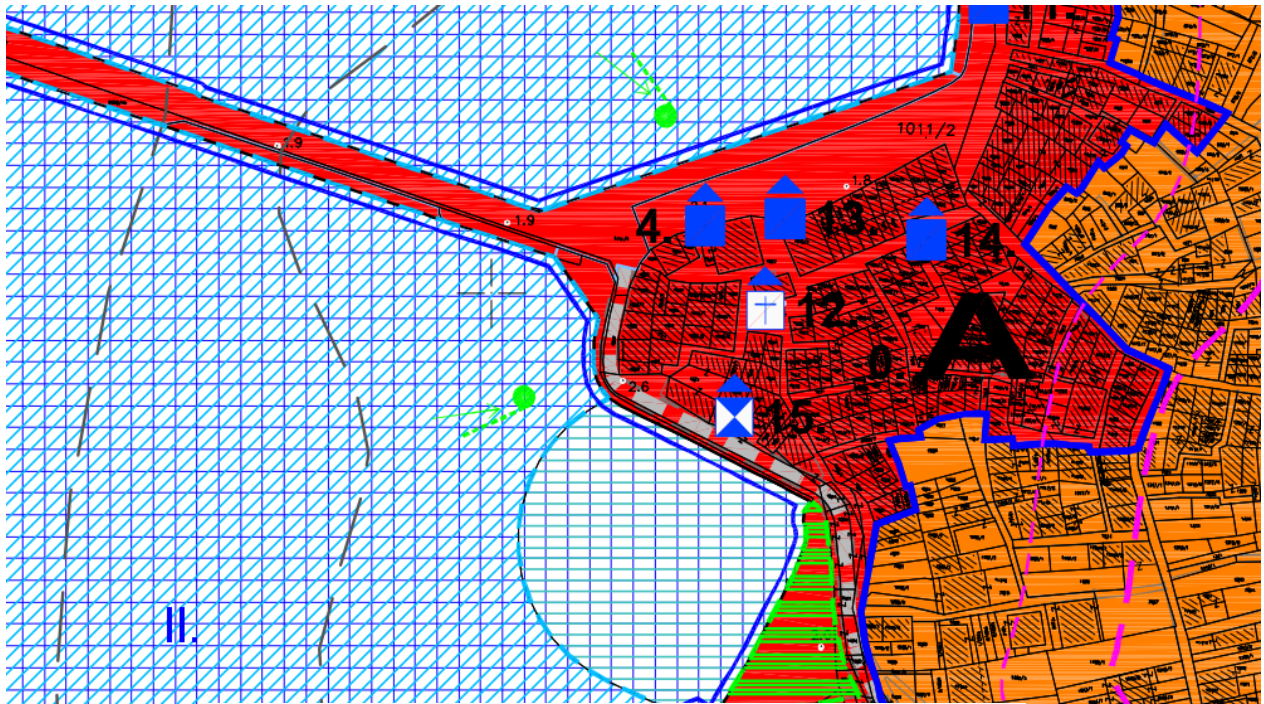





KOLNO-PJEŠAČKA ULICA  
 PROFIL TIP D



Slika 3.2-6. Izvod iz UPU naselja Komiža: dio kartografskog prikaza 2. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža, 2.a. Prometna i ulična mreža






**UVJETI KORIŠTENJA**
**KRAJOBRAZ**

-  OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ
-  OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - KULTIVIRANI KRAJOBRAZ
-  TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA

**UREĐENJE ZEMLJIŠTA**

-  OZELENJIVANJE




**POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA - Urbanistička cjelina grada Komiže**

-  **A** GRADSKO NASELJE ZONA A - potpuna zaštita povijesnih struktura (Z-5094)
-  **B** GRADSKO NASELJE ZONA B - djelomična zaštita povijesnih struktura (Z-5094)

**POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA**

-  GRADITELJSKI SKLOP
-  CIVILNA GRAĐEVINA
-  SAKRALNA GRAĐEVINA
-  PODMORSKA ARHEOLOŠKA ZONA OTOKA VISA, BRUSNIKA, SVECA I BIŠEVA (P-3247)

