




## Elaborat za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš uređenja plaže od Slavinja do Ravnica u Omišu



Split, siječanj 2016.



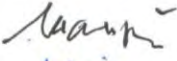

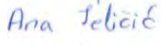

<b>Nositelj zahvata:</b>	<b>Grad Omiš</b> Trg kralja Tomislava 5/I 21310 Omiš
<b>Izrađivač:</b>	<b>Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije</b> Matice hrvatske 15 21 000 Split
<b>Zahvat:</b>	Uređenje plaže od Slavinja do Ravnica u Omišu
<b>Razina dokumentacije:</b>	Ocjena o potrebi procjene zahvata
<b>Broj elaborata:</b>	01-S211/2-1730-90-2015
<b>Voditelj izrade studije:</b>	Izv. prof.dr.sc. Mijo Vranješ 

Dekan:  
  
Izv. prof.dr.sc. Boris Trogrlić



U izradi elaborata sudjelovali:

**I. FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE**

- I.1. Prof.dr.sc. Dušan Marušić 
- I.2. Izv. prof.dr.sc. Mijo Vranješ 
- I.3. Ana Jeličić, mag.ing.aedif. 
- I.4. Morena Galešić, mag.ing.aedif. 

**II. IRES EKOLOGIJA d.o.o.**

- II.1. Mirko Mesarić, dipl.ing.bio.



**ires ekologija d.o.o.**  
za zaštitu prirode i okoliša  
Prilaz baruna Filipovića 21  
10000 Zagreb



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

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

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

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

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

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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

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



#### **Dostaviti:**

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

**POPIS**

zaposlenika ovlaštenika: Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/144; URBROJ: 517-06-2-2-14-2 od 15. siječnja 2014.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>		<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o <u>utjecaju na okoliš</u>	X	prof.dr.sc. Mijo Vranješ	doc.dr.sc. Damir Jukić; prof.dr.sc. Roko Andričević; prof.dr.sc. Dušan Marušić
2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	Voditelj naveden pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.





**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 122

KLASA: UP/I 351-02/13-08/33

URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3

Zagreb, 17. svibnja 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, na temelju odredbe članka 39. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07) te odredbe članka 22. stavka 5. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke IRES EKOLOGIJA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Prilaz baruna Filipovića 21, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode, donosi

**R J E Š E N J E**

- I. Tvrtki IRES EKOLOGIJA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Prilaz baruna Filipovića 21, izdaje se suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove:
  1. Izrada strateških studija glavne ocjene prihvatljivosti plana i programa na ekološku mrežu.
  2. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu.
  3. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
  4. Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
  5. Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode.
  6. Izrada programa zaštite prirode, planova upravljanja i akcijskih planova te izvješća o stanju zaštite prirode.
  7. Izrada studija procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojti.
  8. Praćenje stanja u području zaštite prirode vezano uz stručne poslove Izrade studija o utjecaju zahvata na okoliš, Izrade studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, Pripreme i obrade dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od tri godine od dana izdavanja ovog rješenja.
- 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

Tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je ovom Ministarstvu 27. ožujka 2013. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode sukladno Pravilniku o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik): Izrada strateških studija glavne ocjene prihvatljivosti plana i programa na ekološku mrežu; Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu; Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu; Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu; Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode; Izrada programa zaštite prirode, planova upravljanja i akcijskih planova te izvješća o stanju zaštite prirode; Izrada studija procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojti; Praćenje stanja u području zaštite prirode vezano uz stručne poslove Izrade studija o utjecaju zahvata na okoliš, Izrade studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, Pripreme i obrade dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode. Ove vrste stručnih poslova pripadaju grupi poslova iz članka 4. točke A)2 i 3, B)4,5 i 6, F)4 i 5, G)2 Pravilnika.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za stručne poslove iz područja zaštite prirode, Uprava za procjenu okoliša i održivi razvoj zatražila je mišljenje Uprave za zaštitu prirode o predmetnom zahtjevu 9. travnja 2013. godine. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (veza KLASA: 612-07/13-69/08 od 29. travnja 2013.) navodi se sljedeće: *Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke Ires ekologija d.o.o. ispunjavaju uvjete propisane člankom 7. stavak , 9, 11, 14 stavak 2 i člankom 15. stavak 2 Pravilnika za obavljanje sljedećih grupa/vrsta stručnih poslova: grupe A – vrste A2 i A3, grupe B – vrste B4, B5 i B6, grupe F – vrste F4 i F5 te grupe G – vrste G2 Pravilnika.*

*Naime, pravna osoba koja može obavljati stručne poslove iz područja zaštite prirode za koje je zatražena suglasnost mora imati voditelja stručnih poslova odgovarajuće prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s pet godina radnog iskustva na stručnim poslovima zaštite prirode, jednog stručnjaka iz područja prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite prirode te jednog stručnjaka iz područja prirodne, tehničke ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima u struci.*

Slijedom naprijed navedenog, temeljem odredbe članka 22. stavka 5. Pravilnika, valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

Izreka točke I. i IV. ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.



Rok važenja rješenja utvrđen u točki II. izreke ovoga rješenja propisan je člankom 22. stavkom 3. Pravilnika.

Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 39. stavka 5. Zakona o zaštiti okoliša i odredbi članka 29. Pravilnika.

#### **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, 126/11, 112/12 i 19/13).

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



Dostaviti:

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, Savska cesta 41, Zagreb
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Očevidnik, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje



## SADRŽAJ:

### 1. OPIS ZAHVATA

- 1.1. Zemljopisni položaj
- 1.2. Prostorno – planska dokumentacija
- 1.3. Opis fizičkih obilježja zahvata
  - 1.3.1. Postojeće stanje
  - 1.3.2. Projektirano stanje

Prilog 1.1. Idejno rješenje zahvata uređenja plaže od Slavinja do Ravnica

Prilog 1.2. Karakteristični presjek

Prilog 1.3. Presjek tombole i pristana

### 2. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

- 2.1. Podaci iz dokumenata prostornog uređenja
  - 2.1.1. *Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije*
  - 2.1.2. *Prostorni plan uređenja Grada Omiša*
    - Prilog 2.1. PPU Grada Omiša – Korištenje i namjena prostora*
    - Prilog 2.2 PPU Grada Omiša – Infrastrukturni sustavi-vodnogospodarski sustav*
    - Prilog 2.3. PPU Grada Omiša – Uvjeti za korištenje i zaštitu područja*
- 2.2. Meteorološko – klimatološka obilježja
  - 2.2.1. *Klimatološki podaci*
  - 2.2.2. *Razdioba jačine i smjera vjetra*
  - 2.2.3. *Valovi*
  - 2.2.4. *Kakvoća zraka*
- 2.3. Kvaliteta mora
- 2.4. Kulturno – povijesna baština
- 2.5. Krajobrazne karakteristike
- 2.6. Bioraznolikost
  - 2.6.1. *Ekološka mreža*
    - 2.6.1.1. *Ušće Cetine*
    - 2.6.1.2. *Rijeka Cetina-kanjonski dio*
    - 2.6.1.3. *Cetina*
    - 2.6.1.4. *Mosor, Kozjak i Trogirska zagora*
    - 2.6.1.5. *Mosor*
  - 2.6.2. *Utjecaj zahvata na ekološku mrežu*
    - 2.6.2.1. *Ušće Cetine*
    - 2.6.2.2. *Rijeka Cetina-kanjonski dio*
    - 2.6.2.3. *Mosor, Kozjak i Trogirska zagora*
    - 2.6.2.4. *Mosor*
    - 2.6.2.5. *Vjerojatnost, trajanje i učestalost mogućih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže*
    - 2.6.2.6. *Veličina i područje utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže*
    - 2.6.2.7. *Mogući kumulativni utjecaj zahvata s drugim već izvedenim i planiranim zahvatima na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže*
    - 2.6.2.8. *Zaključak o utjecaju zahvata na ekološku mrežu*
- 2.7. Biljne i životinjske vrste
  - 2.7.1. *Morska cvjetnica*
- 2.8. Zaštićena područja
  - 2.8.1. *Mjere ublažavanja*

### **3. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA**

- 3.1. Mogući utjecaj tijekom građenja
  - 3.1.1. *Utjecaj uslijed nastanka otpada*
  - 3.1.2. *Utjecaj na zrak*
  - 3.1.3. *Utjecaj na povećanje buke*
  - 3.1.4. *Utjecaj na ekološku mrežu i zaštićena područja*
  - 3.1.5. *Utjecaj na vode*
  - 3.1.6. *Utjecaj na krajobraz*
  - 3.1.7. *Utjecaj na kulturno – povijesne vrijednosti*
  - 3.1.8. *Utjecaj na prometnice i prometne tokove*
  - 3.1.9. *Socio – ekonomski utjecaji*
  - 3.1.10. *Utjecaj u slučaju izvanrednih događaja*
- 3.2. Mogući utjecaji tijekom korištenja zahvata
  - 3.2.1. *Utjecaj uslijed nastanka otpada*
  - 3.2.2. *Utjecaj na povećanje buke*
  - 3.2.3. *Utjecaj na ekološku mrežu i zaštićena područja*
  - 3.2.4. *Utjecaj na vode*
  - 3.2.5. *Utjecaj na kulturno – povijesne vrijednosti*
  - 3.2.6. *Utjecaj na prometnice i prometne tokove*
  - 3.2.7. *Socio – ekonomski utjecaji*
  - 3.2.8. *Međnutjecaj s planiranim zahvatima*

### **4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA**

- 4.1. Mjere zaštite okoliša tijekom građenja zahvata
  - 4.1.1. *Mjere postupanja s otpadom*
  - 4.1.2. *Mjere zaštite zraka*
  - 4.1.3. *Mjere zaštite od buke*
  - 4.1.4. *Mjere ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu i zaštićena područja*
  - 4.1.5. *Mjere zaštite voda*
  - 4.1.6. *Mjere zaštite krajobraza*
  - 4.1.7. *Mjere zaštite kulturno - povijesnih vrijednosti*
  - 4.1.8. *Mjere zaštite prometnica i prometnih tokova*
  - 4.1.9. *Mjere sprječavanja nepovoljnih socio – ekonomskih utjecaja*
  - 4.1.10. *Mjere zaštite u slučaju izvanrednih događaja*
- 4.2. Mjere zaštite tijekom korištenja zahvata
  - 4.2.1. *Mjere postupanja s otpadom*
  - 4.2.2. *Mjere zaštite od buke*
  - 4.2.3. *Mjere ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu i zaštićena područja*
  - 4.2.4. *Mjere zaštite voda*
  - 4.2.5. *Mjere zaštite kulturno - povijesnih vrijednosti*
  - 4.2.6. *Mjere zaštite prometnica i prometnih tokova*

### **5. POPIS LITERATURE I POPIS PROPISA**

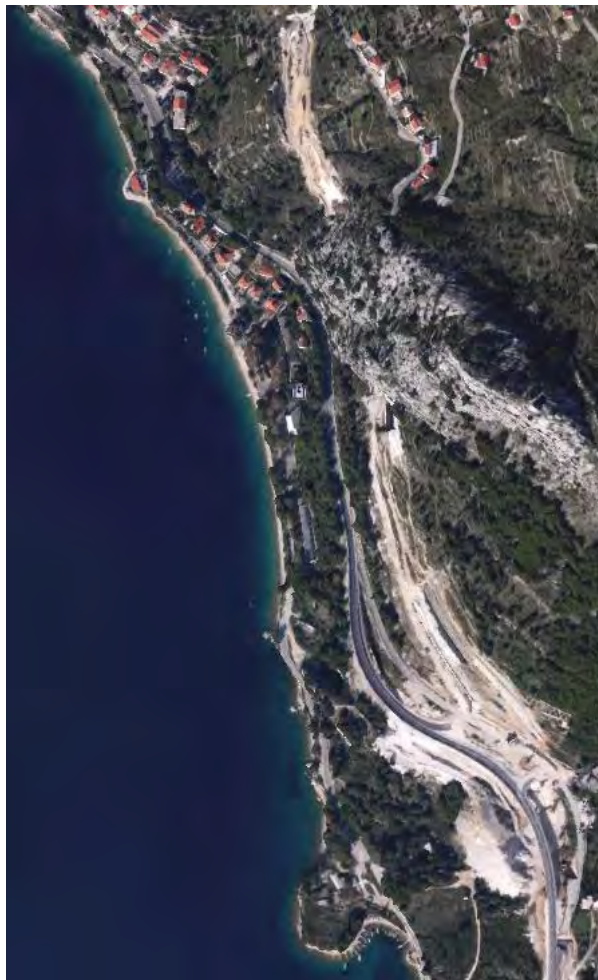
- 5.1. Popis literature
- 5.2. Propisi



# 1. OPIS ZAHVATA

## 1.1. Zemljopisni položaj

Predmetni zahvat je smješten je u Gradu Omišu u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Točna lokacija zahvata je obalno područje od Slavinja do Ravnica u Omišu, te ukupna dužina plaže iznosi 1500 metara.



Slika 1.1 Prikaz područja zahvata

## 1.2. Prostorno – planska dokumentacija

Za predmetno područje mjerodavni su **Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije** (Službeni glasnik Županije Splitsko-dalmatinske, broj 3/94, 2/97, 9/98) te **Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije** (Službeni glasnik Županije Splitsko-dalmatinske, broj 1/03, 8/04, 5/05, 13/07, 9/13) i **Prostorni plan uređenja Grada Omiša** (Službeni vjesnik Grada Omiša, broj 8/01, 1/02, 1/05, 1/06) te **Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Omiša** (Službeni vjesnik Grada Omiša, broj 4/07, 8/10, 3/13, 5/15). Detaljni izvadci iz prostorno – planske dokumentacije dani su u poglavlju 2.

### 1.3. Opis fizičkih obilježja zahvata

#### 1.3.1. Postojeće stanje

U postojećem stanju, predmetno područje karakterizira plažna obala u nezadovoljavajućem stanju ukupne dužine 1100 metara. Zbog vrlo uskog obalnog pojasa koji je sa sjeverne strane ograničen magistralom, ali i zbog neuređenosti te vrlo lošeg pristupa moru, javlja se potreba za temeljitim preuređenjem. Postojeće stanje dano je na slici 1.2.



**Slika 1.2** Prikaz postojećeg stanja plaže u Omišu

Cijeli dio ove obale kao i dno je izrazito kamenito, a na samoj obalnoj crti je manja količina žala (kamenih valutica). Iznad plaže prolazi lokalna asfaltirana cesta, relativno uska, bez pješačke staze. Cesta je u odnosu na žalo izdignuta od 2.5 do 4 metra. Uz zapadni rub ceste (prema moru) su stabla i nisko raslinje prirodno izraslo i većim dijelom zapušteno. Na nekoliko mjesta s ceste prema plaži su uska stubišta. Ovakvo stanje obalne crte je neodrživo i neprimjereno u turističkoj ponudi grada Omiša. Veliki potencijal je neiskorišten, a predstavlja ozbiljnu opasnost ako se u taj prostor usmjeri veći broj turista (kupača), jer je prilaz neodgovarajući. S gornje strane ceste planiraju se hoteli i ostali ugostiteljski sadržaji, pa je okupljanje većeg broja ljudi na obali sasvim izgledno. Uređenje obalnog područja predlaže se započeti upravo u području Brzet, od kuda bi se dalje razvijalo prema luci na sjeveru i prema Ravnicama na južnom dijelu obale.



### 1.3.2. Projektirano stanje

U prilogu 1.1. dan je prikaz Idejnog rješenja, a na priložima 1.2. i 1.3. su karakteristični presjeci plaže.

Za stabilizaciju žala na plaži od Slavinja do Ravnica predviđeni su oslonci. Na sjevernom rubu je pero od krupnih kamenih blokova, zatim dvije tombole te na južnom rubu su dva pristana uz koje mogu pristati i mini cruiseri dužine do 50 metara.

Uz zapadni rub ceste prema plaži predviđen je zeleni pojas širine 2 m do 6 m, na koti 3 do 4 m n.m., koji je nagnut prema plaži. Unutar tog pojasa zadržat će se postojeća i posaditi nova stabla uz ostalo ukrasno bilje prema posebnom projektu hortikulturnog uređenja. Po zapadnom rubu tog pojasa izgradit će se potporni zid uz koji je dio šetnice širine 3.00 m. Visinski ta šetnica je na koti 1.80 do 2.40 m n.m. Do tog dijela je predviđen zeleni pojas širine 1.50 m, a do njega se nastavlja šljunčana plaža. Šetnica je visinski na koti 1.50 m n.m. Rub plaže je na koti 1.30 m n.m. s koje se u more pruža školjkasto lice plaže. U zelenom pojasu uz plažu predviđeno je zasaditi stabla i ukrasne biljke. U tom pojasu predviđa se postavljanje niza klupa za odmor šetača. Predviđena je rasvjeta na stupovima koji se postavljaju u zelenom pojasu šetnice.

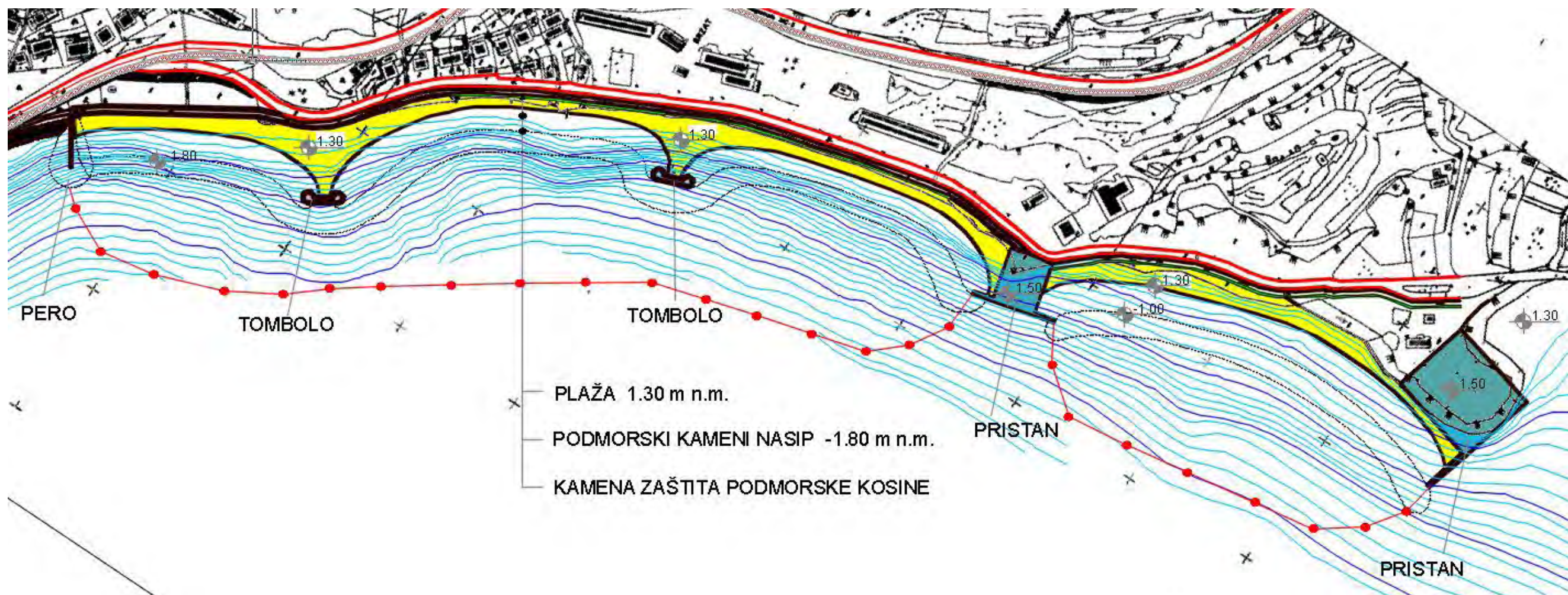
Na proširenom dijelu uz tombole i na pristanima mogu se osmisliti atraktivni sadržaji u sklopu opremanja plaže. Npr. moguće je postaviti akvarij, bar ili fontane.

Nagib dna je relativno strm, pa zadržavanje žala u većim količinama bez izgradnje potrebnih objekata nije moguće. S obzirom na ekspoziciju (izloženost valovima) te na osnovi batimetrije procijenjeni su oblici uvala i raspored kamenih tombola i pera. Da bi se ublažio nagib dna te omogućilo oblikovanje lica plaže predlaže se uzduž obale nasuti opći kameni materijal do kote -1.80 m n.m., na koji će se zatim nanijeti tucanik odgovarajuće krupnoće i od kojeg će more učiniti žalo. Podvodna kosina kamenog nasipa nagiba 1:1.5 se štiti od djelovanja valova krupnijim kamenim blokovima procijenjene mase 100 do 500 kg. Oblici uvala i stabilnost žala osigurava se kamenim tombolama u kojima je procijenjena masa kamenih blokova oko 2500 do 3000 kg. Kruna tombole i površina žala je na koti 1.30 m n.m. Žalo se procjenjuje prosječnog zrna oko 10 mm.

Prvo se nasipa opći kameni nasip do kote -1.80 m n.m., zatim se radi zaštita podmorske kosine nasutog kamena i oblikuju tombole i pero. Na kraju se nanosi zdrobljeni kamen za žalo. Ovaj redoslijed će uvjetovati organizaciju dovoza, selekciju i način ugradnje kamena. Dakle, sve će se uskladiti s organizacijom iskopa zaobilaznice. S obzirom da nije moguća idealna selekcija u završnom sloju (tucanik) naći će se koji krupniji komad kamena. Bit će potrebno nekoliko sezona da se učini žalo i pokupe ti krupniji komadi koji se bace u dubinu. U početku su bridovi tucanika oštri, ali samo u jednoj zimskoj sezoni kad su valovi snažniji, zrna se već dobro zaoble. Zato završni sloj treba ugraditi prije zime.

Budući da se radi o umjetnoj plaži (nije prirodno nastala) obavezno je skoro svake ili svake druge godine prihranjivanje tucanikom, uvijek prije početka zime (listopad ili studeni). Količina i mjesto nasipanja odredit će se motrenjem oblika plaže koji se mijenja ovisno o smjerovima iz kojih valovi dolaze te o njihovom intenzitetu. Zato je važno dobro poznavanje valnog spektra po prostoru i vremenu. Isto tako porijeklo kamenog materijala uvjetuje brzinu trošenja i smanjenja zrna žala. Sitniji materijal se odnosi u veću dubinu.

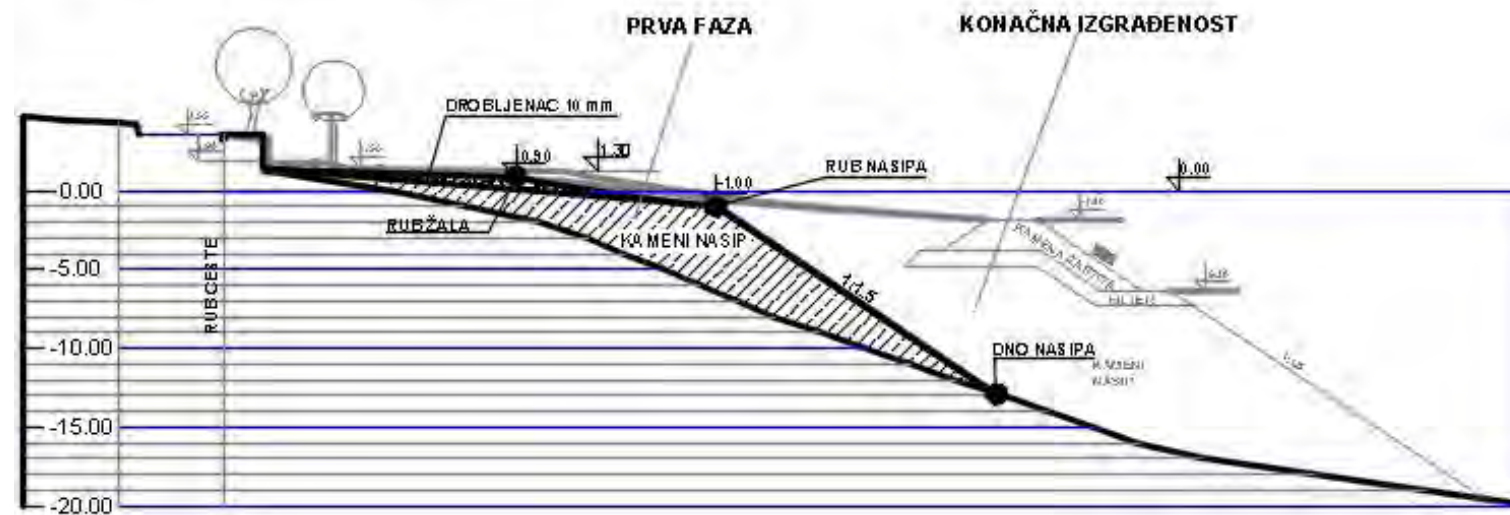
Količina materijala potrebna za uređenje plaže se procjenjuje na približno 300.000 m<sup>3</sup> kamenog materijala.



Prilog 1.1. Idejno rješenje zahvata uređenja plaže od Slavinja do Ravnica

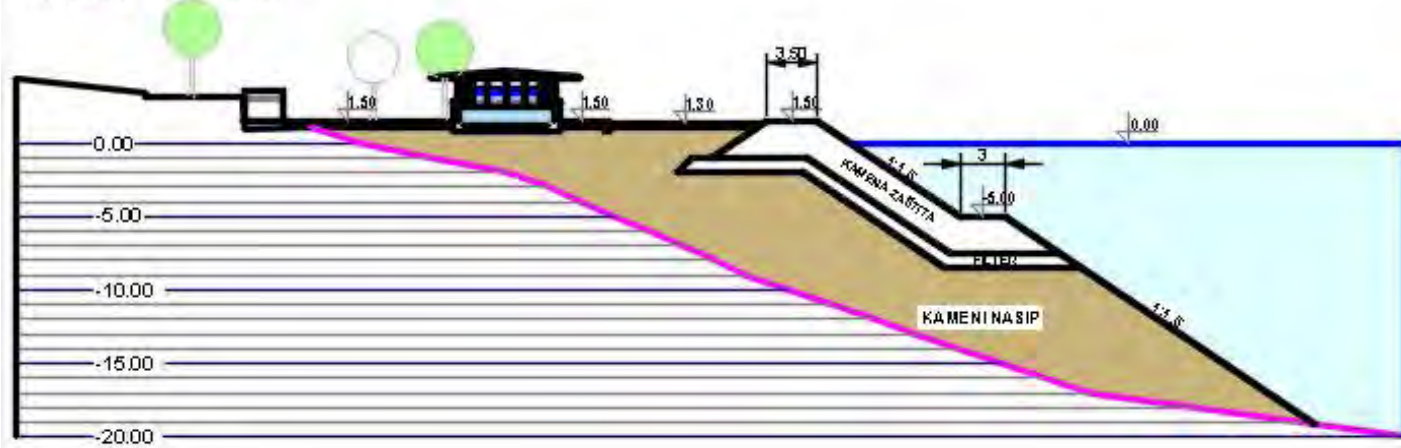


### KARAKTERISTIČNI PRESJEK

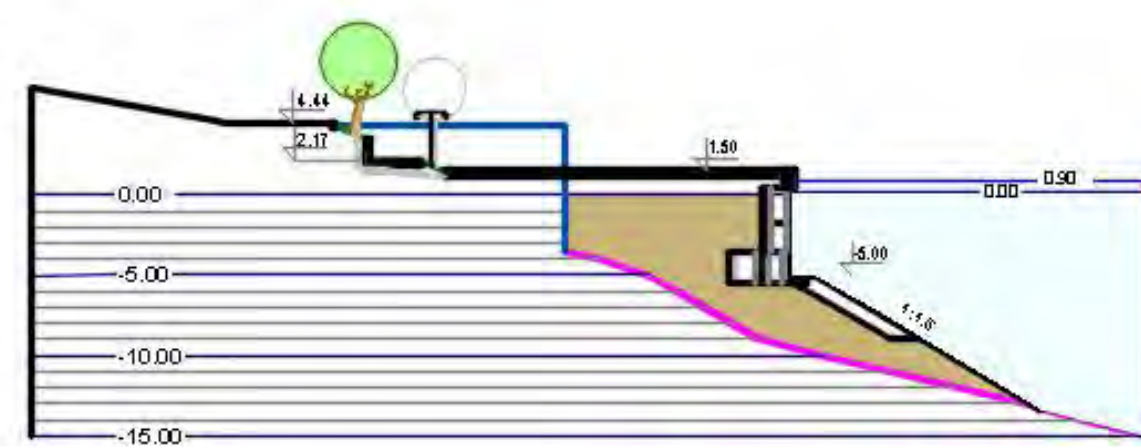


Prilog 1.2. Karakteristični presjek

### PRESJEK TOMBOLO



### PRESJEK PRISTAN



Prilog 1.3. Presjek tombole i pristana

## 2. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

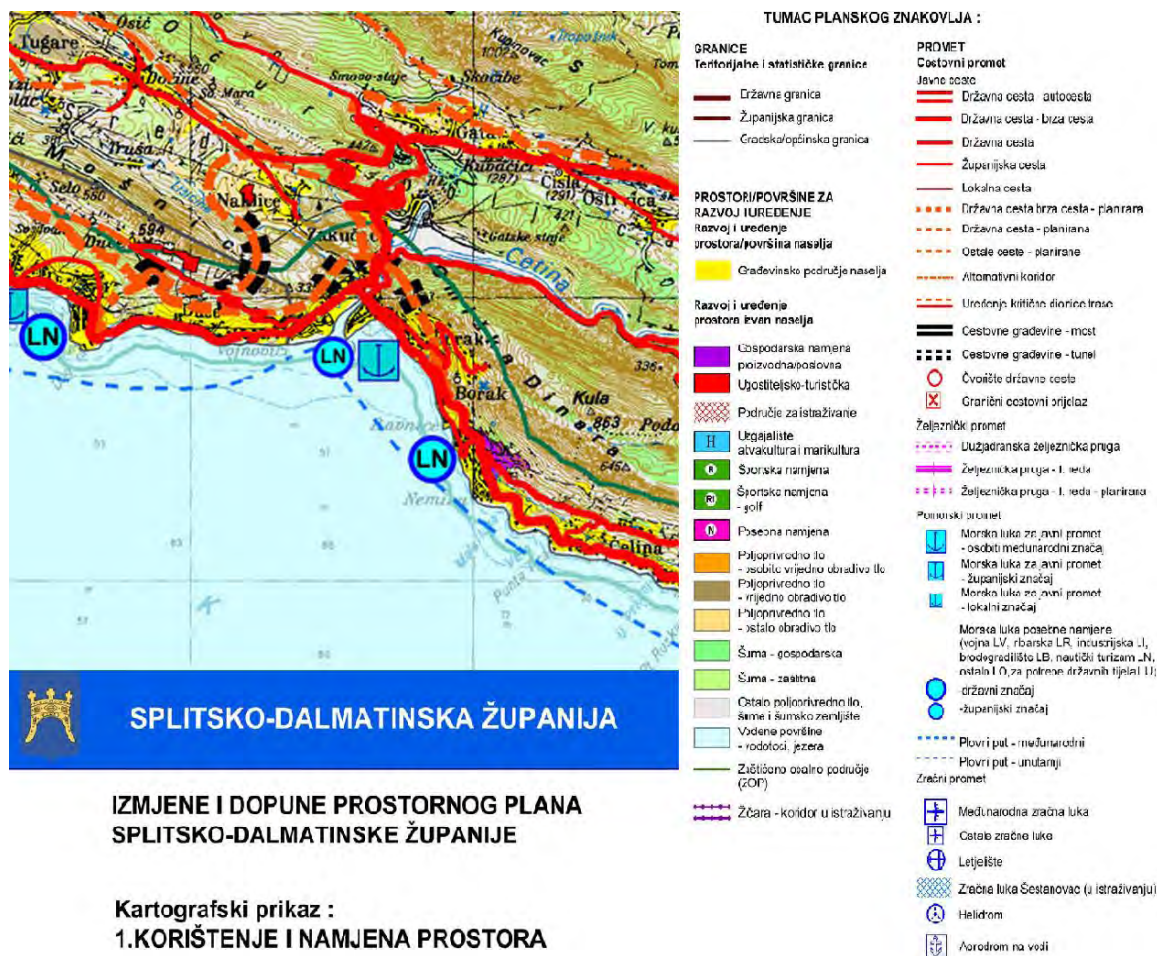
### 2.1 Podaci iz dokumenata prostornog uređenja

**2.1.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Županije Splitsko-dalmatinske, broj 3/94, 2/97, 9/98) te Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Županije Splitsko-dalmatinske, broj 1/03, 8/04, 5/05, 13/07, 9/13).**

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

*Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije, na području zahvata u Gradu Omišu određeno je izdvojeno građevinsko područje ugostiteljsko – turističke namjene (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije, broj 01/03). Detaljni uvjeti smještaja određeni su člankom 48. Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije, gdje, između ostalog, stoji: „Morske površine namijenjene turizmu su dijelovi akvatorija uz obalu koji su određeni za turističke sadržaje. Ne podrazumijeva se da svaki prostor predviđen za turističku namjenu ima ili može imati pripadajući dio akvatorija. Na tim dijelovima obale pojas obalnog mora je širine minimalno 300 metara. U kontaktnim zonama te namjene (kopna i mora) ne mogu se planirati sadržaji koji su potencijalni zagađivači mora.“*

U članku 48. PPU *Splitsko-dalmatinske županije* stoji: „Morske površine namijenjene za rekreaciju su površine uz obalu koja je određena kao kupališni obalni pojas, i morske površine namijenjene sportskim sadržajima na moru. Uređena kupališna zona je obala na kojoj se odvija kupališna aktivnost, lako pristupačna kupačima, najčešće infrastrukturno opremljena, u mjestu ili u blizini mjesta, hotela, kampova, sportskih luka itd. Te zone nisu u ambijentalnom smislu prirodnog, već artificijelnog ili najvećim dijelom artificijelnog karaktera.“



Slika 2.1. Isječak iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije: Korištenje i namjena prostora

### 2.1.2. Prostorni plan uređenja Grada Omiša (Službeni vjesnik Grada Omiša, broj 8/01, 1/02, 1/05,1/06) te Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Omiša (Službeni vjesnik Grada Omiša, broj 4/07, 8/10, 3/13, 5/15).

Predmetno područje je važećom prostorno – planskom dokumentacijom svrstano u građevinsko područje naselja, odnosno u zone ugostiteljsko – turističke namjene i mješovite namjene, pretežito turističke.

Članak 12. Prostornog plana Grada Omiša navodi „u okviru zona za ugostiteljsko turističku namjenu predviđena je gradnja hotela, turističkih naselja i kampova, pojedinačnih ugostiteljsko-turističkih građevina te pratećih ugostiteljskih, sportsko-rekreacijskih, prometnih i infrastrukturnih građevina kao i uređenje zelenih parkovskih površina i površina prirodnog zelenila. Ugostiteljsko turistička namjena planirana je na obalnom području i to kao zone isključive namjene unutar građevinskog područja naselja ili kao izdvojeno građevinsko područje ugostiteljsko turističke namjene izvan naselja. Ugostiteljsko turističke zone (isključive namjene) unutar obalnih naselja (prostor ograničenja) određene su na (...) dvije zone na području Brzet - Garma (zona Brzet T1, i Garma - Ravnice T1).“

Članak 13. Prostornog plana Grada Omiša navodi „zona mješovite namjene – pretežito turistička M3 planirana je u Omišu (obalni pojas između ugostiteljsko turističkih zona Brzet i Garma-Ravnice, ...). U tim zonama mogu se graditi i sve ostale građevine koje su moguće u osnovnim zonama naselja – mješovita namjena pretežito stambena.“



Članak 8. PPU-a Grada Omiša navodi „korištenje prostora zaštićenog obalnog područja mora radi zaštite, ostvarenja ciljeva održivog, svrhovitog i gospodarski učinkovitog razvoja provodi se uz ograničenja u pojasu u širini od 1000 m od obalne crte i pojasu mora u širini od 300 m od obalne crte.“

Članak 89. navodi sljedeće: „Dozvoljene su intervencije na obalnom rubu u smislu oblikovanja plaže (obnavljanje šljunka, uređenje platoa i sunčališta) i njene zaštite izgradnjom stabilizirajućih pera (tombola) ili drugih oblika zaštite. Morska obala, izvan lučkog područja, namijenjena je rekreaciji te je potrebna njena regulacija i uređenje dužobalne šetnice. Uz morsku obalu utvrđuje se obveza uređenja dužobalne šetnice (minimalne širine 1,5 m). Dužobalnom šetnicom treba poštivati topografiju terena, a potrebne zahvate podzida i slično obraditi u kamenu ili u betonu u kombinaciji s trajnim zelenilom. Ukoliko je potrebno dijelovi šetnice se mogu obraditi i stubištima. Na mjestima uz šetnicu gdje zemljišni pokrov to omogućava potrebno je saditi visoko zelenilo. Šetnica se može uređivati s proširenom površinom za odmor i vidikovce, postavljanje parkovne i likovne opreme (klupe, ograde, koševi za otpad, info pultovi i sl.) te javnom rasvjetom. Staze se uređuju šljunkom, popločenjem prirodnim ili umjetnim kamenom, betonskim opločnicima i sl. U trasi šetnice dopušteno je postavljanje instalacija komunalne infrastrukture (kolektor i građevine sustava odvodnje otpadnih voda, javna rasvjeta, vodovod, TK instalacije dr.). Unutar označenog koridora za smještaj dužobalne šetnice zabranjena je gradnja i postavljanje ogradnih zidova, drugih ograda, betonskih platoa, roštilja, nadstrešnica, ukopanih suncobrana i drugog.“

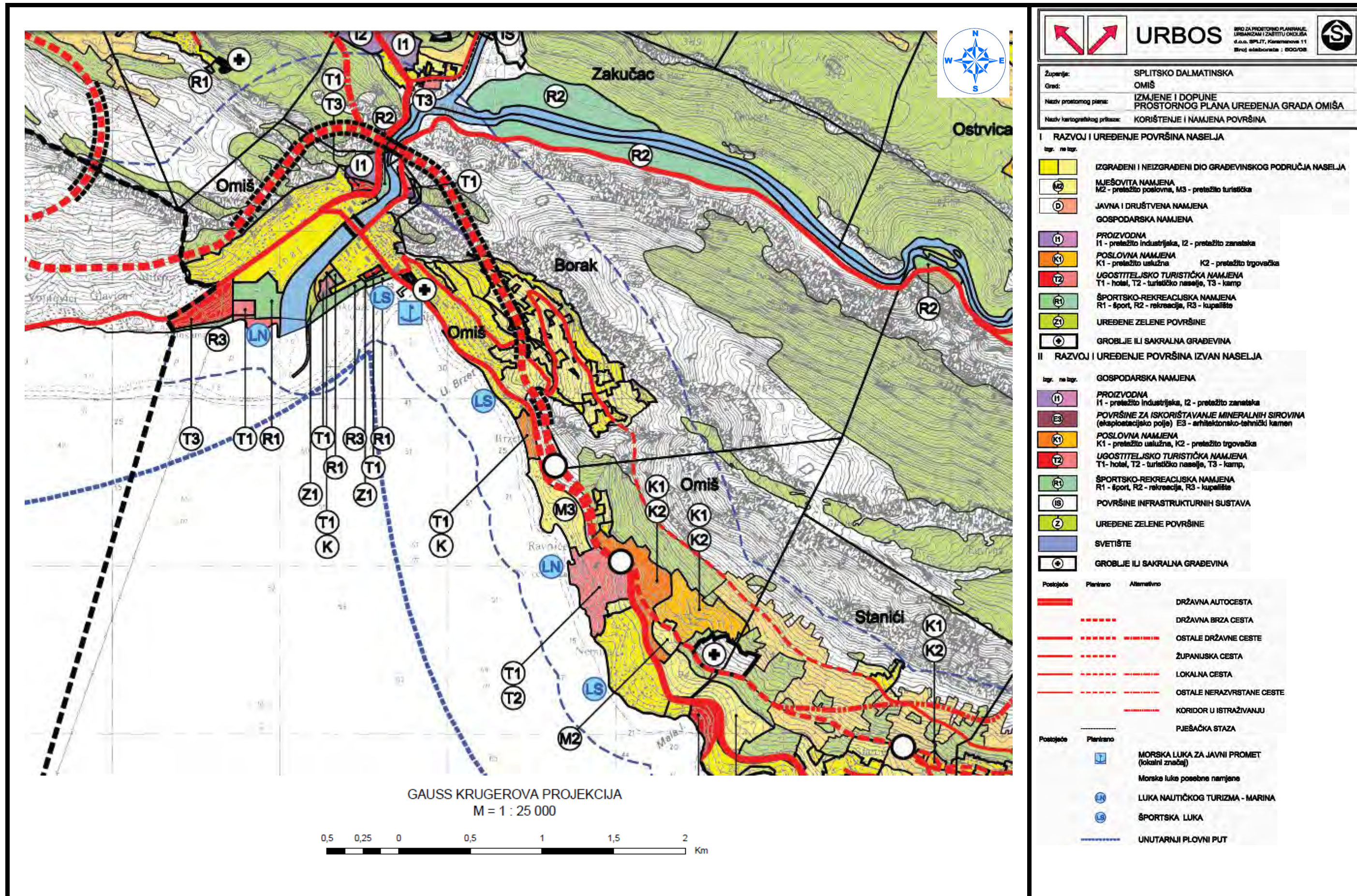
U nastavku su prikazani izvadci iz grafičkog dijela važećeg *Prostornog plana uređenja Grada Omiša*:

Prilog 2.1.:Kartografski prikaz: Prostorni plan uređenja Grada Omiša (izvod) – Korištenje i namjena površina

Prilog 2.2.:Kartografski prikaz: Prostorni plan uređenja Grada Omiša (izvod) – Infrastrukturni sustavi – vodnogospodarski sustav

Prilog 2.3.:Kartografski prikaz: Prostorni plan uređenja Grada Omiša (izvod) – Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; područja posebnih uvjeta korištenja





BROJ ZA PROJEKTOVANJE, URBANIZAM I ZAŠTITU OKOLIŠA  
d.o.o. SPLIT, Kvarnerova 11  
Ibroj elaborata : 000/08

---

Županije: SPLITSKO DALMATINSKA  
 Grad: OMIŠ  
 Naziv prostornog plana: IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA OMIŠA  
 Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA

**I RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA**

leg. na leg.