**UREĐENJE POMORSKOG, LUČKOG, VODNOG DOBRA:**

-  LUČKO PODRUČJE
-  **II.** MORE
-  AKVATORIJ PLAŽE

Slika 3.2-7. Izvod iz UPU naselja Komiža: dio kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina

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

### 4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 82/13) priobalne vode u području zahvata pripadaju jadranskom vodnom području i tipa su "euhalino priobalno more krupnozrnatog sedimenta" (oznaka O422). Područje zahvata je unutar vodnog tijela priobalnih voda O422-VIS Otoci Vis i Biševo. Što se tiče grupiranih vodnih tijela podzemne vode, područje zahvata spada u područje Jadranski otoci (kod JOGNKCPV\_12), Vis.

#### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U području zahvata nema površinskih tokova. Zahvat je planiran na području priobalnih voda. Zahvat će utjecati na obalnu liniju budući da će nova obalna linije biti oko 2,5 m južno od postojeće uz zadržavanje oblika.

Područje zahvata nalazi se u vodozaštitnoj zoni. Utjecaj na kvalitetu podzemnih i priobalnih voda tijekom građenja moguć je u vidu lokalnog onečišćenja (izlijevanje toksičnih i štetnih tvari) uslijed akcidentnih situacija na gradilištu. Mogući utjecaj spriječit će se dobrom organizacijom gradilišta.

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Prometnice općenito predstavljaju stalni izvor onečišćenja voda uslijed onečišćenih oborinskih voda koje se stvaraju na kolniku.

Budući da se ne očekuje porast prometnog opterećenja uslijed zahvata na ovoj dionici ceste, zahvat neće dovesti do povećanog utjecaja na kvalitetu voda, u odnosu na postojeće stanje. Pritom treba naglasiti da se oborinske vode u postojećem stanju ceste D117 na ovoj dionici (i šire) ispuštaju u more bez prethodnog pročišćavanja. Ako bi se u sklopu zahvata predvidio separator za pročišćavanje kolničkih voda prije ispuštanja u more, zahvat bi imao pozitivan utjecaj na kvalitetu priobalnog mora.

Zaključno, zahvat u korištenju neće imati dodatnog utjecaja na vodna tijela podzemnih i priobalnih voda u zoni zahvata.

## Tablični pregled utjecaja na priobalno vodno tijelo tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Tablica 4.1-1. Pregled utjecaja zahvata na vodno tijelo priobalnih voda O422-VIS Otoci Vis i Biševo

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Procjena utjecaja zahvata na stanje	Komentar o utjecaju
Ekološko stanje	Stanje kakvoće	fitoplankton	vrlo dobro /referentno	ne očekuje se utjecaj	ne očekuje se utjecaj zahvata ni tijekom građenja ni tijekom korištenja
		koncentracija hranjivih soli	vrlo dobro /referentno	ne očekuje se utjecaj	
		zasićenje kisikom	vrlo dobro /referentno	ne očekuje se utjecaj	
		koncentracija klorofila $\alpha$	vrlo dobro /referentno	ne očekuje se utjecaj	
		makroalge	vrlo dobro	ne očekuje se utjecaj	
		Posidonia oceanica	vrlo dobro	ne očekuje se utjecaj	
		bentoski beskralješnjaci	<i>nema podataka</i>	slab negativan utjecaj	zahvat uključuje zauzimanje površine od 290 m <sup>2</sup> bentoskih staništa
	Hidromorf. stanje		vrlo dobro	slab negativan utjecaj	zahvat uključuje „pomicanje“ obalne linije prema moru za 2,5 m u duljini od oko 120 m uz zadržavanje oblika obalne linije
Ekološko stanje			vrlo dobro		
Kemijsko stanje			dobro		utjecaj tijekom građenja spriječit će se dobrom organizacijom gradilišta; utjecaj tijekom korištenja neće se znatno promijeniti u odnosu na postojeće stanje s obzirom da se ne očekuje povećanje prometa <sup>9</sup>
Ukupno procijenjeno stanje			dobro		

## 4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA MORE

### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Kod nasipanja u more, prilikom proširenja obale, ne očekuje se značajni utjecaj na kvalitetu mora. Proširenje predviđa izgradnju obalnog zida i potom zaobalno nasipanje pa se ne očekuje značajno замуćenje mora u zoni zahvata. Zahvatom se predviđa nasuti oko 290 m<sup>2</sup> površine morskog dna.