	IZGRABENI I NEIZGRABENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
	MJEŠOVITA NAMJENA M2 - pretežito poslovna, M3 - pretežito turistička
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA
	GOSPODARSKA NAMJENA
	PROIZVODNA I1 - pretežito industrijska, I2 - pretežito zanatska
	POSLOVNA NAMJENA K1 - pretežito uslužna K2 - pretežito trgovačka
	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA T1 - hotel, T2 - turističko naselje, T3 - kamp
	ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA R1 - šport, R2 - rekreacija, R3 - kupalište
	UREĐENE ZELENE POVRŠINE
	GROBLJE ILI SAKRALNA GRAĐEVINA

**II RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA**

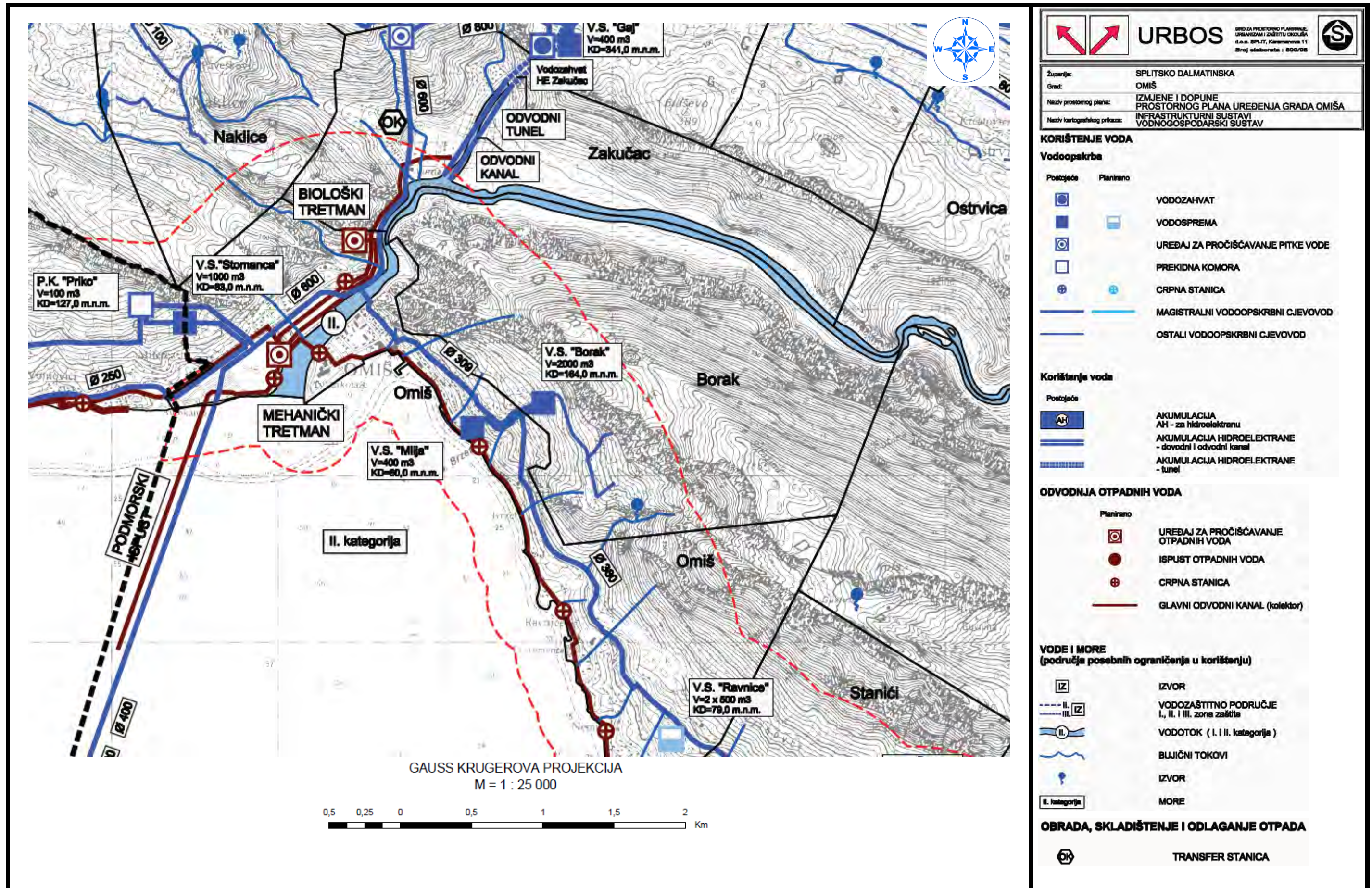
leg. na leg.

	GOSPODARSKA NAMJENA
	PROIZVODNA I1 - pretežito industrijska, I2 - pretežito zanatska
	POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (eksploatacijsko polje) E3 - arhitektonsko-tehnički kamen
	POSLOVNA NAMJENA K1 - pretežito uslužna, K2 - pretežito trgovačka
	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA T1 - hotel, T2 - turističko naselje, T3 - kamp
	ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA R1 - šport, R2 - rekreacija, R3 - kupalište
	POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
	UREĐENE ZELENE POVRŠINE
	SVETIŠTE
	GROBLJE ILI SAKRALNA GRAĐEVINA

Postojeće	Planirano	Alternativno	
			DRŽAVNA AUTOCESTA
			DRŽAVNA BRZA CESTA
			OSTALE DRŽAVNE CESTE
			ŽUPANIJSKA CESTA
			LOKALNA CESTA
			OSTALE NERAZVRSTANE CESTE
			KORIDOR U ISTRAŽIVANJU
			PJEŠAČKA STAZA
Postojeće	Planirano		
			MORSKA LUKA ZA JAVNI PROMET (lokalni značaj)
			Morska luka posebne namjene
			LUKA NAUČIČKOG TURIZMA - MARINA
			ŠPORTSKA LUKA
			UNUTARNJI PLOVNI PUT

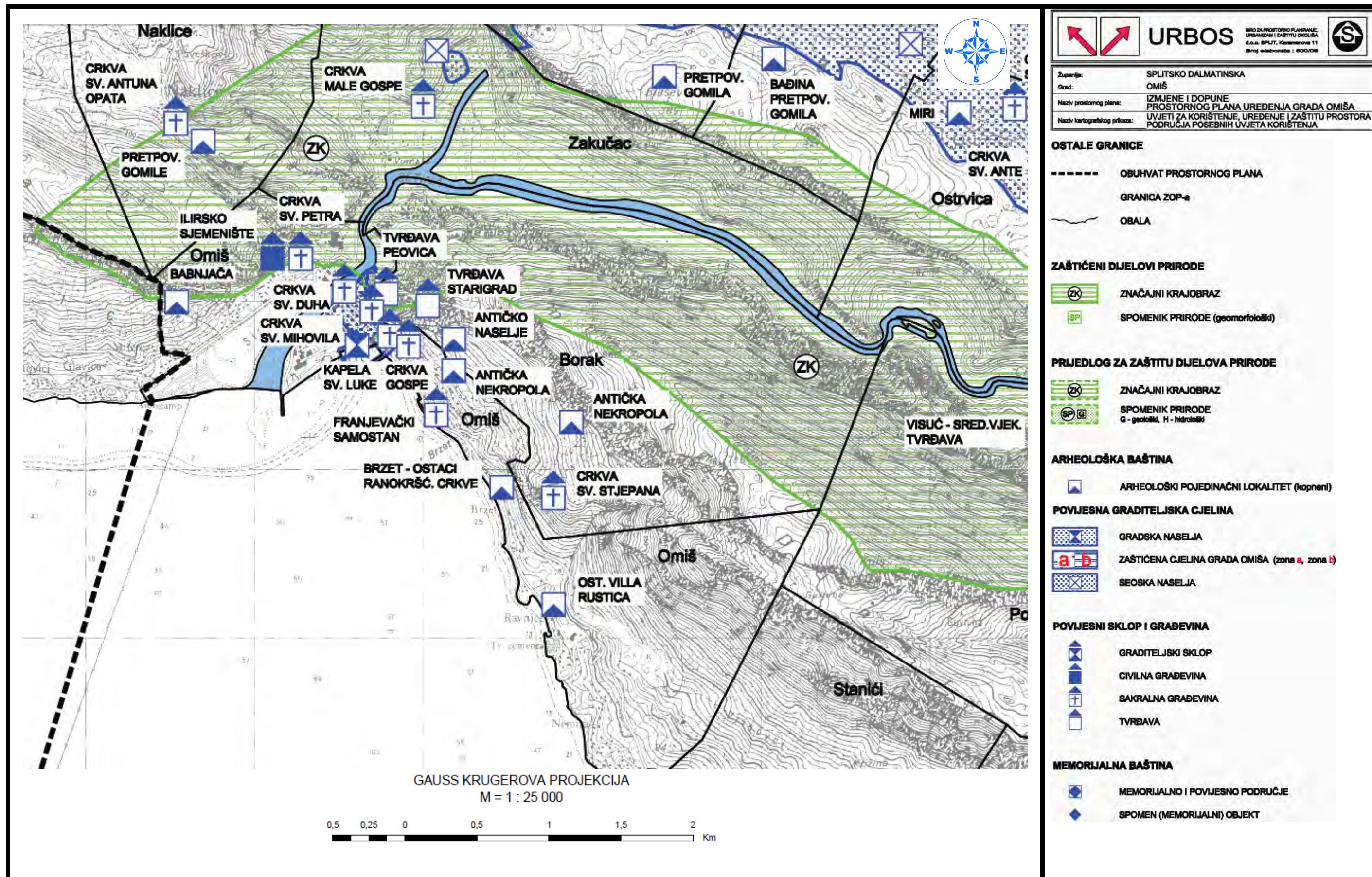
Prilog 2.1. Kartografski prikaz: Prostorni plan uređenja Grada Omiša (izvod) – Korištenje i namjena površina





Prilog 2.2. Kartografski prikaz: Prostorni plan uređenja Grada Omiša (izvod) – Infrastrukturni sustavi – vodnogospodarski sustav





Prilog 2.3. Kartografski prikaz: Prostorni plan uređenja Grada Omiša (izvod) – Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; područja posebnih uvjeta korištenja



## 2.2 Meteorološko – klimatološka obilježja

### 2.2.1. Klimatološki podaci

Prema Köppenovoj klasifikaciji područje Grada Omiša, kao i cijeli otočni i obalni dio Dalmacije, svrstan je pod Csa tip klime, odnosno mediteransku klimu suhih i vrućih ljeta te blagih zima. No budući da se dio područja Grada Omiša nalazi iza planinskog grebena Mosora, mediteranska klima prelazi u planinsku. Naime, u tim predjelima javljaju se nešto niže prosječne temperature zraka te nešto veće količine padalina, a nije rijetkost ni da se pojavi snijeg. Na području Omiša ne postoji meteorološka postaja već se klimatske prilike u okolici prate na glavnim meteorološkim postajama Split - Marjan ( $\varphi=43^{\circ}31'$  N,  $\lambda=16^{\circ}26'$ , H=122 m) i Makarska ( $\varphi=43^{\circ}17'$  N,  $\lambda=17^{\circ}01'$ , H=52 m) te na klimatološkim meteorološkim postajama Sutivan ( $\varphi=43^{\circ}23'$  N,  $\lambda=16^{\circ}29'$ , H=6 m) i Sumartin ( $\varphi=43^{\circ}17'$  N,  $\lambda=16^{\circ}52'$ , H=20 m).



Slika 2.2. Položaji glavnih meteoroloških postaja u okolici zahvata

Meteorološki i klimatološki podaci prikazani su prema podacima meteorološke postaje Split – Marjan uz određene korekcije uvjetovane lokalnim prilikama, a na poseban način rijekom Cetinom. Dnevne i srednje mjesečne temperature tijekom cijele godine su pozitivne, 77% dana je temperatura veća od  $10^{\circ}\text{C}$ , a 30% dana veća od  $25^{\circ}\text{C}$ . Srednje godišnja temperatura zraka iznosi  $16,2^{\circ}\text{C}$  dok srednje sezonske temperature zraka iznose  $8,3^{\circ}\text{C}$  zimi,  $14,4^{\circ}\text{C}$  u proljeće,  $24,8^{\circ}\text{C}$  ljeti te  $17,5^{\circ}\text{C}$  u jesen.

Oborine su nejednoliko raspoređene tijekom godine što je tipično za mediteranski režim padalina. Prosječna godišnja količina padalina iznosi 1104 milimetara, najviše padalina zabilježeno je u zimskom i jesenskom razdoblju (66%) dok u ljetnom periodu padne svega 13% padalina. Snijeg u prosjeku pada 2 dana godišnje i rijetko se zadržava. Omiš ima visoku insolaciju koja je iznosi više od 2630 sati godišnje i dnevnim prosjekom 7,2 sati. U ljetnim mjesecima dnevni prosjek ide čak do 12 sunčanih sati.

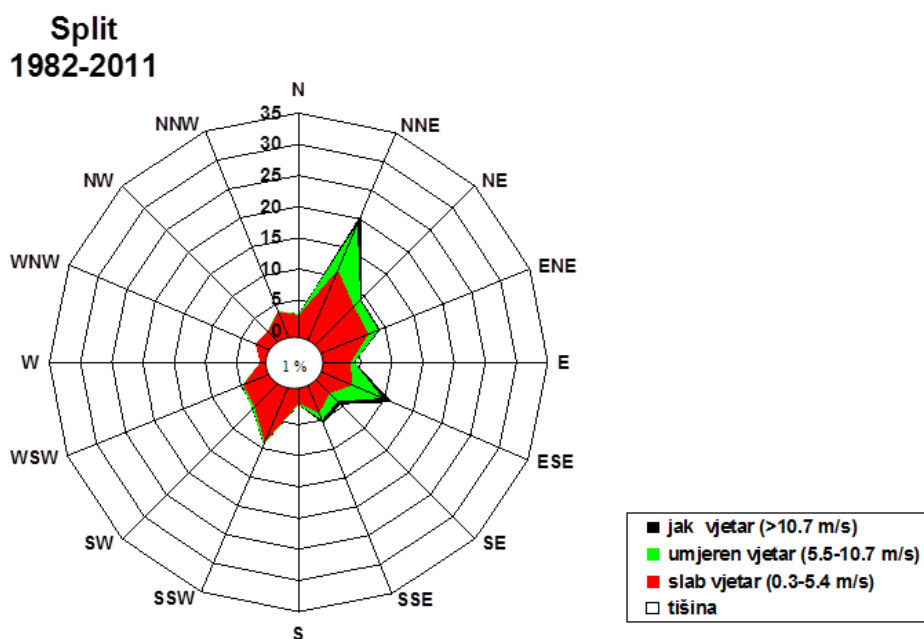
### 2.2.2. Razdioba jačine i smjera vjetra

Za analizu utjecajnih vjetrova, a potom i pripadajućih valova korišteni su podaci o vjetru s meteorološke postaje Split – Marjan za niz mjerenja u periodu od 1982. - 2011. U tablici 2.1. prikazane su apsolutne učestalosti svih smjerova vjetra u obliku broja pojavljivanja srednjih satnih brzina vjetra, te je grafički prikaz istog dan u obliku ruže vjetrova na slici 2.3.

**Tablica 2.1.** Apsolutne učestalosti pojavljivanja srednjih satnih brzina vjetra za Split, za godinu u periodu od 1982. do 2011.

GODINA (apsolutne čestine ‰)

jač. (Bf)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zbroj
brz. (m/s)	0.0-0.2	0.3-1.5	1.6-3.3	3.4-5.4	5.5-7.9	8.0-10.7	10.8-13.8	13.9-17.1	17.2-20.7	20.8-24.4	24.5-28.4	28.5-32.6	32.7-36.9	
N	0	369	384	102	31	26	14	0	0	0	0	0	0	926
NNE	0	584	1712	1368	1348	1265	484	109	35	7	3	0	0	6915
NE	0	455	1304	740	293	162	48	12	0	0	0	0	0	3014
ENE	0	539	1149	650	318	244	75	17	2	2	0	0	0	2996
E	0	362	471	255	142	67	16	1	0	0	0	0	0	1314
ESE	0	349	493	606	799	910	455	92	15	3	0	0	0	3722
SE	0	234	251	195	252	338	181	38	8	1	0	0	0	1498
SSE	0	453	572	214	161	241	151	48	6	1	0	0	0	1847
S	0	251	216	50	32	35	27	8	1	1	0	0	0	621
SSW	0	553	1611	783	88	37	14	6	2	0	0	0	0	3094
SW	0	330	659	665	152	10	4	0	0	0	0	0	0	1820
WSW	0	394	665	437	66	8	1	0	0	0	0	0	0	1571
W	0	154	172	54	8	0	0	0	0	0	0	0	0	388
WNW	0	257	460	122	5	0	0	0	0	0	0	0	0	844
NW	0	225	317	115	21	3	1	0	0	0	0	0	0	682
NNW	0	471	569	188	37	14	4	0	0	0	0	0	0	1283
C	336	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336
<b>zbroj</b>	<b>336</b>	<b>5980</b>	<b>11005</b>	<b>6544</b>	<b>3753</b>	<b>3360</b>	<b>1475</b>	<b>331</b>	<b>69</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32871</b>



**Slika 2.3.** Godišnja ruža vjetra za Split, 1982.-2012. godine

Iz ruže vjetrova se uočava da su najčešći smjerovi vjetra na području Splita – Omiša NNE (bura) i ESE (jugo). Bura je suh, hladan i mahovit sjeveroistočni vjetar povezan s prodorom hladnog zraka iz hladnijih krajeva. Povremeno puše, osobito u hladnijem dijelu godine, u sjevernom dijelu istočne obale Jadranskog mora, a i u nekim drugim krajevima na Zemlji. Vrlo je značajna prirodna pojava, jer znatno utječe na život ljudi, organizama i razvoj vegetacije. Bura dolazi s kopna i puše, prelazeći obronke gorskog lanca, uglavnom smjerom prema moru. Puše obično velikom, katkada orkanskom snagom, naročito ondje, gdje se gorje proteže blizu morske obale. Za razliku od bure, jugo puše jednoličnom



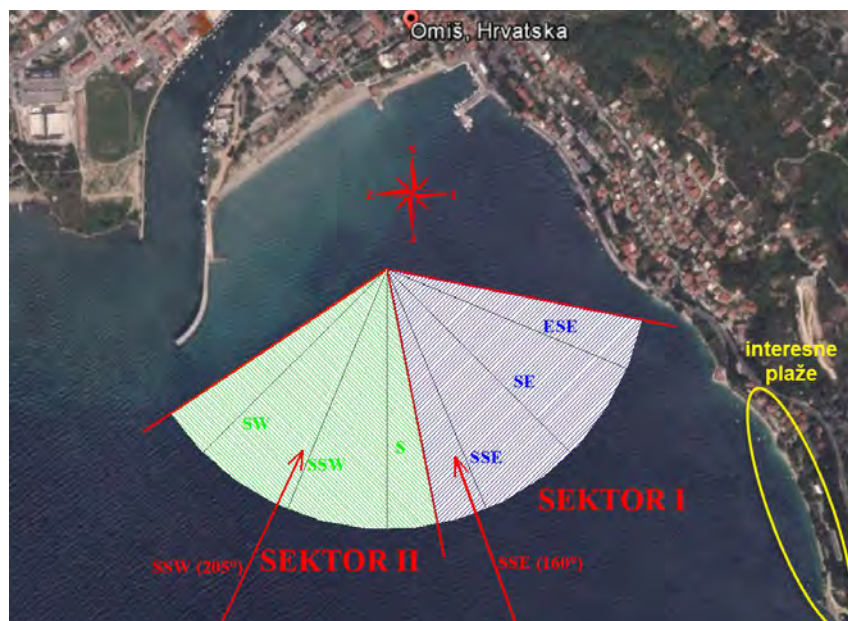
brzinom i stvara velike valove. Jugo ili Široko je vjetar koji puše s jugoistoka na Jadranu, a obično je povezan s nadolazećom ciklonom iz zapadnog Sredozemlja. Jugo ili južina je naziv i za vrijeme koje donosi taj vjetar i koje karakteriziraju izrazito loši biometeorološki uvjeti. U južnoj struji iz sjeverne Afrike pritiče topli zrak koji putem poprimi maritimne karakteristike.

### 2.2.3. Valovi

U elaboratu vjetrovalne klime projekta uređenja plaže u Omišu detaljno je izračunato valno polje vjetrovnih valova, gdje je u nastavku sažetak rezultata. Izračun valova je na osnovi podataka o vjetru dobivenih od DHMZ-a.

Sektorizacija za definiciju izloženosti akvatorija vjetrovima od značaja i posljedičnim vjetrovnim valovima je prikazana na slici 2.4.

Sektor I definiran je djelovanjem vjetrova i posljedičnih površinskih vjetrovnih valova iz smjerova ESE, SE i SSE. Najduže efektivno privjetrište izračunato je za smjer SE i iznosi 14,7 km. Realni smjer iz kojeg je moguće očekivati valove potaknute ovim vjetrovima u akvatoriju od interesa je SSE (približno  $160^\circ$ ). Sektor II definiran je djelovanjem vjetrova i posljedičnih površinskih vjetrovnih valova iz smjerova S, SSW i SW. Najduže efektivno privjetrište izračunato je za smjer SW i iznosi 15,3 km. Realni smjer iz kojeg je moguće očekivati valove potaknute ovim vjetrovima u akvatoriju od interesa je SSW (približno  $205^\circ$ ).



**Slika 2.4.** Izloženost predmetnog akvatorija vjetrovima od značaja i posljedičnim vjetrovnim valovima

Izvršena je dugoročna prognoza značajne valne visine  $H_s^{PP}$  s povratnim periodima  $PP = 5, 10, 20, 50$  i  $100$  godina na temelju uzorka značajne valne visine  $H_s$ . Taj uzorak sadrži veliki broj  $H_s$  za kratkoročna stanja mora (kratkoročne valne situacije) iz razdoblja 1982.-2011. Uzorak se dobio primjenom dijagrama Groen Dorrenstein za definirana privjetrišta Sektora I i Sektora II, te za učestalost vjetra definiranu u tablici 2.1. Rezultati su prikazani u tablici 2.2. u kojoj su dane dugoročne ekstremne značajne visine vala ( $H_s^{PP}$ ) i pripadajući periodi vala ( $T_0^{PP}$ ) dobiveni za navedene povratne periode i oba sektora. Uz navedene veličine prikazane su još i prognozirane desetinske ( $H_{1/10}^{PP}$ ), stotinske ( $H_{1/100}^{PP}$ ) i maksimalne valne visine ( $H_{max}^{PP}$ ), te pripadajući vršni spektralni period ( $T_p^{PP}$ ) i valna duljina ( $L_0$ ).



**Tablica 2.2.** Prikaz prognoziranih vrijednosti visina vala i pripadajući periodi vala ( $H_{1/10}=1,27 \cdot H_s$ ;  $H_{1/100}=1,67 \cdot H_s$ ;  $H_{max}=1,8 \cdot H_s$ ;  $T_p=1,1T_0$ ) za Sektor I i Sektor II

PP	SEKTOR I							SEKTOR II						
	$H_5$	$H_{1/10}$	$H_{1/100}$	$H_{max}$	$T_0$	$L_0$	$T_p$	$H_5$	$H_{1/10}$	$H_{1/100}$	$H_{max}$	$T_0$	$L_0$	$T_p$
	(m)	(m)	(m)	(m)	(s)	(m)	(s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(s)	(m)	(s)
100	2,56	3,25	4,28	4,61	5,93	55,0	6,52	2,22	3,61	3,71	4,00	5,52	47,7	6,08
50	2,46	3,12	4,11	4,43	5,81	52,8	6,40	2,11	2,68	3,52	3,80	5,38	45,3	5,92
20	2,32	2,95	3,87	4,18	5,65	49,8	6,21	1,96	2,49	3,27	3,53	5,19	42,1	5,71
10	2,22	2,82	3,71	4,00	5,52	47,7	6,08	1,85	2,35	3,09	3,33	5,04	39,7	5,55
5	2,12	2,69	3,54	3,82	5,40	45,5	5,94	1,73	2,20	2,89	3,11	4,88	37,1	5,36

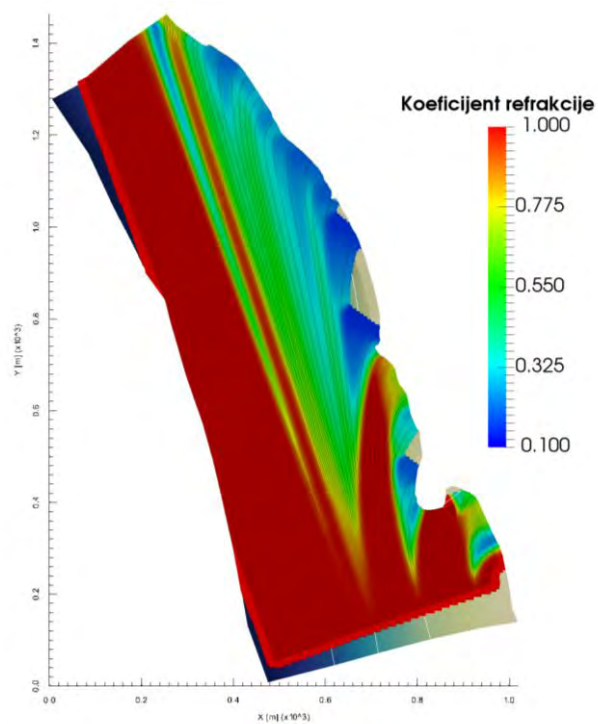
Za analizu djelovanja i značajan utjecaj na plažu uzima se val s petogodišnjim povratnim periodom, te su nadalje deformacije i transformacije vala računane za upravo taj val, posebno za Sektor I i Sektor II.

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

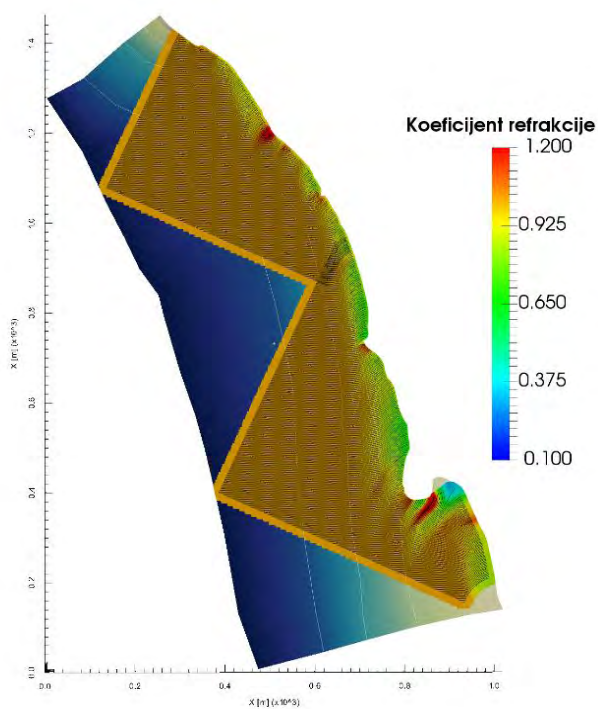
- a) SEKTOR I
  - sievni dio plaže:
    - o područje loma nastupa na dubinama **od 2 do 4 m**
    - o visine vala pred lom su u rasponu **od 1.1 do 1.6 m**
  - južni dio plaže:
    - o područje loma nastupa na dubini **od 1 m**
    - o visina vala pred lom su u rasponu **1.5 do 2.1 m**
- b) SEKTOR II
  - sievni dio plaže:
    - o područje loma nastupa na dubinama **od 3 m**
    - o visine vala pred lom su u rasponu **od 1.5 do 2.0 m**
  - južni dio plaže:
    - o područje loma nastupa na dubini **od 2.0 m**
    - o visine vala pred lom su u rasponu **od 1.0 do 1.5 m, a samo se lokalno na rtovima kreću oko 2.0 m**

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

a)

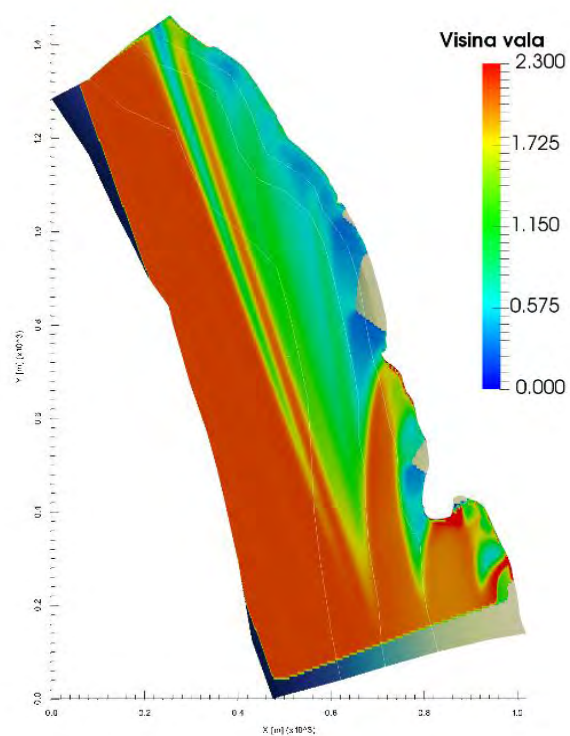


b)

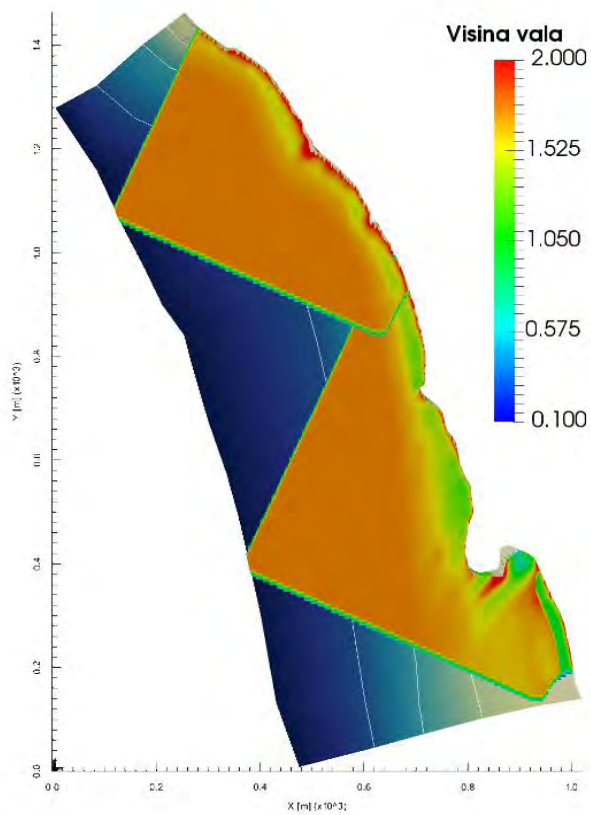


**Slika 2.5.** Plan refrakcije za a) Sektor I ( $H_s^5=2.12$  m,  $T_0^5=5.40$  s), b) Sektor II ( $H_s^5=1.73$  m,  $T_0^5=4.88$  s)

a)



b)



**Slika 2.6.** Polje značajnih visina vala za: a) Sektor I ( $H_s^5=2.12$  m,  $T_0^5=5.40$  s), b) Sektor II ( $H_s^5=1.73$  m,  $T_0^5=4.88$  s)



#### 2.2.4. Kakvoća zraka

Za potrebe praćenja kakvoće zraka Republika Hrvatska je podijeljena u sedam područja (zona) i šest naseljenih područja (aglomeracija) prema *Uredbi o određivanju područja i naseljenih područja prema kategorijama kakvoće zraka (Narodne novine, broj 68/08)*. Prema toj podjeli, područje Splitsko - dalmatinske županije svrstano je u zonu HR-7. U široj okolici zahvata ne postoje mjerne postaje kakvoće zraka već se mjerenja u području HR-7 vrše na tri mjerne postaje i to AMS-1 Kaštel Sućurac i AMS-2 Sv. Kajo i AMS-3 Split – centar.

U *Izvešću o stanju kakvoće zraka za područje Republike Hrvatske od 2008. do 2011. godine* na navedenim mjernim postajama zrak je svrstan u I. kategoriju po svim mjerenim vrijednostima (čisti ili neznatno onečišćeni zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti kakvoće zraka (GV) i dugoročni ciljevi za prizemni ozon). Jedini značajniji izvor zagađenja u široj okolini zahvata je promet.

Sukladno članku 42. *Zakona o zaštiti zraka (Narodne novine, broj 130/11)* u području I. kategorije kakvoće zraka „*novi zahvati u okolišu ne smiju ugroziti postojeću kategoriju kakvoće zraka.*“

### 2.3 Kvaliteta mora

Zasebnu prostorno razvojnu cjelinu predstavlja ukupni akvatorij Grada Omiša na kojem treba sačuvati postojeću visoku kvalitetu mora. Na području Grada Omiša kvaliteta mora se mjeri na osam lokacija: *Autokamp – zapad, Plaža Punta - početak, Plaža Punta - sredina, Brzet, Nemira, Vela Luka, Ruskamen (Lokva Rogoznica) i Pisak*. Raspored mjernih postaja dan je na slici 2.7. Od navedenih, u užoj okolici predmetnog zahvata se nalaze *Brzet* i *Nemira*.

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



**Slika 2.7.** Raspored mjernih postaja kvalitete mora

Prilikom uzorkovanja opažaju se osnovni meteorološki uvjeti, bilježi se temperatura i slanost mora te se opaža postojanje vidljivog onečišćenja. Mikrobiološki pokazatelji koji se prate u moru su crijevni enterokoki i *Escherichia coli* čije granične vrijednosti su navedene u tablicama 2.3. i 2.4.

**Tablica 2.3.** Standardi za ocjenu kakvoće mora nakon svakog ispitivanja

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

**Tablica 2.4.** Standardi za ocjenu kakvoće mora na kraju sezone kupanja i za prethodne tri sezone kupanja

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

Prema ocjeni kakvoće mora *Ministarstva zaštite okoliša i prirode* za protekle tri godine vidljivo je da je more na području Grada Omiša iznimne kvalitete. Naime, prilikom gotovo svih pojedinačnih mjerenja utvrđena je izvrсна kvaliteta mora uz tek jedno manje odstupanje u vidu jedne pojedinačne ocjene *dobro*. Konačne, odnosno godišnje, ocjene u protekle tri godine (2013., 2014., 2015.) na svim lokacijama su bez iznimke izvrсне. Navedeni rezultati za 2013., 2014. i 2015. godinu prikazani su u tablicama 2.5. i 2.6.

**Tablica 2.5.** Prikaz rezultata ispitivanja kakvoće mora na lokaciji *Brzet*

Sezona 2013		Sezona 2014		Sezona 2015	
- Konačna ocjena		- Konačna ocjena		- Konačna ocjena	
+ izvrсно	HR Uredba 2010-2013	+ izvrсно	HR Uredba 2011-2014	+ izvrсно	HR Uredba 2012-2015
+ izvrсно	EU Direktiva 2010-2013	+ izvrсно	EU Direktiva 2011-2014	+ izvrсно	EU Direktiva 2012-2015
- Godišnja ocjena		- Godišnja ocjena		- Godišnja ocjena	
+ izvrсно	HR Uredba 2013	+ izvrсно	HR Uredba 2014	+ izvrсно	HR Uredba 2015
+ izvrсно	EU Direktiva 2013	+ izvrсно	EU Direktiva 2014	+ izvrсно	EU Direktiva 2015
- Pojedinačne ocjene		- Pojedinačne ocjene		- Pojedinačne ocjene	
+ izvrсно	23.09.2013 08:05	+ izvrсно	22.09.2014 13:20	+ izvrсно	21.09.2015 09:45
+ izvrсно	09.09.2013 11:15	+ izvrсно	08.09.2014 10:45	+ izvrсно	07.09.2015 06:45
+ izvrсно	26.08.2013 11:15	+ izvrсно	25.08.2014 10:30	+ izvrсно	24.08.2015 08:45
+ izvrсно	12.08.2013 11:25	+ dobro	11.08.2014 09:05	+ izvrсно	10.08.2015 08:00
+ izvrсно	29.07.2013 06:30	+ izvrсно	28.07.2014 07:30	+ izvrсно	27.07.2015 06:30
+ izvrсно	15.07.2013 07:00	+ izvrсно	14.07.2014 13:25	+ izvrсно	13.07.2015 07:00
+ izvrсно	01.07.2013 10:55	+ izvrсно	30.06.2014 09:00	+ izvrсно	29.06.2015 07:00
+ izvrсно	17.06.2013 14:00	+ izvrсно	16.06.2014 11:00	+ izvrсно	15.06.2015 08:00
+ izvrсно	03.06.2013 11:45	+ izvrсно	02.06.2014 10:45	+ izvrсно	01.06.2015 08:00
+ izvrсно	20.05.2013 11:00	+ izvrсно	21.05.2014 11:15	+ izvrсно	20.05.2015 08:30



**Tablica 2.6.** Prikaz rezultata ispitivanja kakvoće mora na lokaciji *Nemira*

Sezona 2013		Sezona 2014		Sezona 2015	
- Konačna ocjena		- Konačna ocjena		- Konačna ocjena	
+ izvršno	HR Uredba 2010-2013	+ izvršno	HR Uredba 2011-2014	+ izvršno	HR Uredba 2012-2015
+ izvršno	EU Direktiva 2010-2013	+ izvršno	EU Direktiva 2011-2014	+ izvršno	EU Direktiva 2012-2015
- Godišnja ocjena		- Godišnja ocjena		- Godišnja ocjena	
+ izvršno	HR Uredba 2013	+ izvršno	HR Uredba 2014	+ izvršno	HR Uredba 2015
+ izvršno	EU Direktiva 2013	+ izvršno	EU Direktiva 2014	+ izvršno	EU Direktiva 2015
- Pojedinačne ocjene		- Pojedinačne ocjene		- Pojedinačne ocjene	
+ izvršno	23.09.2013 08:20	+ izvršno	22.09.2014 13:40	+ izvršno	21.09.2015 09:00
+ izvršno	09.09.2013 10:50	+ izvršno	08.09.2014 10:20	+ izvršno	07.09.2015 07:10
+ izvršno	26.08.2013 10:50	+ izvršno	25.08.2014 10:50	+ izvršno	24.08.2015 08:45
+ izvršno	12.08.2013 10:55	+ izvršno	11.08.2014 09:20	+ izvršno	10.08.2015 08:45
+ izvršno	29.07.2013 06:45	+ izvršno	28.07.2014 07:50	+ izvršno	27.07.2015 06:45
+ izvršno	15.07.2013 07:20	+ izvršno	14.07.2014 13:55	+ izvršno	13.07.2015 07:20
+ izvršno	01.07.2013 10:35	+ izvršno	30.06.2014 09:15	+ izvršno	29.06.2015 07:20
+ izvršno	17.06.2013 14:20	+ izvršno	16.06.2014 11:20	+ izvršno	15.06.2015 09:00
+ izvršno	03.06.2013 10:50	+ izvršno	02.06.2014 11:05	+ izvršno	01.06.2015 08:15
+ izvršno	20.05.2013 10:35	+ izvršno	21.05.2014 11:50	+ izvršno	20.05.2015 08:40

## 2.4 Kulturno – povijesna baština

Analizom prostorno planske dokumentacije i podataka dostupnih na službenim stranicama Ministarstva kulture - Uprave za zaštitu kulturne baštine ([www.min-kulture.hr](http://www.min-kulture.hr)) utvrđeno je da se u široj okolici predmetnog zahvata nalazi značajan broj objekata i cjelina kulturne baštine. Veoma su zanimljive lokacije kula Peovica, tvrđava Starigrad, franjevački samostan i crkva na Skalicama te crkva sv. Petra na Pribu u široj okolici zahvata kao i dva arheološka nalazišta, u Baučićima i Brzetu. Ipak, kao najvažnije lokacije sa stajališta udaljenosti od predmetnog zahvata izdvajaju se Crkva na Skalicama uz franjevački samostan i arheološko nalazište Brzet. Popis svih kulturnih dobara na području Omiša naveden je u tablici 2.7.

**Tablica 2.7.** Popis kulturnih dobara na području Omiša

Oznaka dobra	Mjesto Naziv	Vrsta kulturnog dobra
Z-5970	Omiš Arheološka zona Baučići (antički Oneum)	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5687	Omiš Arheološko nalazište Brzet	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-3153	Omiš Arheološko nalazište i kula Slanica	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-3444	Omiš Arheološko nalazište i utvrđena kuća	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5186	Omiš Crkva Gospe Snježne i sv. Luke sa starim grobljem na arheološkom nalazištu	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5059	Omiš Crkva sv. Duha	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5043	Omiš Crkva sv. Mihovila	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5062	Omiš Crkva sv. Petra	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5126	Omiš Franjevački samostan i crkva na Skalicama	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5199	Omiš Gradski muzej Omiš - muzejska građa	Pokretno kulturno dobro - muzejska građa
Z-5040	Omiš Ilirsko sjemenište	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
RST-1074-1980.	Omiš Kuća Čaralipeo, Josipa Pupačića 4 i 5	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
RST-0062	Omiš Kuća i zbirka Petra Radmana	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5077	Omiš Kuća Pavišić, Fošal 19	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5475	Omiš Kuća s natpisom s nekadašnje mletačke kancelarije, Jurja Šubića 1	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5081	Omiš Kuća, Knezova Kačića 12	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5079	Omiš Kuća, Poljički trg 1	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

RST-0502	Omiš	Kula Peovica i srednjovjekovna jezgra	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3058	Omiš	Oltar sa skulpturama sv. Petra i Pavla u crkvi sv. Duha	Pokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1822	Omiš	Orgulje u crkvi sv. Mihovila Arkandžela	Pokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3057	Omiš	Poljička zastava	Pokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3595	Omiš	Poljički statut iz 1665. godine u Gradskom muzeju Omiš	Pokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3596	Omiš	Poljički statut iz 1762. godine u Gradskom muzeju Omiš	Pokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3325	Omiš	Priprema tradicijskog jela soparnik	Nematerijalno kulturno dobro
RST-65, 24/52-67	Omiš	Raspelo iz crkve	Pokretno kulturno dobro - pojedinačno
RST-90,24/61-68	Omiš	Raspelo iz crkve	Pokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-4598	Omiš	Skulptura sv. Petra	Pokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5012	Omiš	Tvrđava Starigrad (Fortica)	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4066	Omiš	Urbanistička cjelina Omiša	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-5080	Omiš	Zgrada Općine, Trg kralja Tomislava 5	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5476	Omiš	Zgrada, Fošal 12	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5132	Omiš	Zgrada, Ivana Katušića 1	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5133	Omiš	Zgrada, Knezova Kačića 4	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
RST-0998-1978.	Omiš	Zgrada, Knezova Kačića 5	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5135	Omiš	Zgrada, Knezova Kačića 8	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
RST-1001-1978.	Omiš	Zgrada, Poljički trg 2	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5736	Omiš	Zgrada, Preradovićeve 7	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5720	Omiš	Zgrada, Trg Stjepana Radića 5	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5460	Omiš	Zgrada, Trg sv. Mihovila 1	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

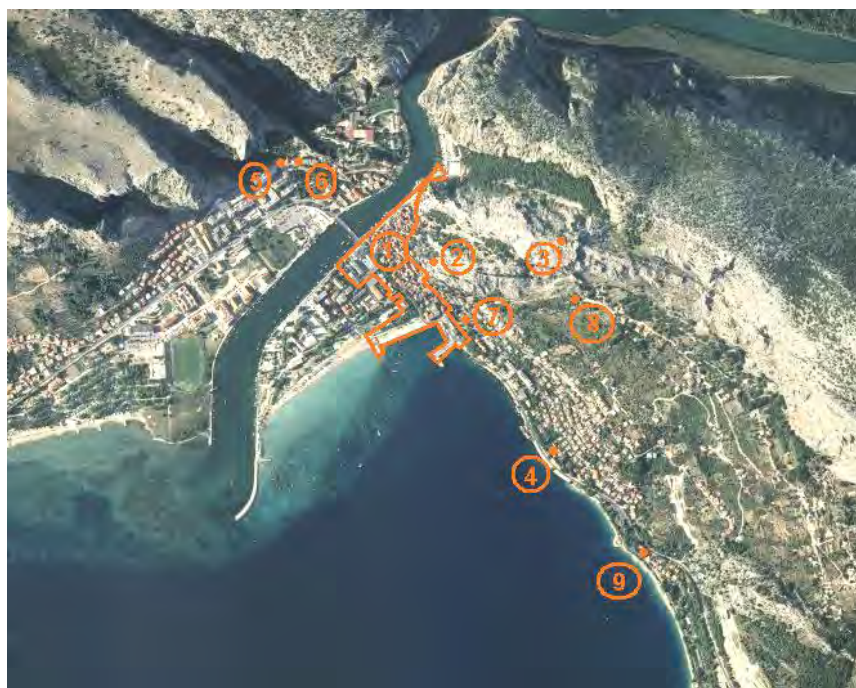
**Franjevački samostan i crkva na Skalicama (Z-5126)** u Omišu sagrađeni su u doba baroka početkom 18. stoljeća kad su pred turskom opasnošću franjevci 1715.godine napustili samostan u Prološcu u imotskom kraju i nastanili se u Omišu. Uz zgradu samostana 1770. godine podignuta je crkva Gospe od Karmela. Vanjština joj se nije s vremenom mijenjala, ali u razdoblju od 1907.-1909. godine znatno joj je preuređena unutrašnjost. Zajedno sa zbirkom umjetnina i okolnim vrtovima čine jedinstvenu kulturno – povijesnu i umjetničko – urbanističku cjelinu. Spomenik se nalazi na istaknutom turističkom punktu i uklapa se u ljepotu omiškog krajolika. Zbirka umjetnina ima dvadeset baroknih predmeta, te stari arhiv i biblioteku.