Kako je ranije spomenuto, utjecaj na kvalitetu priobalnog mora tijekom građenja moguć je u vidu lokalnog onečišćenja (izlivanje toksičnih i štetnih tvari) uslijed akcidentnih situacija na gradilištu. Mogući utjecaj spriječit će se dobrom organizacijom gradilišta.

<sup>9</sup> Ako bi se u sklopu zahvata predvidio separator za pročišćavanje kolničkih voda prije ispuštanja u more, zahvat bi imao pozitivan utjecaj na kvalitetu priobalnog mora.

### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Izgradnjom obalnog zida ne očekuje se značajnija promjena slike strujanja mora uz obalu u području zahvata.

Također, ne očekuje se dodatni utjecaj na kvalitetu mora u odnosu na postojeće stanje u kojem se oborinske vode s prometnice bez prethodnog pročišćavanja ispuštaju u more. Ako bi se u sklopu zahvata predvidio separator za pročišćavanje kolničkih voda prije ispuštanja u more, zahvat bi imao pozitivan utjecaj na kvalitetu priobalnog mora.

### 4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST

Područje zahvata nalazi se izvan područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13). Najbliži zaštićeni dio prirode je uvala Stiniva zaštićena u kategoriji značajnog krajobrazu udaljena oko 7 km jugoistočno i s obzirom na udaljenost i karakteristike zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na zaštićeni krajobraz.

Područje zahvata nalazi se unutar područja ekološke mreže. Zahvat je planiran dijelom u području morskog akvatorija, a dijelom u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja Komiža. Prema izvodu iz ekološke mreže Republike Hrvatske zahvat se nalazi na područjima očuvanja značajnim za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2000942 Otok Vis** i **HR3000097 Otok Vis - podmorje** te na području očuvanja značajnom za ptice (POP) **HR1000039 Pučinski otoci**.

U tablici u nastavku dati su komentari vezano uz mogućnost utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže **HR2000942 Otok Vis**:

Ciljevi očuvanja EM #HR2000942 Otok Vis		mogućnost utjecaja zahvata
četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Iako se radi o vrstama koje se može susresti u ljudskim staništima, početak radova obilježiti će povećan broj ljudi i strojeva pa se očekuje samostalno udaljavanje eventualno prisutnih jedinki iz zone radova.
crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	
veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Radovi predstavljaju izgradnju pomorskih građevina nasipanjem morskog dna i rekonstrukciju ceste unutar naselja pa se ne očekuje utjecaj zahvata na ove vrste.
dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>	
Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330	Na lokaciji zahvata nema evidentiranih morskih špilja.
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Na lokaciji zahvata nema evidentiranih špilja i jama.
Šume divlje masline i rogača ( <i>Olea</i> i <i>Ceratonion</i> )	9320	Zahvat je planiran u urbanom području naselja Komiža. Pristup lokaciji zahvata omogućen je postojećom cestom.
Embrijske obalne sipine - prvi stadij stvaranja sipina	2110	Lokacija zahvata nije na području staništa F.2.1. Površine pješčanih plaža pod halofitima.
Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima ( <i>Cakiletea maritima</i> p.)	1210	Lokacija zahvata nije na području staništa F.3.1. Površine šljunčanih žalova pod halofitima.
Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama	1240	Obalnu liniju u zoni zahvata predstavlja postojeći obalni zid. Nastavno se radi o staništu G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i

<i>Limonium spp.</i>		stijene (oznaka 1170).
Mediterske povremene lokve	3170*	Zahvat je planiran u urbanom području naselja Komiža. Pristup lokaciji zahvata omogućen je postojećom cestom.
Mediterske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp.</i>	5210	
Eumediterski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*	
Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210	