**Slika 2.8.** Crkva na Skalicama uz franjevački samostan



Dalje prema istoku nalazi se **arheološko nalazište Brzet** (Z-5687) kod Omiša pronađeno sredinom 2004. godine prilikom proširenja igrališta ispred Paviljona A hotela „Brzet“ u Omišu kada se naišlo na dio poklopca sarkofaga i zidove nepoznate građevine. Arheološkim istraživanjima ustanovljeno je da se radi o jednobrodnoj starokršćanskoj crkvi, dužine oko 20 m, orijentiranoj sjeverozapad-jugoistok. S unutrašnje strane je prostrana apsida sa subselijom koja je u sjevernom dijelu prekinuta naknadno podignutim grobom. Na sjeverni transept nastavljaju se dvije manje prostorije. U istočnoj su zidovi sačuvani do visine prozora, a pronađena je i potpuno očuvana podnica. Inače, zidovi u sjevernom dijelu crkve sačuvani su do visine od 160 cm. Dosadašnjim istraživanjima otkriven je i narteks iz kojeg se ulazilo u crkvu, a pod mu je bio prekriven kvadratnim opekama kao i brod crkve. Ispod nivoa poda pronađena su tri sarkofaga. Od kamenog crkvenog inventara tu su pronađeni: ulomak reljefa oltarne pregrade s križem unutar vijenca, potpuno sačuvan impost kapitel, ulomak stupa te ulomak prozorske tranzene, a od nalaza u ostalom dijelu crkve treba izdvojiti i kapitel oltarne pregrade, ulomak plitkog reljefa s prikazom haste križa te brojne ulomke staklenih svjetiljki u obliku lijevka i kasnoantičke keramike. Istraživanjima 2011. godine unutar baptisterija, na jugozapadnom dijelu nalazišta, otkriven je ostatak krsnog zdenca oslikan crvenim i plavim linijama. Zidni oslici nalaze se i na zidovima transepta. Uokolo i uz samu crkvu nalaze se groblje čiji areal bi se trebao utvrditi budućim arheološkim istraživanjima. Predio Brzet u Omišu nosi ime po istoimenom potoku na kojem su se nekad nalazile mlinice, a hotelsko naselje je sagrađeno 1962. godine. Inače jedini podatak u literaturi, koji se, vjerojatno, odnosi na ovu crkvu donosi S. Kovačić koji navodi dokument iz 1527. godine u kojem se govori o crkvi Sv. Eufemije uz obalu. Inače tlocrtnom dispozicijom, potkovastom apsidom te ukrasnim elementima (kamena plastika i freske) crkva u Brzetu podsjeća na ranokršćansku crkvu u uvali Lovrečina na otoku Braču te predstavlja najvažniji nalaz starokršćanskog perioda, zadnjih desetljeća, u Dalmaciji.



**Slika 2.9.** Prikaz područja kulturno – povijesne baštine u okolici zahvata i to **1)** urbanistička cjelina Omiš, **2)** kula Peovica, **3)** tvrđava Starigrad, **4)** franjevački samostan i crkva na Skalicama, **5)** ilirsko sjemenište, **6)** crkva sv. Petra, **7)** crkve Gospe Snježne, sv. Luke sa starim grobljem, **8)** arheološka zona Baučići, **9)** arheološko nalazište Brzet

## 2.5 Krajobrazne karakteristike

Područje zahvata spada u urbanizirani priobalni tip krajobraza mediteranskog naselja. Osnovna obilježja na širem promatranom području daje modificirana obalna zona i izgrađen priobalni pojas. Uglavnom se radi o nasipanoj obali, te stambenim i apartmanskim objektima koji stilom i dimenzijama odudaraju od tradicionalne mediteranske arhitekture, zbog čega šire područje zahvata ne odlikuju osobite vizualne ili kulturne vrijednosti. Krajobraznu vrijednost prostora predstavlja duga plaža koja obuhvaća praktično cijelu uvalu, kao i privlačne duboke i široke vizure na akvatorij.

Obalno područje plaže od Slavinja do Ravnica u Omišu je najvećim dijelom antropogenizirano i modificirano kao posljedica nasipavanja. Ističe se plaža, koja obuhvaća praktično cijelu uvalu, nasuta od šljunka djelomično betonizirana (obalni zid, platoi s tušem, plato za ugostiteljski objekt i sl.) sa zelenilom u pozadini.



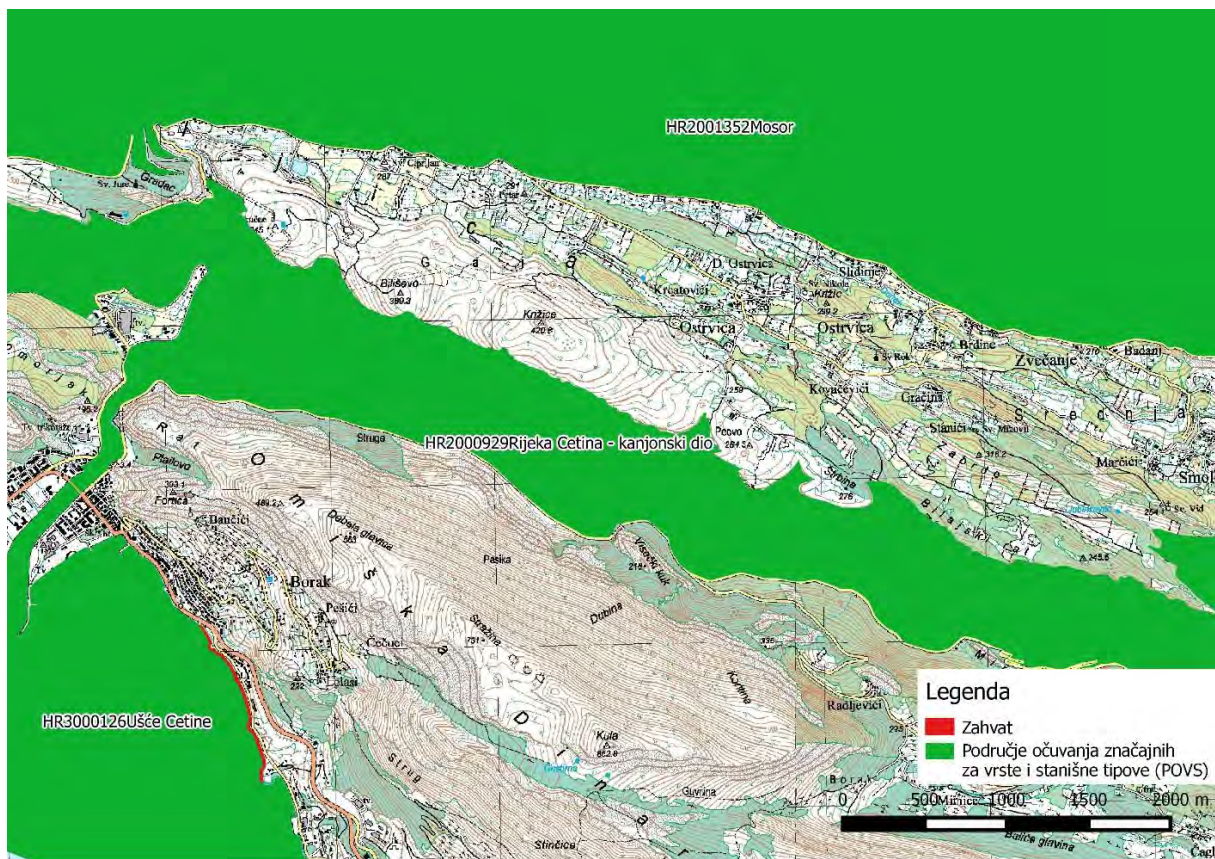
## 2.6 Bioraznolikost

### 2.6.1. Ekološka mreža

Lokacija cjelokupnog zahvata nalazi se unutar područja ekološke mreže HR3000126 Ušće Cetine. U području udaljenom više od 1000 m od zahvata su područja važna za očuvanje ptica (POP) HR1000029 Cetina i HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogiriska zagora te područja važna za divlje vrste i staništa (POVS) HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio i HR2001352 Mosor. Udaljenost navedenih područja ekološke mreže od predmetnog zahvata prikazana je u tablici 2.8., a njihov položaj u odnosu na predmetni zahvat na slikama 2.10. i 2.11.

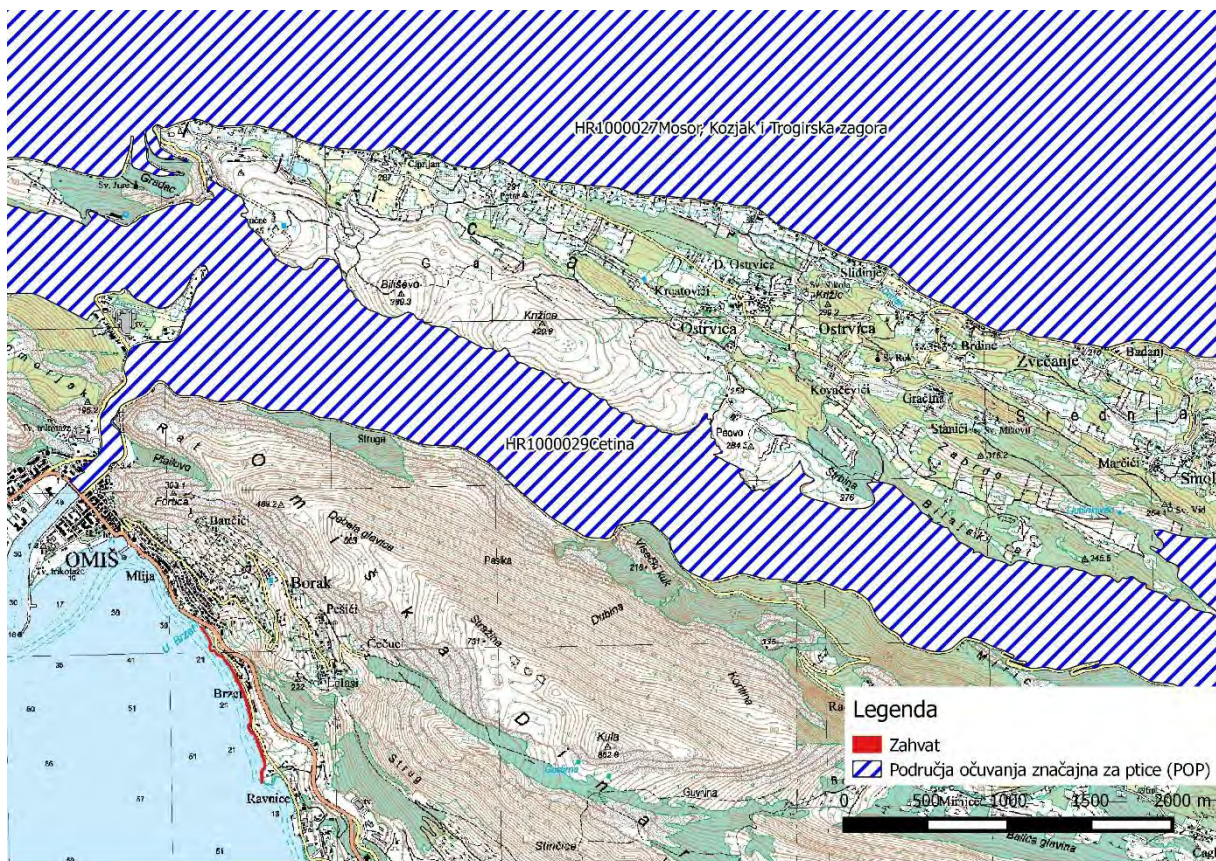
**Tablica 2.8.** Područja ekološke mreže u odnosu na planirani zahvat

Šifra područja	Naziv područja ekološke mreže	Udaljenost od zahvata
HR3000126	Ušće Cetine – POVS područje	u području
HR2000929	Rijeka Cetina - kanjonski dio - POVS područje	1100 m
HR1000029	Cetina - POP područje	1100 m
HR1000027	Mosor, Kozjak i Trogiriska zagora - POP područje	2700 m
HR2001352	Mosor - POVS područje - POVS područje	2700 m



**Slika 2.10.** Područja ekološke mreže važna za divlje vrste i staništa u odnosu na predmetni zahvat





Slika 2.11. Područja ekološke mreže važna za ptice u odnosu na predmetni zahvat

### 2.6.1.1. Ušće Cetine (HR2000929)



Slika 2.12. Područje ekološke mreže HR3000126 Ušće Cetine (izvor: Natura 2000 Standard Data Form)

Ušće Cetine (površina 670 ha), kao dio ekološke mreže važan za očuvanje divljih vrsta i staništa, praktično cijelim dijelom nalazi se na području mora (94,8%) dok se preostali dio odnosi na gradove/sela te šumarke četinjača. Nalazi se u u blizini grada Omiša, a uključuje i ušće rijeke Cetine. Područje karakteriziraju slane lagune obalnog morskog područja s pjeskovitim i muljevitim dnom. Cijelo područje je u velikoj mjeri pod ljudskim utjecajem, jer grad Omiš koja se nalazi na samoj obali ušća je



turističko mjesto. Sam zahvat smješten je pokraj gradske plaže neposredno uz Jadransku magistralu od koje je udaljen od 4–10 m.

**Tablica 2.9.** Staništa prisutna na području ekološke mreže HR3000126 Ušće Cetine i njihova procjena po raznim parametrima (izvor: Natura 2000 Standard Data Form)

Kod	Stanište	Površina (ha)	Kvaliteta podataka	Reprezentativnost staništa u području EM	Površina u odnosu na zastupljenost u Hrvatskoj (%)	Zaštita	Globalna procjena vrijednosti staništa
1130	Estuariji	677	dobra	dobra	2-15	prosječna /smanjena	dobra
1140	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1	srednja (djelomični podaci)	značajna	< 2	prosječna /smanjena	značajna
1110	Pješčana dna trajno prekrivena morem	135	slaba (gruba procjena)	dobra	< 2	prosječna /smanjena	dobra

**Tablica 2.10.** Ciljevi očuvanja na području ekološke mreže HR3000126 Ušće Cetine i njihova procjena po raznim parametrima (izvor: Natura 2000 Standard Data Form)

Kod	Vrsta	Korištenje staništa	Prisutnost u staništu	Kvaliteta podataka	Velicina populacije u odnosu na zastupljenost u Hrvatskoj (%)	Zaštita	Globalna procjena vrijednosti vrste
1095	<i>Petromyzon marinus</i> morska paklara	za razmnožavanje	vrlo rijetka	ispod razine grube procjene	> 2	dobra	izvrsna

**Tablica 2.11.** Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR3000126 Ušće Cetine (izvor: Natura 2000 Standard Data Form)

Opis utjecaja	Karakteristika utjecaja	Rang utjecaja
1. brodski promet, luke, pomorske konstrukcije	negativan	srednji
2. odlaganje otpada iz kućanstva i/ili tijekom korištenja područja u rekreacijske svrhe	negativan	srednji
3. sportske i rekreacijske aktivnosti	negativan	srednji

### Estuarij

Estuarij je naziv za riječno ušće oblikovano poput lijevka koji se oblikuje pod utjecajem plime i oseke. Obilježje estuarija je prijelaz od riječne, slatke vode prema morskoj, premještanje tih voda i njena boćatost. Plimni val prodire ušćem u rijeku i pri povlačenju, za oseke, nosi sa sobom veliku količinu nanosa (Cetina daleko ulazi u more, baš kao što se more duboko uvlači u Cetinu). Na taj se način riječno korito produbljuje i čisti od nanosa. Estuariji se razlikuju po stupnju izmiješanosti slatke i slane vode. U Jadranu prevladavaju jako stratificirani estuariji kod kojih je površinski sloj niska saliniteta jasno odvojen od pridnenoga sloja visoka saliniteta. U površinskom sloju prevladava istjecanje iz estuarija, u pridnenome utjecanje iz otvorenoga mora.

### Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke

Taj stanišni tip čine muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke. Na njima obično ne rastu vaskularne biljke nego su prekrivene cijanobakterijama i algama kremenjašicama. Takva dna važna su za ptice koje na njima za vrijeme oseke nalaze hranu. U predmetnom području stanište nije prisutno.

### Pješčana dna trajno prekrivena morem

U području zahvata stanišni tip nije prisutan.

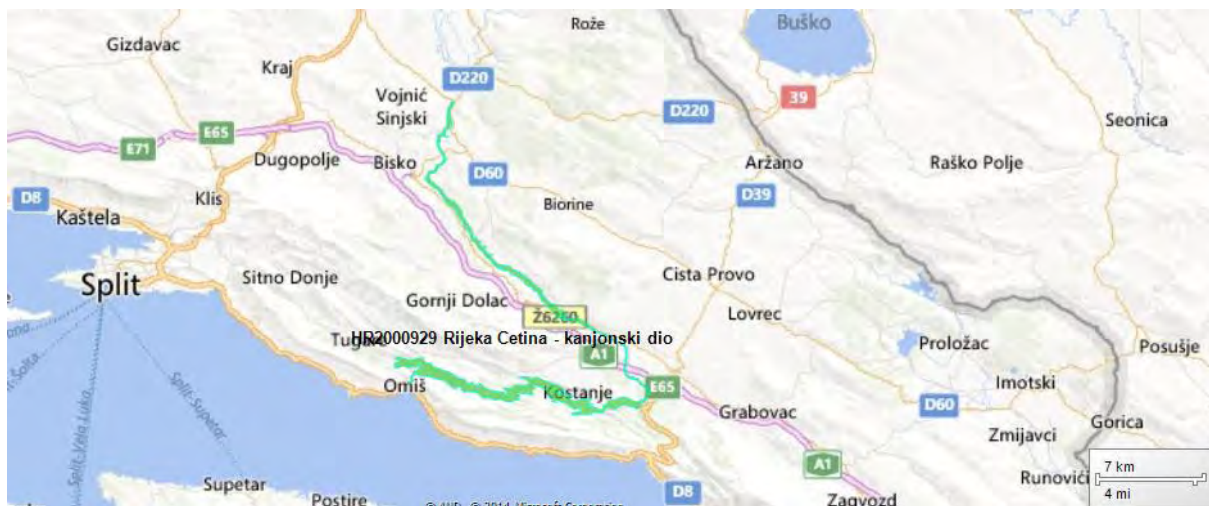
### morska paklara *Petromyzon marinus*

U Jadranskom moru paklara najviše stradava kao slučajna lovina, a u rijekama zbog različitih oblika onečišćenja i regulacija vodotoka (brane) koje sprečavaju migracije na mrijestilišta.	<p><b>Globalni IUCN status: LC – nije na popisu</b></p> <p><b>Status Hrvatska: DD – nedovoljno poznata vrsta</b></p> <p>U Hrvatskoj zaštićena po načelu predostrožnosti, zabilježena je uz čitavu obalu. Najviše je nalaza uz obalu Istre, osobito u Tršćanskom i Riječkom zaljevu, zatim od Splita do Dubrovnika i južnije, a moguće ju je naći i na otvorenom moru. U slatkim vodama poznati su i nalazi iz rijeke Cetine.</p>
---	--

### **2.6.1.2. Rijeka Cetina - kanjonski dio (HR2000929)**

Kanjonski dio Cetine kao dio ekološke mreže važan za očuvanje divljih vrsta i staništa, ukupne površine 1908 ha, na gotovo 45% površine prekriven je širokolisnim listopadnim šumama, nešto manje od 15% su obradive površine, sa oko 10% zastupljene su mješovite šume te stijene, točila uključujući i područja stalno prekrivena snijegom. Sama rijeka Cetina čini 7% ovog područja ekološke mreže. Od planiranog zahvata područje je udaljeno oko 300 metara i od njega je odijeljeno urbanim područjem grada Omiša.





**Slika 2.13.** Područje ekološke mreže HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio (izvor: Natura 2000 Standard Data Form)

**Tablica 2.12.** Staništa prisutna na području ekološke mreže HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio i njihova procjena po raznim parametrima (izvor: Natura 2000 Standard Data Form)

Kod	Stanište	Površina (ha)	Kvaliteta podataka	Reprezentativnost staništa u području EM	Površina u odnosu na zastupljenost u Hrvatskoj (%)	Zaštita	Globalna procjena vrijednosti staništa
8210	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	30	slaba (gruba procjena)	izvrсна	< 2	izvrсна	izvrсна
62A0	Istočno submediteranski suhi travnjaci	160	srednja (djelomični podaci)	izvrсна	< 2	izvrсна	dobra

**Tablica 2.13.** Ciljevi očuvanja na području ekološke mreže HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio i njihova procjena po raznim parametrima (izvor: Natura 2000 Standard Data Form)

Kod	Vrsta	Korištenje staništa	Prisutnost u staništu	Kvaliteta podataka	Veličina populacije u odnosu na zastupljenost u Hrvatskoj (%)	Zaštita	Globalna procjena vrijednosti vrste
1095	<i>Petromyzon marinus</i> morska paklara	za razmnožavanje	vrlo rijetka	ispod razine grube procjene	2-15	dobra	izvrsna
1149	<i>Cobitis dalmatina</i> cetinski vijun	stalno prisutna	vrlo rijetka	ispod razine grube procjene	> 15	dobra	izvrsna
1154	<i>Pomatoschistus canestrini</i> glavočić crnotrus	stalno prisutna	rijetka	ispod razine grube procjene	2-15	prosječna/ smanjena	izvrsna
1155	<i>Knipowitschia panizzae</i> glavočić vodenjak	stalno prisutna	rijetka	ispod razine grube procjene	2-15	dobra	izvrsna
1293	<i>Zamenis situla</i> crvenkrpica	stalno prisutna	rijetka	ispod razine grube procjene	< 2	dobra	dobra
6343	<i>Aulopyge huegeli</i> oštrulja	stalno prisutna	rijetka	ispod razine grube procjene	2-15	prosječna/ smanjena	izvrsna



**Tablica 2.14.** Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio (izvor: Natura 2000 Standard Data Form)

Opis utjecaja	Karakteristika utjecaja	Rang utjecaja
1. promjene u načinu obavljanja poljoprivrednih djelatnosti	negativan	srednji
2. nekošenje livada	negativan	srednji
3. smanjenje tradicionalnog stočarstva, nedostatak ispaše	negativan	visoki
4. korištenje biocida, hormona i kemikalija	negativan	srednji
5. izgradnja cestovne i željezničke infrastrukture	negativan	srednji
6. sportske i rekreacijske aktivnosti	negativan	srednji
7. neadekvatno zbrinjavanje otpada	negativan	srednji
8. promjena hidrografskih karakteristika	negativan	srednji
9. korištenje površinskih voda (npr. smanjivanje količine za potrebe vodoopskrbe)	negativan	srednji

#### Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom

Navedeno stanište sačinjava vegetacija pukotina u karbonatnim stijenama mediteranskog i kontinentalnog područja od nizina do planina te ovako široko definirano stanište obuhvaća sve hazmofitske zajednice od obala mora do najviših vrhova. Zbog urbaniziranosti područja zahvata uređenja plaže i obale uz magistralu, kao i zbog konfiguracije obale koja se uređuje, hazmofitske zajednice nisu prisutne na predmetnom području.

#### Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*)

Ovaj tip staništa nije prisutan na području zahvata.

#### morska paklara *Petromyzon marinus*

Opisana u prethodnom poglavlju 1.1.1 Ušće Cetine

#### cetinski vijun *Cobitis dalmatina*

Brojne hidroelektrane na Cetini dovode do nagle promjene razine vode te ugrožavaju ovu vrstu. Cetinskog vijuna ugrožava i onečišćenje te unos alohtonih vrsta.	<p><b>Globalni IUCN status: nije na popisu</b></p> <p><b>Status Hrvatska: VU – osjetljiva vrsta</b></p> <p>Hrvatski endem koji živi u sporo tekućim i ujezerenim dijelovima rijeke Cetine. Nastanjuje područja gdje voda nije topla i gdje je dno pjeskovito, šljunkovito ili obraslo gustom podvodnom vegetacijom. Izbjegava previše muljevita dna.</p>
--	--

### glavočić crnotrus *Pomatoschistus canestrini*

Osnovni razlozi ugroženosti su onečišćenja i promjene ušća rijeka. Ostali podaci o ugroženosti nedostaju zbog slabog poznavanja biologije vrste.	<b>Globalni IUCN status: LC – najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: EN – ugrožena vrsta</b> Živi u moru i u slatkim vodama, ali uvijek blizu ušća ili laguna. U Hrvatskoj nastanjuje bočate vode rijeka Mirne, Krke, Zrmanje, Jadro, Žrnovnice, Cetine i Neretve, a zabilježen je i u Bačinskim jezerima i Modrom oku.
--	--

### glavočić vodenjak *Knipowitschia panizzae*

Osnovni razlozi ugroženosti su onečišćenja i promjene ušća rijeka. Ostali podaci o ugroženosti nedostaju zbog slabog poznavanja biologije vrste.	<b>Globalni IUCN status: LC – najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> Zaštićen Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama po načelu predostrožnosti. Vrsta jadranskog sljeva, uglavnom ulazi u ušća rijeka (Zrmanja, Krka, Cetina), priobalna jezera (Vransko jezero).
--	--

### oštrulja *Aulopyge huegelii*

Ugrožena zbog gradnje hidroelektrana i regulacije vodotoka. Zbog takvih su promjena u posljednjih dvadeset godina smanjene populacije oštrulje u rijeci Krki i Cetini. Iako se u pojedinim područjima rasprostranjenosti prilagodila novonastalim uvjetima, nemoguće je predvidjeti dugoročne posljedice tih zahvata na populacije oštrulje u ostatku areala.	<b>Globalni IUCN status: VU – osjetljiva vrsta</b> <b>Status Hrvatska: EN – ugrožena vrsta</b> U Hrvatskoj živi u rijekama Cetini, Krki, Čikoli i Zrmanji.
---	--

### crvenkrpica *Zamenis situla*

Vrsta je ugrožena zbog ubrzanog nestanka, degradacije i fragmentacije staništa zbog urbanizacije, razvoja turističke infrastrukture te intenziviranja poljoprivrede.	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: NT – gotovo ugrožena vrsta</b> U Hrvatskoj dolazi duž jadranske obale od juga Istre sve do Konavla uključujući i otoke Krk, Cres, Lošinj, Rab, Pag, Dugi otok, Korčula, Mljet te nekolicinu manjih otoka.
--	---

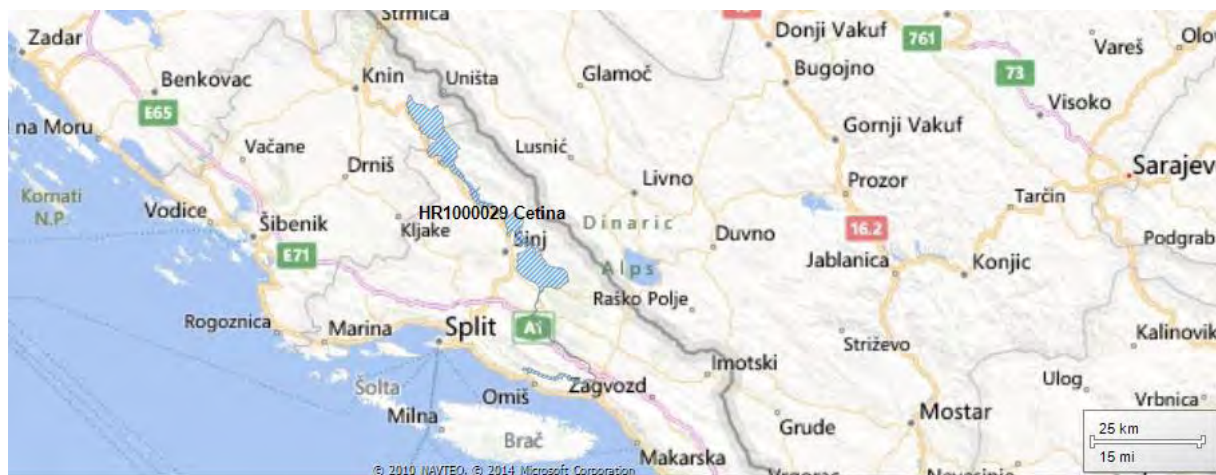
#### **2.6.1.3. Cetina (HR1000029)**

Područje obuhvaća rijeku Cetinu od izvora do ušća, kao i nekoliko krških polja duž rijeke: Paško, Suho, Sinjsko i Hrvatačko polje. Paško polje karakteriziraju vlažni pašnjaci, s nekoliko malih močvara, poplavljene livade i šljunkovite riječne obale. Područje u podnožju Dinare (Suho polje) prekriveno je suhim travnjacima. Sinjsko polje je pod režimom navodnjavanja te se značajno koristi za poljoprivredne aktivnosti. Značajan udio u Hrvatačkom polju čine suhi i vlažni travnjaci, a prisutna su i močvarna staništa s karakterističnom vegetacijom. Negativni utjecaj hidroelektrane Peruča očituje se u osiromašenom broju zajednica ptica koje nastanjuju riječna staništa.

Ovo područje ekološke mreže uključuje nekoliko zaštićenih područja na nacionalnoj razini: hidrološki Spomenik prirode Vrelo Cetine, Značajni krajolici Rumin, Ruda i Grab, kao i dio značajnog krajolika Cetine - Donji tok.



Od litostratigrafskih jedinica zastupljeni su krečnjaci i dolomiti (donja kreda - K1), vapnenci i dolomiti (gornja jura - J3), močvarne naslage (b - bQ2), deluvijalne - proluvijalne naslage (- dprQ2). Od tala prisutna su: smeđe tlo na vapnencu, rendzine na dolomitu i vapnencu, rendzine na šljunku te aluvijalna tla. Površina: 21.328.89 ha.



Slika 2.14. Područje ekološke mreže HR1000029 Cetina (izvor: Natura 2000 Standard Data Form)

Tablica 2.15. Ciljevi očuvanja za područje ekološke mreže HR1000029 Cetina

Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)		
1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	cmoprugasti trstenjak	G		Z
1	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G		
1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		
1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G		
1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G		
1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
1	<i>Burhinus oedicephalus</i>	čukavica	G		
1	<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	G		
1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		
1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G		
1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G		Z
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja stnjarica			Z
1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G		
1	<i>Crex crex</i>	kosac	G		
1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z
1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G		
1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša		P	
1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	
1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G		
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G		
1	<i>Mergus merganser</i>	veliki ronac	G		
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G		
1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjejava grmuša	G		
1	<i>Tringa totanus</i>	crvenonoga prutka	G		
2	<b>značajne negnizjeđeće (selidbene) populacije ptica</b> (divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> )				

### Važnost područja:

- jedno od tri područja gnježđenja crnoprugastog trstenjaka – 67% hrvatske populacije
- 25% područja gnježđenja za kratkoprstu ševu i 13% za eju livadarku
- jedino područje gnježđenja u Hrvatskoj za crvenonogu prutku
- vodospremnik na Peruči je jedino registrirano područje gnježđenja za velikog ronca u Hrvatskoj

**Tablica 2.16.** Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR1000029 Cetina (izvor: Natura 2000 Standard Data Form)

Opis utjecaja	Karakteristika utjecaja	Rang utjecaja
1. intenzivna poljoprivreda	negativan	srednji
2. nekošenje livada	negativan	srednji
3. smanjenje tradicionalnog stočarstva, nedostatak ispaše	negativan	srednji
4. korištenje biocida, hormona i kemikalija	negativan	srednji
5. navodnjavanje	negativan	srednji
6. izgradnja cestovne i željezničke infrastrukture	negativan	mali
7. promjena hidrografskih karakteristika	negativan	srednji
8. korištenje površinskih voda (npr. smanjivanje količine za potrebe vodoopskrbe)	negativan	srednji
9. promjena staništa (sukcesija)	negativan	srednji

### crnoprugasti trstenjak *Acrocephalus melanopogon*

<p>Nestajanjem močvarnih područja zbog regulacija rijeka i melioracija nestaju staništa crnoprugastog trstenjaka. Paljenjem tršćaka smanjuje se kvaliteta preostalih staništa te onemogućuje gnježđenje.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p><b>Status Hrvatska: CR – kritično ugrožena vrsta</b></p> <p>U Hrvatskoj su pouzdano poznate samo dvije male gnijezdeće populacije uz Cetinu: 2000. otkrivena je mala populacija od desetak parova na Hrvatačkom polju, a dva para crnoprugastih trstenjaka gnijezde se na Paškom polju od 2008. (R. Crnković). U sezoni gnježđenja bilježen je i na više drugih lokaliteta u Hrvatskoj, npr. ribnjacima Donji Miholjac i Draganić, Kolanskom blatu i Vranskom jezeru kod Pakoštana (Arhiva prstenovanja Zavoda za ornitologiju), no bez naznaka mogućega gnježđenja.</p> <p><b>Ukupna gnijezdeća populacija 10 – 12 parova.</b></p>
--	---



mala prutka *Actitis hypoleucos*

<p>Gnijezdeća populacija male prutke ugrožena je uređivanjem prirodnih tokova rijeka osobito Drave i Save, kanaliziranjem njihovih tokova, izgradnjom obaloutvrda te potapanjem dijelova rijeka radi izgradnje brana koje dovodi do uništavanja pješčanih i šljunkovitih otočića, sprudova i obala.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: VU – osjetljiva vrsta</b></p> <p>Kao i u drugim dijelovima Hrvatske i u priobalju je vrsta također malobrojna, po nekoliko parova gnijezdi se uz Zrmanju (K. Leskovar), Krpu (D. Radović), Krku (Rucner 1998), Krčić (5 – 6 parova, K. Leskovar, R. Crnković) i Cetinu (D. Radović). <b>Gnijezdeća populacija u Hrvatskoj: 350 – 400 parova.</b></p>
---	---

vodomar *Alcedo atthis*

<p>Vodomar je ugrožen regulacijama potoka i rijeka.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: NT – gotovo ugrožena vrsta</b></p> <p>Iako dopunjuje prehranu račićima, vodozemcima i kukcima, vodomar se u prvom redu hrani malim ribama, koje lovi zaranjanjem iz obrušavanja. Svaki gnijezdeći par zauzima teritorij do 1 km dužine riječne obale. Vodomar je ugrožena močvarica u Europi, a u Hrvatskoj gnijezdi 1,5% ukupne europske populacije. <b>Gnijezdeća populacija EM Cetina: 2 - 3 para.</b></p>
---	--

jarebica kamenjarka *Alectoris graeca*

<p>Vrsta je ugrožena zbog nestanka staništa i prekomjernog lova.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: NT – gotovo ugrožena vrsta</b> <b>Status Hrvatska: NT – gotovo ugrožena vrsta</b></p> <p>Jarebica kamenjarka preferira staništa s otvorenim travnatim površinama te terene obrasle raznim degradacijskim oblicima listopadnih i crnogoričnih šuma. Gnijezdi se na rubovima otvorenih kamenjarskih travnjaka skrivena u grmlju. U Hrvatskoj gnijezdi 6.000 – 10.000 parova, čiji se broj postepeno smanjuje. <b>Gnijezdeća populacija EM Cetina: 50 - 100 parova.</b></p>
--	--

primorska trepteljka *Anthus campestris*

<p>Vrsta je ugrožena intenzivnom poljoprivredom i nestajanjem poplavnih travnjaka.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p>Obitava na otvorenim, rijetko obraslim, pješčanim ili sitno kamenitim staništima. U Hrvatskoj gnijezdi u priobalju. <b>Gnijezdeća populacija EM Cetina: 100 - 150 parova.</b></p>
--	--

ušara *Bubo bubo*

Globalno nije ugrožena vrsta zato što nastanjuje vrlo veliko područje, ali brojnost populacije (lov, krivolov) u stalnom je laganom opadanju.	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: NT – gotovo ugrožena vrsta</b> Ušara preferira nedostupna područja kao što su stjenovita staništa sa spiljama i klancima, otvoreni tip šuma. <b>Gnijezdeća populacija EM Cetina: 7-10 parova.</b>
---	--

ćukavica *Burhinus oedicnemus*

Gnijezdeća populaciju ćukavice u priobalju ugrožena je odumiranjem tradicionalnog stočarstva koje dovodi do nestajanja kamenjarskih pašnjaka.	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: EN – ugrožena vrsta</b> Obitava na raznolikim otvorenim, suhim, golim ili slabo obraslim staništima: niski suhi travnjaci, kamenjarski pašnjaci, goli kamenjari, pješčare, vrištine, pješčani ili šljunkoviti otočići, sprudovi i isušene muljevite, šljunkovite ili pješčane obale rijeka, suhe poljodjelske površine, rubovi pustinja i sl. <b>Gnijezdeća populacija u Hrvatskoj: 120 – 220 parova.</b>
---	--

kratkoprsta ševa *Calandrella brachydactyla*

Odumiranjem tradicionalnog stočarstva i intenziviranjem poljodjelstva smanjuje se površina i kvaliteta staništa kratkoprste ševe. Krivolovom se povećava smrtnost i uznemiravanje ptica.	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: VU – osjetljiva vrsta</b> U Hrvatskoj se kratkoprsta ševa gnijezdi mjestimice u Istri, Primorju i Dalmaciji. Na području uz rijeku Cetinu gnijezdi se 50 – 100 parova (I. Budinski, R. Crnković) <b>Gnijezdeća populacija u Hrvatskoj: 200 – 650 parova.</b>
--	---

leganji *Caprimulgus europaeus*

Globalno nije ugrožena vrsta jer nastanjuje vrlo veliko područje.	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> Obitava na staništu s raštrkanim drvećem, kao i u otvorenim šumama i šumskim rubovima. <b>Gnijezdeća populacija EM Cetina: 70 - 150 parova.</b>
---	---

zmijar *Circaetus gallicus*

Odumiranjem tradicionalnog stočarstva i poljodjelstva te intenziviranjem poljodjelstva smanjuje se površina i kvaliteta staništa zmijara. Brojnost jedinki smanjuje se i zbog stradavanja u sudarima s vodovima za prijenos električne energije i zbog sudara s lopaticama vjetroturbina.	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: EN – ugrožena vrsta</b> U Hrvatskoj je gnjezdarica cijele primorske Hrvatske, od Istre do Konavala, uključujući otoke i primorske padine brda i planina u priobalju. U Dalmaciji je gustoća populacije manja nego na Kvarneru. <b>Gnijezdeća populacija u Hrvatskoj: 110 – 140 parova</b> <b>Gnijezdeća populacija EM Cetina: 2- 3 para.</b>
---	--



### eja močvarica *Circus aeruginosus*

<p>Nestajanjem močvarnih područja zbog regulacija rijeka i melioracija, propadanjem šaranskih ribnjaka i intenziviranjem poljodjelstva smanjuje se površina i kvaliteta staništa eje močvarice. Brojnost jedinki smanjuje se i zbog stradavanja u sudarima s vodovima za prijenos električne energije.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p><b>Status Hrvatska: EN – ugrožena vrsta</b></p> <p>Gnjezdarica je prostranih močvarnih staništa u panonskoj i primorskoj Hrvatskoj. Na Hrvatačkom polju uz Cetinu gnijezdi 1 par (I. Budinski)</p> <p><b>Gniježdeća populacija u Hrvatskoj: 40 – 60 parova.</b></p> <p><b>Gniježdeća populacija EM Cetina: 1 par.</b></p>
--	---

### eja strnjarica *Circus cyaneus*

<p>Razlozi ugroženosti su nestajanje močvarnih područja, odumiranje tradicionalnog stočarstva, lov i krivolov, intenziviranje poljodjelstva.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p><b>Status Hrvatska: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p>Staništa ove vrste su otvorenog tipa: polja, livade, otvorene šume, močvare i tršćaci. Pojavljuje se i u poljoprivrednim područjima. Najgušće populacije nalaze se u nedirnutim, otvorenim staništima s gustom niskom vegetacijom.</p> <p><b>Gniježdeća populacija EM Cetina: 30 – 50 parova.</b></p>
--	---

### eja livadarka *Circus pygargus*

<p>Odumiranjem tradicionalnog stočarstva i poljodjelstva te intenziviranjem poljodjelstva smanjuje se površina i kvaliteta staništa zmijara. Brojnost jedinki smanjuje se i zbog stradavanja u sudarima s vodovima za prijenos električne energije i zbog sudara s lopaticama vjetroturbina.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p><b>Status Hrvatska: EN – ugrožena vrsta</b></p> <p>Rasprostranjena je diskontinuirano u cijeloj Hrvatskoj. U priobalju se gnijezdi na više mjesta, na poljima uz Cetinu gnijezdi značajna populacija od 8 – 10 parova (I. Budinski, R. Crnković, K. Leskovar).</p> <p><b>Gniježdeća populacija u Hrvatskoj: 60 – 80 parova.</b></p> <p><b>Gniježdeća populacija EM Cetina: 8 – 10 parova.</b></p>
--	---

### kosac *Crex crex*

<p>Odumiranjem tradicionalnog stočarstva te prelaskom s tradicionalnog na intenzivno stočarstvo smanjuje se površina i kvaliteta staništa za kosca. Prestankom stočarenja i zapuštanjem vlažnih i/ili poplavnih travnjaka na kojima se kosci gnijezde dolazi do zarastanja travnjaka te vegetacija postepeno postaje pregusta i previsoka za gniježđenje kosaca.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p><b>Status Hrvatska: VU – osjetljiva vrsta</b></p> <p>U Hrvatskoj je široko rasprostranjen. U sredozemnoj Hrvatskoj gniježđenje je zabilježeno samo uz rijeku Cetinu, u Paškom (K. Leskovar, D. Radović) i Hrvatačkom polju (R. Crnković), gdje je ukupna populacija procijenjena na 10 do 15 pjevajućih mužjaka.</p> <p><b>Gniježdeća populacija u Hrvatskoj: 500 – 1100 pjevajućih mužjaka.</b></p> <p><b>Gniježdeća populacija EM Cetina: 10 – 15 pjevajućih mužjaka.</b></p>
--	---

mali sokol *Falco columbarius*

<p>Intenziviranjem poljodjelstva smanjuje se kvaliteta staništa sivog sokola u Hrvatskoj. Krivolovom se povećava smrtnost i uznemiravanje ptica, a preintenzivnim lovom se smanjuju populacije srednje velikih ptica, njegova najvažnijeg plijena.. Ugrožavaju ga i krađa jaja ili ptica iz gnijezda.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p><b>Status Hrvatska: EN – ugrožena vrsta</b></p> <p>Redovita je zimovalica u priobalju. Najbrojniji je po prostranim poljima s poljodjelskim površinama u Dalmaciji</p> <p><b>Procjena ukupne zimujuće populacije u Hrvatskoj: 50 – 100 ptica.</b></p> <p><b>Procjena ukupne zimujuće populacije EM Cetina: 3 – 5 ptica.</b></p>
---	---

sivi sokol *Falco peregrinus*

<p>Intenziviranjem poljodjelstva smanjuje se kvaliteta staništa sivog sokola u Hrvatskoj. Krivolovom se povećava smrtnost i uznemiravanje ptica, a preintenzivnim lovom se smanjuju populacije srednje velikih ptica, njegova najvažnijeg plijena.. Ugrožavaju ga i krađa jaja ili ptica iz gnijezda.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p><b>Status Hrvatska: VU – osjetljiva vrsta</b></p> <p>Obitava na raznolikim staništima, od otvorenih do šumovitih područja, u unutrašnjosti i uz more. Za gniježđenje trebaju litice, stijene ili druge strme, nepristupačne položaje (npr. tornjeve ili ruševine), a u dijelovima areala gnijezdi se i na stablima (u starim gnijezdima drugih ptica) ili na tlu.</p> <p><b>Gnijezdeća populacija u Hrvatskoj: 80 – 100 parova.</b></p>
---	---

crvenonoga vjetruša *Falco vespertinus*

<p>Odumiranjem tradicionalnog stočarstva te prelaskom s tradicionalnog na intenzivno stočarstvo smanjuje se površina i kvaliteta staništa za vjetrušu.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: NT – gotovo ugrožena vrsta</b></p> <p><b>Status Hrvatska: NT – gotovo ugrožena vrsta</b></p> <p>Globalno ugrožena vrsta, u Hrvatskoj je prisutna kao preletnica.</p>
--	--

ždral *Grus grus*

<p>Ugrožen je smanjivanjem površina močvarnih područja te intenziviranjem poljodjelstva.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p><b>Status Hrvatska: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p>Močvarna ptica koja živi uz vode i u močvarama. U Hrvatskoj je vrsta prisutna kao zimovalica.</p>
--	---