U tablici u nastavku dati su komentari vezano uz mogućnost utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže **HR3000097 Otok Vis - podmorje**:

Ciljevi očuvanja EM # HR3000097 Otok Vis - podmorje		mogućnost utjecaja zahvata
Naselja posidonije ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	1120*	Zahvat je prema Karti staništa izvan područja naselja ove morske cvjetnice.
Grebeni	1170	Zahvat je prema Karti staništa planiran na području morskog staništa G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene (oznaka 1170), a ne na staništima oznake 8330, 1110 i 1140 pa se ne očekuje utjecaj na ova staništa.
Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330	
Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140	
Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110	

Lokacija zahvata je i unutar područja očuvanja značajnog za ptice **HR1000039 Pučinski otoci**. S obzirom da se radi o izgradnji pomorske građevine i rekonstrukciji ceste unutar naselja ne očekuje se značajan utjecaj zahvata na ptice.

U blizini zahvata nalazi se područje ekološke mreže **HR3000469 Viški akvatorij** koje je udaljeno oko 500 m. S obzirom na udaljenost i činjenicu da je na tom području cilj očuvanja dobri dupin, ne očekuje se utjecaj zahvata na ciljnu vrstu.

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske lokacija zahvata se nalazi na području morskog staništa tipa **G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene**. Nasipanjem mora (proširenje obale) uništiti će se sve prisutne bentoske vrste na ograničenoj površini ispod njih samih. Procjenjuje se da će se nasuti do 290 m<sup>2</sup> morskog dna. Pritom treba imati na umu da se radi o području mora koje je već danas pod utjecajem čovjeka s obzirom na okruženost lokacije lukom i plažom. Iako se predmetna 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 ovaj stanišni tip ne smatra ugroženim i rijetkim na razini Hrvatske, te da je, s obzirom da se radi o području unutar naselja, utjecaj na stanište **G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene** već danas vrlo prisutan.

Obala u zoni zahvata ima oznaku staništa F.4./F.5.1.2./G.2.4.1./G.2.4.2./G.2.5.2./ Stjenovita morska obala/Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka/Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/Biocenoza donjih stijena mediolitorala/Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka. Kategorija stanišnih tipova F.4. Stjenovita morska obala, sadrži dvije podkategorije; F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima (Natura kod 1240) i F.4.2. Supralitoralne stijene (Natura kod 1170, F.4.2.1.3. = \*1150 i 1160) koje su zaštićene Direktivom o staništima. Kategorija stanišnih tipova G.2.4. Mediolitoralno čvrsto dno i stijene zaštićena je

Direktivom o staništima (Natura kod \*1150, 1160, 1170 i 8330), a podkategorije G.2.4.2.1. i G.2.4.2.2. nalaze se u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite. Navedeni stanišni tipovi nisu rijetki i ugroženi na razini Republike Hrvatske. Kako se ovdje radi o već uređenoj morskoj obali, s obzirom na postojeći obalni zid koji se proteže čitavom duljinom zahvata, može se zaključiti da zahvat neće imati značajnog utjecaja na prethodno navedene stanišne tipove.

#### 4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNU BAŠTINU

Zahvat se nalazi na području zaštićenog kulturnog dobra kulturno-povijesne cjeline Urbanistička cjelina grada Komiže (vidi slike 3.2-4. i 3.2-7. ovog elaborata) koje je upisano u Registar kulturnih dobara RH pod oznakom Z-5094.

Kamen koji će se ugraditi u sklopu zahvata odabran je tako da se u što većoj mjeri uklopi u postojeću rivu te da s njom čini cjelinu. Sukladno navedenom odabrani kamen će vrstom i oblikom odgovarati kamenu korištenom na rivi Sv. Nikole u zaleđu glavnog lukobrana. Koristit će se kamene ploče „Dolit“ debljine 8cm. Kamene poklopnice i obložnice s postojećeg obalnog lica zida demontirat će se i ponovo ugraditi na lice novog zida u najvećoj mogućoj mjeri. Poklopnice i obložnice koje je nemoguće ponovo ugraditi zamjenjuju se novim, oblikom i vrstom najbližim postojećim. Duž čitave obale na dijelu na kojem nema parapeta ugrađuju se i kamene kolone, ukupno 25 komada.