čapljica voljak *Ixobrychus minutus*

<p>Ugrožen je gubitkom staništa, isušivanjem močvara, hidrotehničkim zahvatima i onečišćenjem vodotoka</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p><b>Status Hrvatska: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p>Gnijezde se pojedinačno ili u malim kolonijama, uz obale jezera ili rijeka obraslih trskom, grmljem i vodenom vegetacijom.</p> <p><b>Gnijezdeća populacija EM Cetina: 20 – 50 parova.</b></p>
--	---



rusi svračak *Lanius collurio*

Potrebna su dodatna istraživanja u slučaju većih promjena veličine populacije ili područja rasprostranjenosti.	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> Pica pjevica otvorenih i mješovitih staništa. U Hrvatskoj je prisutan od kraja travnja do početka listopada. <b>Gnijezdeća populacija u Hrvatskoj: 300 000–500 000 parova.</b> <b>Gnijezdeća populacija EM Cetina: 2000 – 3000 parova.</b>
--	---

sivi svračak *Lanius minor*

Ugrožen je klimatskim promjenama i pojavom temperaturnih ekstrema	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> Sivi svračak, za razliku od rusoga svračka obitava na otvorenijim i prostranijim staništima <b>Gnijezdeća populacija EM Cetina: 100 – 200 parova.</b>
---	---

ševa krunica *Lullula arborea*

Nisu poznati uzroci ugroženosti	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> Najmanja srednjoeuropska ševa, kratkih krila i repa. Živi u malim jatima na otvorenim predjelima s raštrkanim drvećem, rubovima šuma, proplancima i planinskim livadama. <b>Gnijezdeća populacija EM Cetina: 10 – 20 parova.</b>
---------------------------------	--

veliki ronac *Mergus merganser*

Uređivanjem rijeka te sječom velikih stabala s dupljama uz riječne tokve smanjuje se kvaliteta staništa velikog ronca. Krivolovom se povećava smrtnost i uznemiravanje ptica.	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: CR – kritično ugrožena vrsta</b> U Hrvatskoj je 1999. utvrđeno gniježđenje 4 do 6 parova velikog ronca, na rijeci Cetini (D. Radović). Kontinuiranim praćenjem populacije do 2009. ustanovljen je porast brojnosti na najmanje 8 parova (R. Crnković). <b>Gnijezdeća populacija EM Cetina: 8 -10 parova.</b>
---	---

škanjac osaš *Pernis apivorus*

Ugrožen je gubitkom staništa, travnjaka s bez ili vrlo malo grmlja, stabala ili živica na kojima nema intenzivne poljoprivrede	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: NT – gotovo ugrožena vrsta</b> U većoj mjeri prisutan u kontinentalnoj Hrvatskoj. Paško polje jedno je od rijetkih gnjezdilišta u primorskoj Hrvatskoj. <b>Gnijezdeća populacija EM Cetina: 1 – 2 para.</b>
--	--

piegava grmuša *Sylvia nisoria*

Ugrožena je gubitkom livadnih staništa s grmljem	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> Živi u grmlju, hrani se kukcima i plodovima. Gnijezdi u grmovima i šibljacima uz rubove šuma, najčešće nisko, blizu zemlje. <b>Gnijezdeća populacija u Hrvatskoj: 5 000- 10 000 parova.</b>
--	---

crvenonoga prutka *Tringa totanus*

Ugrožena je nestajanjem močvarnih područja, osobito poplavnih travnjaka, zbog regulacija rijeka i melioracija	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: CR – kritično ugrožena vrsta</b> U Hrvatskoj se crvenonoga prutka gnijezdi samo u poplavnom dijelu Paškog polja uz izvorišni dio Cetine. Do 2004. gnijezdilo se 6 – 10 parova (R. Crnković, K. Leskovar), nakon čega je uslijedio pad brojnosti, uzrokovan zarastanjem gnjezdilišta, koji je doveo do samo dva gnijezdeća para u 2008. Te je godine provedena revitalizacija staništa te je 2009. broj parova porastao na tri (R. Crnković). <b>Gnijezdeća populacija u Hrvatskoj: 2- 5 parova.</b>
---	--

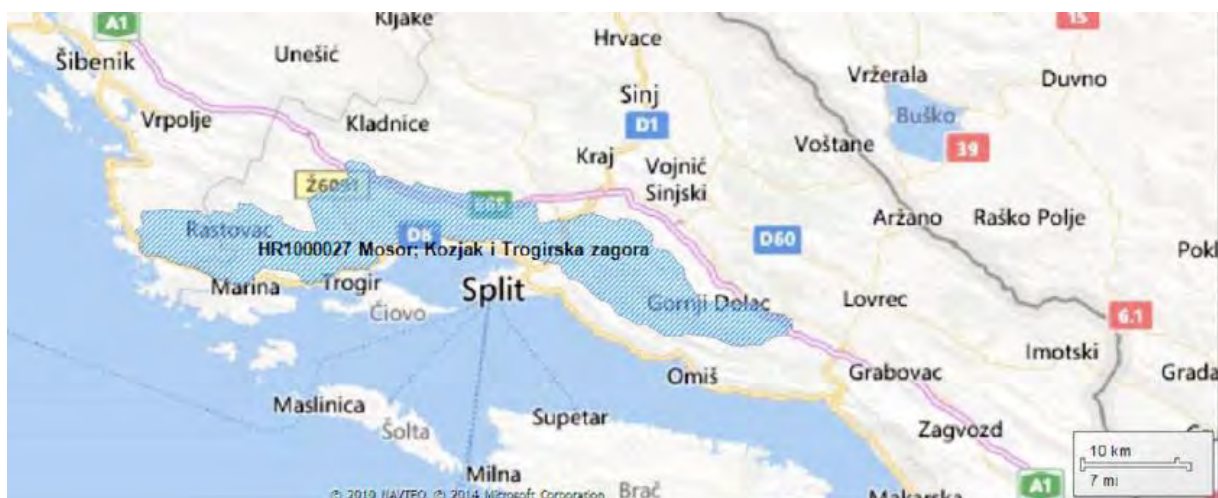
**značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica**

<u>divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i></u> <u>glavata patka <i>Aythya ferina</i></u> <u>patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i></u> <u>vivak <i>Vanellus vanellus</i></u>	Potrebna očuvana pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, pličine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacije i to ukupne brojnosti jedinki ptica močvarica kao i brojnosti onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki.
---	--

**2.6.1.4. Mosor, Kozjak i Trogirska zagora (HR1000027)**

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

Područje je od izuzetne važnosti za gnježđenje ptica grabljivica; 8% hrvatske populacije surog orla, 7,5% sivog sokola i 3,7% zmijara. of *Circaetus gallicus*. Krški sokol je potvrđen u tom području, ali nije registrirano njegovo gnježđenje.



**Slika 2.15.** Područje ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora (izvor: Natura 2000 Standard Data Form)

**Tablica 2.17.** Ciljevi očuvanja za područje ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)		
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G		
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G		
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G		
<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G		
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z
<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	G		
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G		
<i>Grus grus</i>	ždral		P	
<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	G		
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G		
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš		P	

Jarebica kamenjarka, primorska trepteljka, ušara, leganj, zmijar, eja strnjarica, sivi sokol, ždral, rusi svračak, sivi svračak, ševa krunica i škanjac osaš obrađeni su u sklopu područja važnog za ptice HR1000029 Cetina, a u nastavku ovog poglavlja analizirane su preostala tri cilja očuvanja: suri orao, vrtna strnadica i voljić maslinar.



**Tablica 2.18.** Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora (izvor: Natura 2000 Standard Data Form)

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

suri orao *Aquila chrysaetos*

<p>Odumiranjem tradicionalnog stočarstva smanjuje se količina raspoloživog plijena, površina i kvaliteta staništa za surog orla. Pretjeranim lovom koji uzrokuje smanjenje populacija srednjih sisavaca, jarebica i trčki količina plijena za surog orla dodatno se smanjuje. Krivolovom se povećava smrtnost i uznemiravanje ptica. Jedinke stradavaju i u sudarima s vodovima za prijenos električne energije te zbog elektrokucije. Izgradnjom vjetroelektrana na području obitavanja surog orla povećava se rizik od stradavanja jedinki zbog sudara s lopaticama turbina. Uznemiravanje ptica na gnijezdima zbog porasta turizma i rekreativnih aktivnosti kao što su penjanje po liticama ili let zmajevima uz litice za gniježđenje utječu na uspješnost gniježđenja i jedan su od važnih uzroka ugroženosti.</p>	<p><b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b></p> <p><b>Status Hrvatska: CR – kritično ugrožena vrsta</b></p> <p>Posljednjih je desetak godina u Hrvatskoj, a osobito u Dalmaciji, vidljiv izraziti negativni trend populacije surog orla koji se se očituje u nestajanju pojedinih parova (teritorija) na određenim lokacijama. U Dalmaciji je danas poznato oko 12 teritorija, a od toga: 2 na području Mosora, Kozjaka i Trogirski zagore (I. Lolić, R. Crnković).</p> <p><b>Gnijezdeća populacija u Hrvatskoj: 25- 30 parova</b></p> <p><b>Gnijezdeća populacija EM Mosor, Kozjak i Trogirski zagora: 2 para.</b></p>
--	--

### vrtna strnadica *Emberiza hortulana*

Ovu vrstu ugrožava zarastanje staništa zbog nestanka ekstenzivnog stočarstva kao i intenziviranje poljoprivrede.	<b>Globalni IUCN status: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> <b>Status Hrvatska: LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta</b> U Hrvatskoj se gnijezdi na djelomično zaraslim travnjacima srednjih nadmorskih visina od Čičarije i Učke preko Velebita i Dinare do Sniježnice iznad Konavala. <b>Gnijezdeća populacija u Hrvatskoj: nema dovoljno podataka kako bi se mogao procijeniti status populacije.</b> <b>Gnijezdeća populacija EM Mosor, Kozjak i Trogirska zagora : 0 – 5 parova.</b>
--	---

### voljić maslinar *Hippolais olivetorum*

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

#### **2.6.1.5. Mosor (HR2001352)**

Ovo područje udaljeno je od mjesta zahvata 2200 metara i s obzirom na vrste i staništa koji su ciljevi očuvanja, kao i s obzirom na karakter zahvata može se sa sigurnošću utvrditi nepostojanje utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te stoga u daljnjem dijelu elaborata nisu posebno obrađeni.

**Tablica 2.19.** Područje ekološke mreže HR3000445 Murterski kanal

Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
čovječja ribica	<i>Proteus anguinus</i> *
žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
vuk	<i>Canis lupus</i> *
mosorska gušterica	<i>Dinarolacerta mosorensis</i>
dinarski voluhar	<i>Dinaromys bogdanovi</i>
Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	62A0
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu	6110*
Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210

## 2.6.2. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu

### 2.6.2.1. Ušće Cetine (HR2000929)

Jedan od razloga ugroženosti ovog područja ekološke mreže je povećani brodski promet, izgradnja i korištenje luka kao i pomorske konstrukcije. Taj utjecaj okarakteriziran je za to područje kao umjeren (srednji) utjecaj (Natura 2000 Standard Data Form).

Zahvat je planiran u obalnom području od Slavinja do Ravnica u Omišu, a ukupna dužina plaže iznosi 1500 metara. Radi se o uskom obalnom pojasu koji je sa sjeverne strane ograničen magistralom. Područje oko planiranog zahvata je pod trajnim antropogenim utjecajem (slika 2.16.). Dio obale koji se planira urediti osim plaže koristi se i kao privezišta čamaca lokalnog stanovništva. U tu svrhu izgrađeni su privremeni pristani za brodice.

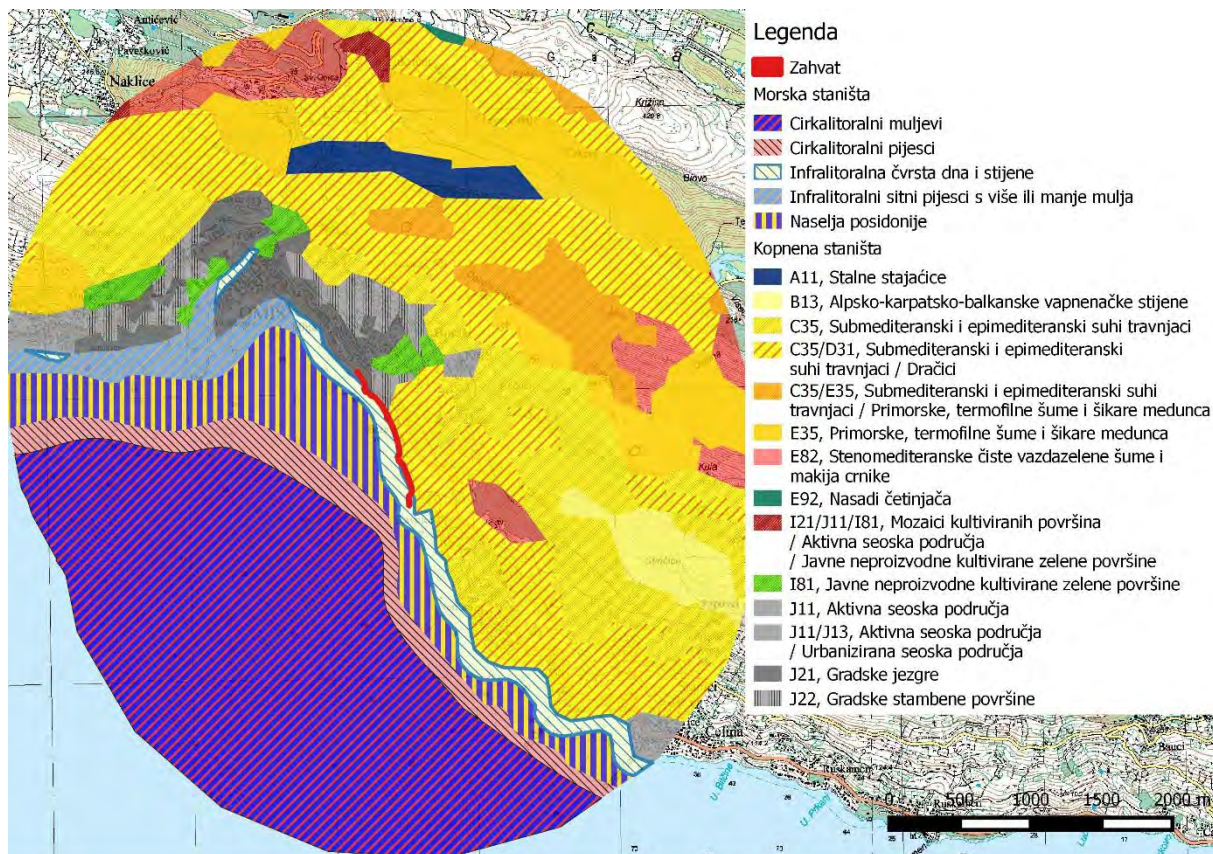


Slika 2.16. Planirani zahvat i područje oko njega na orto-foto karti



## Ciljna staništa

U području predmetnog zahvata ciljna staništa (Pješčana dna trajno prekrivena morem i Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke) nisu zastupljena s obzirom da područje zahvata karakterizira stanište Infralitoralna čvrsta dna i stijene (slika 2.17.).



Slika 2.17. Karta staništa u području zahvata

## Ciljna vrsta

Ciljna vrsta ovog područja ekološke mreže je morska paklara (*Petromyzon marinus*) koja najviše stradava kao slučajna lovina, a u rijekama zbog različitih oblika onečišćenja i regulacija vodotoka (brane) koje sprečavaju migracije na mrijestilišta. Kako predmetni zahvat nije povezan s razlozima njene ugroženosti, procjenjujemo da na nju neće značajno negativno djelovati.

### 2.6.2.2. Rijeka Cetina - kanjonski dio (HR2000929)

Područje ekološke mreže nalazi se 1100 metara sjeverozapadno od planiranog zahvata. Osim udaljenosti, sam zahvat je od kanjanskog dijela rijeke Cetine odijeljen urbanim područjem grada Omiša. Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje negativno utječu na ovo područje ekološke mreže nisu povezani s karakteristikama uređenja obale.

### Ciljne vrste i staništa

Ciljna staništa i ciljevi očuvanja ovog područja ekološke mreže prostorno su (>1000m) izolirani od područja zahvata te se na njih ne očekuje utjecaja.

#### **2.6.2.3. Mosor, Kozjak i Trogirska zagora (HR100027)**

##### Ciljne vrste

Prijetnje, pritisci i aktivnosti na područja ekološke mreže, kao ni razlozi ugroženosti ciljeva očuvanja nisu povezani s karakteristikama planiranog zahvata koji je pozicioniran u urbanom prometnom području te se stoga ne očekuje značajan negativan utjecaj. Pretežni dio ciljeva očuvanja su gnjezdeće populacije ptica koje područje zahvata ne koriste ni za gniježđenje ni kao područje lova - hranjenja.

#### **2.6.2.4. Mosor (HR 2001352)**

Ciljna staništa i ciljevi očuvanja ovog područja ekološke mreže prostorno su (>2000m) izolirani od područja zahvata te na njih nema utjecaja.

#### **2.6.2.5. Vjerojatnost, trajanje i učestalost mogućih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže**

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

#### **2.6.2.6. Veličina i područje utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže**

Područje utjecaja zahvata bit će najveće za vrijeme građenja kada se očekuje da bi on mogao biti najviše izražen u morskom dijelu u bufer zoni od 200 - 300 metara od područja zahvata.

#### **2.6.2.7. Mogući kumulativni utjecaj zahvata s drugim već izvedenim i planiranim zahvatima na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže**

Obala u širem okruženju zahvata je izrazito urbanizirana (posebno dio od Splita od Omiša, ali i u jugoistočnom smjeru) s više ili manje uređenim lukama – pristaništima, a isto tako prisutne su i intervencije na obali. Svaki dodatni zahvat povećava nepovoljni utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. S obzirom da se područje zahvata već i sad koristi u te svrhe, kumulativni utjecaj procjenjuje se umjereno negativnim.

#### **2.6.2.8. Zaključak o utjecaju zahvata na ekološku mrežu**

Planirani zahvat s obzirom na karakteristike i područje u kojem se nalazi nema značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

##### Obrazloženje:

Od, u elaboratu opisanih pet područja ekološke mreže, uzimajući u obzir razloge njihove ugroženosti i rang utjecaja (Natura 2000 Standard Data Form), planirani zahvat može nepovoljno utjecati na HR2000929 Ušće Cetine gdje može doći do negativnih utjecaja i to prvenstveno tijekom građenja. Taj negativan utjecaj procijenjen je kao umjeren s obzirom da se radi i o uređenju obale koja se i sad koristi u slične svrhe. Nadalje zahvat je smješten u urbaniziranom području, neposredno uz Jadransku magistralu pa je i dio nepovoljnih utjecaja već apsorbiran od strane okoliša.

## 2.7 Biljne i životinjske vrste

Zahvat uređenja obale nalazi se u urbanom području grada Omiša uz Jadransku magistralu, tako da je broj biljnih i životinjskih vrsta u području u značajnoj mjeri reducirana. U nastavku se navode nacionalno važne vrste koja su prisutne u području kanjanskog dijela rijeke Cetine, a koje nisu ciljevi očuvanja ekološke mreže te se procjenjuje mogući utjecaj na njih.

### ilirski klen *Squalius illyricus*

Ilirski klen ima prilično uzak areal. Pogoršanje stanišnih uvjeta i snažan antropogeni utjecaj na rijekama Cetini i Krki uzrokuju smanjenja populacija.	Osjetljiva (VU) riba koja u Hrvatskoj živi u slijevu rijeke Cetine (akumulacija Peruča, akumulacija Prančevići, rijeka Ruda) i slijevu rijeke Krke (uključujući Šareno jezero pokraj Knina, Brljansko jezero i Visovačko jezero).
Predmetni zahvat ne utječe na vrstu	

### konavoski knez *Caliaeschna microstigma*

Vrsta je ugrožena ugrožavanjem rijetkih izvorišnih dijelova stalnih potoka u sredozemnom dijelu Hrvatske.	Kritično ugrožena (CR) vrsta vretenca koja je u Hrvatskoj česta na vodotocima Konavala, a nastanjuje i potoke Biokova i porječje Cetine, gdje su joj i najsjevernije europske populacije.
Predmetni zahvat ne utječe na vrstu	

### mala crvendjevojčica *Ceriatrion tenellum*

Vrsta je ugrožena ugroženošću protočnih kanala i sporotekućih potoka u sredozemnom dijelu Hrvatske.	Osjetljiva (VU) vrsta vretenca koja je u Hrvatskoj vezana uz vodena staništa u području sredozemne klime. Ne zalazi u unutrašnjost, osim uz kanjone krških rijeka.
Predmetni zahvat ne utječe na vrstu	

### jantarni strijelac *Sympetrum flaveolum*

Razlozi ugroženosti nisu dovoljno poznati.	Osjetljiva (VU) vrsta vretenca koja je u Hrvatskoj dolazi u populacijama uz Dravu, i u izdvojenim populacijama u Lici, Dalmaciji i na otocima Krku i Mljetu. Razmnožava se u malim plitkim stajaćim vodama
Predmetni zahvat ne utječe na vrstu	

### veliki kokotić *Delphinium peregrinum*

Vrsta je ugrožena napuštanjem tradicionalnih oblika poljoprivrede u primorju kao i prenamjenom zemljišta.	Osjetljiva (VU) biljna vrsta koja je rasprostranjena u mediteranskoj makroregiji a dolazi na strništima u, maslinicima, vinogradima i na drugim ruderalnim staništima.
Predmetni zahvat ne utječe na vrstu	



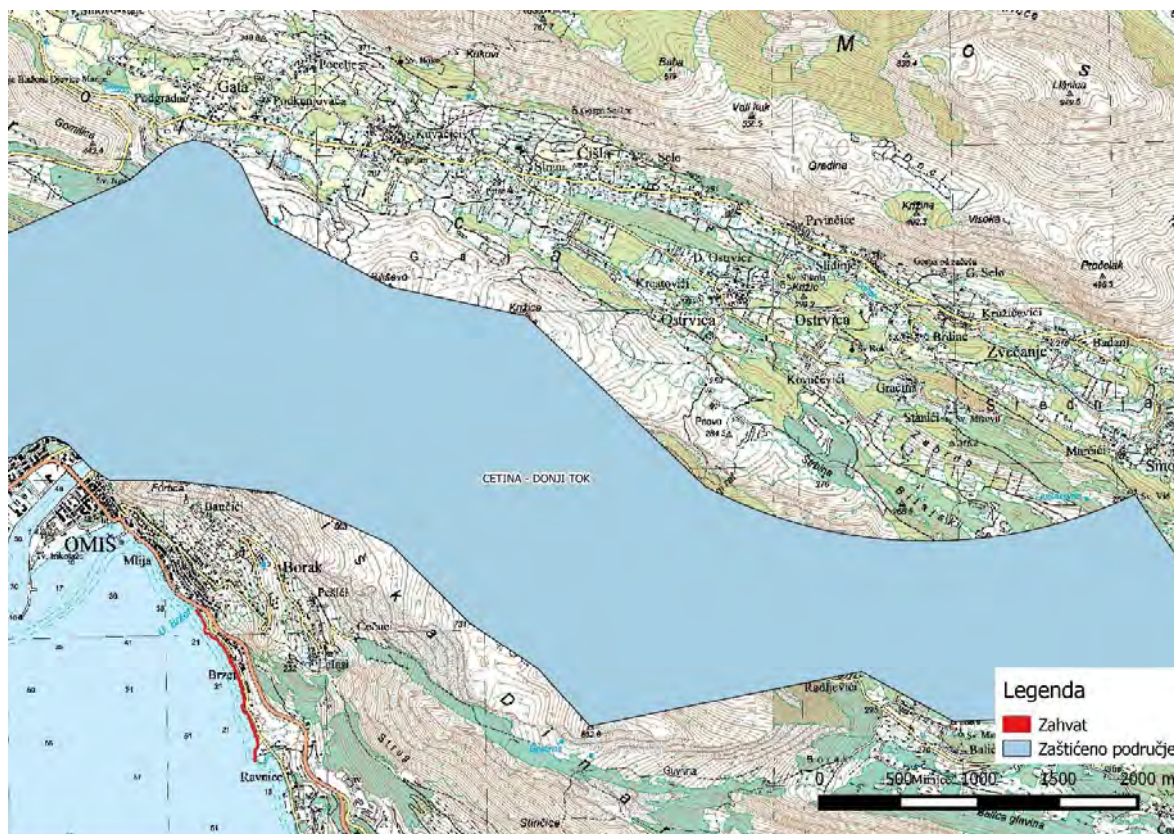
### 2.7.1. Morska cvjetnica (*Posidonia oceanica*)

Livade posidonije nalaze se najmanje 50 metara izvan područja planiranog zahvata (slika 2.16), a za vrijeme građenja može uslijed zamućenja i onečišćenja doći do nepovoljnog utjecaja na Posidoniu. Utjecaj je reverzibilan i privremenog karaktera. Planiranim uređenjem obale povećat će se i kapacitet pristaništa te će se time smanjiti potreba za sidrenjem na livadama posidonije pri čemu dolazi do kidanja rizoma i trajnog oštećivanja. Sidrima se također prenose i invazivne alge *Caulerpa taxifolia* i *Caulerpa racemosa* koje ugrožavaju livade cvjetnice.