Iz svega navedenog može se zaključiti da zahvat neće negativno utjecati na kulturno-povijesnu cjelinu Urbanistička cjelina grada Komiže.

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

##### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

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

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>10</sup>. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom (članci 5. i 17.), utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

<sup>10</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).

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

U fazi korištenja zahvata, izvore onečišćenja zraka predstavljat će kao i dosad motorna vozila koja će prometovati predmetnom dionicom (ispušni plinovi i prašina s prometnice). S obzirom da se ne očekuje porast intenziteta prometa, može se zaključiti da zahvat neće imati utjecaj na kvalitetu zraka u odnosu na postojeće stanje.

S obzirom da se radi o obnovi postojeće ceste i da se ne očekuje povećanje prometa na cesti, može se zaključiti da zahvat neće imati utjecaja na povećanje razine buke tijekom korištenja ceste u odnosu na postojeće stanje.

### **4.6. UTJECAJ NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE**

#### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom rekonstrukcije državne ceste D117 doći će do poremećaja prometnih tokova na predmetnoj dionici.

Utjecaj zahvata na prometne tokove smanjit će se planiranom privremenom regulacijom prometa tijekom izgradnje sukladno članku 10. Zakona o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 74/11, 80/13, 92/14) i članku 62. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14).

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Svrha poduzimanja zahvata je poboljšanje prometno-tehničkih i sigurnosnih uvjeta na predmetnoj dionici državne ceste D117 pa je utjecaj zahvata na prometnice i prometne tokove pozitivan (proširenje i obnova kolnika, izgradnja pješačke šetnice).

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se povećanje prometa u odnosu na postojeći.

### **4.7. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO**

#### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom rekonstrukcije državne ceste D117 doći će do ograničenja korištenja kupališta u zoni plaže Lučica. Ovaj utjecaj može se izbjeći izvođenjem radova izvan sezone kupanja.

### **4.8. UTJECAJ OD NASTAJANJA OTPADA**

#### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zahvata nastat će otpadne tvari koje se prema Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15) mogu svrstati unutar jedne od kategorija iz tablice 4.8-1. Može se zaključiti da se radi o minimalnim količinama koje će se moći zbrinuti unutar postojećeg sustava gospodarenja otpadom. Ne očekuje se otpad od podmorskog iskopa.

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

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTAJANJA OTPADA
<b>13</b>	<b>Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva</b>	gradilište - parkiralište i servisna zona za vozila i strojeve koji sudjeluju u izvođenju radova
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna maziva ulja za motore i zupčanike	
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
<b>15</b>	<b>Otpadna ambalaža, apsorbensi, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način</b>	gradilište - privremeno skladište za prihvata materijala za građenje, gradilišni ured
15 01	Ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
<b>17</b>	<b>Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata</b>	gradilište
17 01	beton, opeka, crijep/pločice i keramika	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
<b>20</b>	<b>Komunalni otpad (otpad iz domaćinstava i slični otpad iz obrta, industrije i ustanova) uključujući odvojeno skupljene sastojke</b>	gradilište - gradilišni ured i popratne prostorije
20 01	odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)	
20 03	ostali komunalni otpad	

Otpadom koji nastane gospodarit će se sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13).

#### 4.9. UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA

##### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Moguće su akcidentne situacije vezane uz nepravilnu organizaciju gradilišta koja za posljednju može imati sljedeće:

- onečišćenje tla i voda naftnim derivatima i otpadnim vodama s gradilišta,
- požari na otvorenom,
- sudari prilikom ulaza i izlaza vozila i strojeva na područje zahvata,
- nesreće uzrokovane višom silom (nepovoljni vremenski uvjeti, udar groma i sl.), tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom.

Uz dobru organizaciju gradilišta utjecaji na okoliš uslijed akcidenta mogu se spriječiti ili umanjiti.

##### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Najveći utjecaj na okoliš predstavljaju akcidentne situacije u kojima sudjeluju vozila koja prometuju cestom (sudari, izljetanje i prevrtanje vozila, izlivanje nafte i naftnih derivata i drugih štetnih tvari u okoliš) pri kojim može doći do ekoloških nesreća. Posebnu opasnost predstavljaju veće količine nafte, naftnih derivata, kao i različitih drugih otrovnih tekućina koji se prevoze auto-cisternama i čijim se dospijecem u okoliš kontaminiraju



vode, tlo, zrak, te biljni i životinjski svijet. Obnovom se poboljšavaju prometno-tehnički uvjeti na cesti, ali akcidentne situacije i dalje su moguće.

#### 4.10. OBILJEŽJA UTJECAJA<sup>11</sup>

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prirodu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na kulturna dobra tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na poljoprivredne površine	0	-	-	-	-
Utjecaj na šume	0	-	-	-	-
Utjecaj na lovstvo	0	-	-	-	-
Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prometnice i prometne tokove tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	UMJEREN	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prometnice i prometne tokove tijekom korištenja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj od akcidenta tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	UMJEREN	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom korištenja	0	-	-	-	-

<sup>11</sup> Obilježja utjecaja ocijenjena su u odnosu na postojeće stanje budući da se radi o obnovi postojeće ceste.

## 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 i cesta.

U nastavku se daje prijedlog mjera zaštite okoliša vezano uz poboljšanje kvalitete priobalnog mora u zoni zahvata i iskorištenja građevinskog otpada za nasipanje u sklopu zahvata.

Praćenje stanja okoliša za planirani zahvat nije predviđeno.

### 5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I IZGRADNJE ZAHVATA

#### Mjera zaštite priobalnog mora/voda

1. U daljnjim fazama projektiranja provjeriti mogućnost postavljanja separatora na predmetnoj dionici državne ceste u svrhu pročišćavanja kolničkih voda prije ispuštanja u more.

#### Mjera gospodarenja građevinskim otpadom i materijalom iz podmorskog iskopa

2. Sagledati mogućnost korištenja ruševinskog građevinskog otpada koji će nastati tijekom rušenja postojećeg kolnika za planirano nasipanje u sklopu zahvata.

## 6. IZVORI PODATAKA

### Projekti i studije

1. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, mrežna stranica  
<http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
2. Državni zavod za zaštitu prirode. Karta ekološke mreže Republike Hrvatske
3. Državni zavod za zaštitu prirode. Karta staništa Republike Hrvatske
4. Državni zavod za zaštitu prirode. Karta zaštićenih područja prirode Republike Hrvatske
5. Hrvatske ceste. 2015. Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske 2014.
6. Institut IGH d.d. 2005. Studija utjecaja na okoliš odlagališta otpada grada Komiže na otoku Visu
7. Institut IGH d.d. 2008. Studija utjecaja na okoliš Ribarske luke Komiža
8. Ministarstvo kulture RH, Registar kulturnih dobara
9. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode. Kakvoća mora u Republici Hrvatskoj, mrežna stranica <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoca>
10. Pomorski projekti d.o.o. 2015. Idejni projekt rekonstrukcije obalnog zida i dijela državne ceste DC117 u Komiži, dio od postojeće plaže do lukobrana, otok Vis

### Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13),
2. Prostorni plan uređenja Grada Komiže (Službeni glasnik Grada Komiže 10/06, 02/15),
3. Urbanistički plan uređenja naselja Komiža (Službeni glasnik Grada Komiže 02/15)

### 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. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
4. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

#### Buka

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

#### Ceste

1. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 94/14)
2. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
3. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 92/14)

#### Kulturno-povijesna baština

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

#### Okoliš općenito

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

#### Otpad

1. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. do 2015. godine (NN 85/07, 126/10)
2. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14)
3. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
4. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)

#### Vode

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
3. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (80/13, 43/14)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13)
5. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)

#### Zrak

1. Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku (NN 133/05)
2. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)