## 2.8 Zaštićena područja

U kategoriji zaštićenog krajobraza Cetina – donji tok zaštićen je 1963. godine. Osnova zaštite su elementi vapnenjačke i flišne doline, s kanjonom kao dominantnom formom i poznatom Omiškom probojnicom na samom ušću. Zaštita obuhvaća dolinu od Omiša uzvodno do Tisnih stina (oko 8 km). Cetina se u svom donjem toku duboko usjekla u vapnenačku podlogu između Mosora i Omiške Dinare, tvoreći kanjonske strane i do 300 m visine. Cijeli tok Cetine, a posebno ovaj dio, od velike je znanstvene vrijednosti kao primjer stalnog postojanja površinskog toka u kršu i primjer djelovanja diferencirane erozije. Blizu samog ušća kombinacija fluvijalnih i maritimnih utjecaja (bočata voda) tvori specifičnu biocenozu, a već malo uzvodno, kod Radmanovih mlinica, postoji pravi fluvijalni ambijent.

Planirani zahvat pozicioniran je 950 metara južno od zaštićenog područja (slika 2.18.). Kako se radi o linearnom zahvatu uređenja obale, predmetni zahvat nije u većoj mjeri novi vizualni element u prostoru i krajobrazna slika područja neće se značajno promijeniti.



Slika 2.18. Područje zahvata u odnosu na zaštićeno područje Cetine

### **2.8.1. Mjere ublažavanja**

- Izvođenje novih elemenata prilikom uređenja obale planirati na način da budu ograničeni samo na minimalno potrebne površine dna.
- Pri betoniranju paziti da kalupi budu dobro zatvoreni, tako da beton ne izlazi iz njih u more.
- Radove izvoditi na način da ne dođe do onečišćenja okolnog područja. Izvođača radova Ugovorom obvezati na korištenje samo tehnički ispravne mehanizacije i na obavezu poštivanja propisanih mjera zaštite okoliša.

### 3. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

#### 3.1. Mogući utjecaji tijekom građenja

##### 3.1.1. Utjecaj uslijed nastanka otpada

Tijekom izvođenja radova, postoji mogućnost nastanka različitih vrste otpada koje se prema *Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada (Narodne novine, br. 50/05, 39/09)* mogu svrstati unutar grupa otpada kako je navedeno u tablici 3.1.

**Tablica 3.1.** Kategorije otpada koje nastaju tijekom izgradnje

POPIS DJELATNOSTI KOJE GENERIRAJU OTPAD	KLJUČNI BROJ UNUTAR DJELATNOSTI KOJA GENERIRA OTPAD	NAZIV OTPADA
13 00 00 – Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivog ulja i otpada iz grupa 05, 12 i 19)	13 01	otpadna hidraulička ulja
	13 02	otpadna maziva ulja za motore i zupčanike
	13 07	otpad iz tekućih goriva
	13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15 00 00 – Otpadna ambalaža; apsorbenzi, materijali za brisanje i upijanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	15 01 01	ambalaža od papira i kartona
	15 01 02	ambalaža od plastike
	15 01 03	ambalaža od drveta
	15 01 04	ambalaža od metala
	15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža
	15 01 06	miješana ambalaža
	15 01 10	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
15 02	apsorbensi, filtarski materijal, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća	
17 00 00 – Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući i otpad od iskapanja onečišćenog tla)	17 01 01	beton
	17 01 07	mješavine betona, opeke, crijepa /pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06
	17 02 01	drvo
	17 04 07	miješani metali
	17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03
	17 05 06	iskopana zemlja koja nije navedena pod 17 05 05
	17 05 08	šljunak koji nije naveden pod 17 05 07
	17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja koji nije naveden pod 17 0 01, 17 09 02 i 17 09 03
20 00 00 – Komunalni otpad (otpad iz domaćinstava, trgovine, zanatstva i slični otpad iz proizvodnih pogona i institucija), uključujući odvojeno prikupljene frakcije	20 01 01	papir i karton
	20 01 02	staklo
	20 02 01	biorazgradivi otpad
	20 02 02	zemlja i kamenje
	20 02 03	ostali otpad koji nije biorazgradiv
	20 03 01	miješani komunalni otpad



Nepropisno postupanje, odnosno odlaganje i gomilanje otpada na neprikladnim lokacijama, može dovesti do onečišćenja tla i mora te ugrožavanja zdravlja ljudi i životinja. Pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisanih mjera postupanja s otpadom (poglavlje 4.), opasnost od negativnog utjecaja na okoliš otpadom nastalim prilikom izvođenja radova svodi se na minimum.

### **3.1.2. Utjecaj na zrak**

Na predmetnoj lokaciji tijekom izvođenja radova bit će zanemarivi utjecaj na zrak.

### **3.1.3. Utjecaj na povećanje buke**

U postupku građenja upotrebljavat će se strojevi koji emitiraju buku većeg intenziteta od uobičajene buke vozila. Ti strojevi koristit će se ili na samom mjestu za izvođenje radova ili će služiti za dovoz opreme i materijala te će prolaziti prometnicama kroz naselje. Radi se o utjecaju srednjeg intenziteta i rasprostranjenosti u bližoj okolici predmetnog zahvata.

Područje na kojem se izvode radovi nalazi se u dijelu Omiša namijenjenom stanovanju i turizmu. Stoga će posebnu pažnju prilikom izvođenja radova biti potrebno posvetiti smanjenju utjecaja buke s gradilišta i poštivanju važećih propisa te mjera zaštite propisanih u narednom poglavlju.

### **3.1.4. Utjecaj na ekološku mrežu i zaštićena područja**

Utjecaj na ekološku mrežu i zaštićena područja opisan je u poglavlju 2.6.2.

Uža lokacija je izvan zaštićenog područja te nema utjecaja na ekološku mrežu. Ovim projektom radi o rekonstrukciji i obnovi postojećih plaža.

### **3.1.5. Utjecaj na vode**

U zaleđu plaže su dva izvora slatke vode koji otječu u more. Postoji mogućnost da se povremeno zatrpa put kojim otječe voda, ali to nema utjecaja na sami izvor.

### **3.1.6. Utjecaj na krajobraz**

Kao što je prethodno navedeno, predmetni zahvat podrazumijeva uređenje postojeće plaže, izgradnju pera za stabilizaciju žala te uređenje površine plaže i hortikulturno uređenje. Utjecaj na krajobraz je pozitivan.

### **3.1.7. Utjecaj na kulturno – povijesne vrijednosti**

Kao što je navedeno u poglavlju 2, kulturno – povijesne cjeline i objekti Grada Omiša udaljeni su od predmetnog zahvata, a između njih i područja zahvata se nalazi urbanizirano područje. Zbog toga te zbog same prirode zahvata, neće doći do utjecaja na kulturno – povijesne vrijednosti tijekom gradnje zahvata.

### **3.1.8. Utjecaj na prometnice i prometne tokove**

Za vrijeme građenja će biti povećan promet teških vozila kojima se dovozi materijal na plažu. Veći dio materijala potrebnog za izgradnju plaže će se dovoziti plovilima s morske strane, tako da će utjecaj na prometnicu biti znatno smanjen.

### **3.1.9. Socio – ekonomski utjecaji**

Stambeni dio naselja je udaljen, stoga je utjecaj na stanovništvo zanemariv.

### **3.1.12. Utjecaj u slučaju izvanrednih događaja**

Unatoč oprezu, pridržavanju svih propisa vezanih za sigurnost te predviđenim mjerama zaštite, postoji vjerojatnost izvanrednih događaja tijekom izvedbe zahvata. Pri tom se misli na događaje požara na strojevima i opremi te na događaj nekontroliranog istjecanja nafte ili naftnih derivata u okolinu. Lokaliziranje tih izvanrednih događaja i svođenje njihovog utjecaja na minimum provodi se sukladno mjerama propisanim u poglavlju 4.

## 3.2. Mogući utjecaji tijekom korištenja zahvata

### 3.2.1. Utjecaj uslijed nastanka otpada

Korištenjem plaže Starine u Pirovcu, nastajat će otpadne tvari koje se prema *Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada (Narodne novine, broj 50/05, 39/09)* mogu svrstati unutar jedne od kategorija iz tablice 3.2.

**Tablica 3.2.** Kategorije otpada koje nastaju tijekom korištenja plaže

POPIS DJELATNOSTI KOJE GENERIRAJU OTPAD	KLJUČNI BROJ UNUTAR DJELATNOSTI KOJA GENERIRA OTPAD	NAZIV OTPADA
15 00 00 – Otpadna ambalaža; apsorbenzi, materijali za brisanje i upijanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	15 01	ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad)
	15 01 01	ambalaža od papira i kartona
	15 01 02	ambalaža od plastike
	15 01 06	miješana ambalaža
20 00 00 – Komunalni otpad (otpad iz domaćinstava, trgovine, zanatstva i slični otpad iz proizvodnih pogona i institucija), uključujući odvojeno prikupljene frakcije	20 01	odvojeno skupljeni sastojci osim 15 01
	20 01 01	papir i karton
	20 01 02	staklo
	20 01 39	plastika
	20 01 40	metali
	20 02	otpad iz vrtova i parkova
	20 02 01	biorazgradivi otpad
	20 02 02	zemlja i kamenje
	20 02 03	ostali otpad koji nije biorazgradiv
	20 03	ostali komunalni otpad
20 03 01	miješani komunalni otpad	

### 3.2.2. Utjecaj na povećanje buke

Tijekom korištenja plaže od Slavinja do Ravnica u Omišu neće doći do povećanja razine buke u odnosu na postojeće stanje.

### 3.2.3. Utjecaj na ekološku mrežu i zaštićena područja

Utjecaj na ekološku mrežu i zaštićena područja opisan je u poglavlju 2.6.2.

### 3.2.4. Utjecaj na vode

Nema nikakvih utjecaja na dva izvora u zaleđu plaže.

### 3.2.5. Utjecaj na kulturno – povijesne vrijednosti

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



### **3.2.6. Utjecaj na prometnice i prometne tokove**

Radi se o zanemarivim utjecajima na prometnicu u sklopu uređenja plaže.

### **3.2.7. Socio – ekonomski utjecaji**

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

### **3.2.8. Međuutjecaj s planiranim zahvatima**

Pozitivan utjecaj jer se izgradnjom šetnice povezuje s ostalim sadržajima na obali i u zaleđu. Odnosno, ovaj zahvat će u konačnosti biti dio cjelokupnog uređenja obale Grada Omiša.

## **4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA**

### **4.1. Mjere zaštite okoliša tijekom građenja zahvata**

#### **4.1.1. Mjere postupanja s otpadom**

Otpad koji nastaje za vrijeme izgradnje mora se odvojeno prikupljati i privremeno odlagati na zasebnom mjestu na gradilištu na način da ne ugrožava okoliš i zdravlje ljudi. U cilju smanjenja količina otpada preporuča se recikliranje i ponovno korištenje svih tvari kod kojih je to moguće i racionalno. Odvoz otpada potrebno je organizirati u koordinaciji s ovlaštenom tvrtkom ovisno o dinamici nastanka.

Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva moraju se prikupljati na posebno izvedenom mjestu s kojeg ne postoji mogućnost dospijevanja u okolno tlo i more (tankvane). Ambalažni otpad je potrebno odvojeno prikupljati ovisno o vrsti ambalaže (plastika, staklo, ambalaža koja sadrži ostatke opasnog otpada) i sukladno vrsti zbrinuti. Komunalni otpad potrebno je odvojeno prikupljati na području gradilišta.

Po završetku radova potrebno je ukloniti sav otpad nastao prije i za vrijeme građenja u granicama zahvata. O vrstama i količinama otpada potrebno je voditi zakonom propisani očevidnik. Sve mjere propisane su sukladno *Zakonu o održivom gospodarenju otpadu (Narodne novine, broj 94/13)* i *Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (Narodne novine, broj 50/05 i 139/09)*.

#### **4.1.2. Mjere zaštite zraka**

Radove na nasipanju i prijevozu materijala potrebno je izvoditi u uvjetima bez jakog vjetrova kako bi se minimaliziralo zapašivanje okolnog područja. Lokalno manje onečišćenje zraka od rada strojeva je neizbježno, ali se izborom suvremenih strojeva može svesti u dopuštene granice.

#### **4.1.3. Mjere zaštite od buke**

Radove na uređenju plaže i dovozu opreme i materijala potrebno je obavljati sukladno odlukama lokalne samouprave, odnosno uprave Grada Omiša. Tijekom radova buka s gradilišta na predmetnom području mora biti u dopuštenim granicama od 65 dB prema *Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine, br. 145/04)*. Obveza izvođača je koristiti ispravne strojeve sa što nižom razinom emisije buke.

#### **4.1.4. Mjere ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu i zaštićena područja**

Radovi se moraju izvoditi na način da ne dođe do onečišćenja okolnog područja. Izvođača radova se mora ugovorom obvezati na obavezu poštivanja propisanih mjera zaštite okoliša.

#### **4.1.5. Mjere zaštite voda**

Pošto tijekom gradnje neće doći do utjecaja na izvore u zaleđu plaže, ne propisuju se posebne mjere zaštite.

#### **4.1.6. Mjere zaštite krajobraza**

Zbog prirode zahvata, doći će do određenih pozitivnih krajobraznih promjena prilikom izvedbe zahvata. Stoga je sve nove površine potrebno izvesti tako da se vizualno uklope u postojeći okoliš. U svemu je potrebno pridržavati se urbanističkih smjernica iz prostorno – planske dokumentacije.

#### **4.1.7. Mjere zaštite kulturno – povijesnih vrijednosti**

Pošto tijekom gradnje neće doći do utjecaja na kulturno – povijesne vrijednosti u okolici zahvata, ne propisuju se posebne mjere zaštite.

#### **4.1.8. Mjere zaštite prometnica i prometnih tokova**

Dinamiku radova i organizaciju prometa za vrijeme radova potrebno je uskladiti s lokalnom samoupravom i okolnim stanovništvom.

Kako bi se oštećenje prometnica svelo na najmanju mjeru, potrebno je ograničiti kretanje strojeva na područje gradilišta, a vozila za dovoz opreme i materijala trebaju biti prilagođeni prometnicama. Po završetku radova, potrebno je sve prometnice dovesti u prvobitno stanje.

#### **4.1.9. Mjere sprječavanja nepovoljnih socio – ekonomskih utjecaja**

S obzirom da su utjecaju zanemarivi, ne propisuju se posebne mjere zaštite.

#### **4.1.10. Mjere zaštite u slučaju izvanrednih događaja**

Ukoliko dođe do požara tijekom izvedbe predmetnog zahvata, koristit će se uređaji za gašenje požara koji moraju biti prisutni na gradilištu te lokalna hidrantska mreža. U slučaju nekontroliranog istjecanja nafte ili naftnih derivata po tlu, potrebno je u najkraćem roku spriječiti istjecanje i nastalo zagađenje sanirati. Ukoliko mrlja dospije u more, potrebno je u najkraćem roku postaviti zaštitne plivajuće brane koje su dostupne u kratkom razdoblju i što prije je sanirati.



## **4.2. Mjere zaštite tijekom korištenja zahvata**

### **4.2.1. Mjere postupanja s otpadom**

Kao što je prethodno navedeno, tijekom korištenja predmetne plaže očekuje se nastanak ambalažnog i komunalnog otpada. Sa navedenim vrstama otpada s područja plaže mora se postupati na način da se izbjegnu opasnosti za ljudsko zdravlje, biljni i životinjski svijet, a potom onečišćenje mora, tla i zraka.

Na primjerenim udaljenostima potrebno je predvidjeti i postaviti kante za otpatke. Ambalažni i komunalni otpad moraju se odvojeno prikupljati, ovisno o vrsti, te predati tvrtki ovlaštenoj za gospodarenje otpadom (lokalno komunalno poduzeće). U cilju smanjenja količina nastalog otpada, preporuča se recikliranje i ponovno korištenje svih onih tvari kod kojih je to moguće i racionalno. Dinamiku odvoženja otpada potrebno je usuglasiti s ovlaštenim tvrtkama da ne dođe do gomilanja otpada. Zabranjeno je spaljivanje ili nepropisno odlaganje otpada na području zahvata.

Sve mjere propisane su sukladno *Zakonu o održivom gospodarenju otpadu (Narodne novine, broj 94/13)* i *Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (Narodne novine, broj 50/05 i 139/09)*.

### **4.2.2. Mjere zaštite od buke**

Pošto se smatra da tijekom korištenja predmetne plaže neće doći do pogoršanja stanja buke, ne propisuju se posebne mjere zaštite od buke.

### **4.2.3. Mjere ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu i zaštićena područja**

Zbog prirode zahvata, ne propisuju se posebne mjere ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu.

### **4.2.4. Mjere zaštite voda**

Pošto tijekom korištenja predmetne plaže neće doći do utjecaja na izvore u zaleđu plaže, ne propisuju se posebne mjere zaštite.

### **4.2.5. Mjere zaštite kulturno – povijesnih vrijednosti**

Pošto tijekom korištenja plaže neće doći do utjecaja na kulturno – povijesne vrijednosti u okolici, ne propisuju se ni posebne mjere zaštite.

### **4.2.6. Mjere zaštite prometnica i prometnih tokova**

Zbog prirode samog zahvata, ne predviđaju se posebne mjere zaštite prometnica i prometnih tokova.

## 5. POPIS LITERATURE

### 5.1. Popis literature

1. Agencija za zaštitu okoliša: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske od 2008. do 2011., Zagreb 2012.
2. Bakran-Petricioli, T. (2010): Morska staništa, Državni zavod za zaštitu prirode
3. Crvene knjige Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode
4. Državni zavod za zaštitu prirode: Nacionalna klasifikacija staništa RH (treća dopunjena verzija), Zagreb 2010.
5. Državni zavod za zaštitu prirode: Nacionalna klasifikacija staništa RH (treća dopunjena verzija), Zagreb 2010.
6. Internetske baze podataka:  
Natura 2000 u Hrvatskoj (<http://www.natura2000.hr/>)
7. Prostorni plan uređenja Grada Omiša (Službeni vjesnik Grada Omiša, broj 8/01, 1/02, 1/05, 1/06, 4/07, 8/10, 3/13, 5/15).
8. Prostorni plan uređenja Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Županije Splitsko-dalmatinske, broj 3/94, 2/97, 9/98, 1/03, 8/04, 5/05, 13/07, 9/13)
9. Registar kulturnih dobara, [www.min-kulture.hr](http://www.min-kulture.hr)
10. Uređenje plaža u Omišu, TD 01-S12/3-1730-90-2015, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Split, listopad 2015.
11. US Army Coastal Engineering Research Center (2001.): Shore Protection Manual, Volume I, II, III.

### 5.2. Propisi

#### Prostorno uređenje

- **Zakon o prostornom uređenju**, (NN 153/13)
- **Zakon o gradnji**, (NN 153/13)
- **Uredba o određivanju građevina od važnosti za Republiku Hrvatsku**, (NN 06/00, 68/03)
- **Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora**, (NN 29/83, 36/85, 42/86, 30/94)
- **Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću**, (NN 151/05, 78/13)

#### Prometne, telekomunikacijske i opskrbe mreže

- **Zakon o javnim cestama**, (NN 180/04, 138/06, 146/08, 38/09, 124/09, 153/09, 73/10)
- **Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama**, (NN 158/03, 141/06, 38/09)
- **Pomorski zakonik**, (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15)
- **Zakon o energiji**, (NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15)
- **Zakon o elektroničkim komunikacijama**, (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14)
- **Zakon o telekomunikacijama**, (NN 122/03, 158/03, 177/03, 60/04, 70/05)
- **Odluka o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste**, (NN 17/10)

- **Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma, (NN 72/08)**
- **Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona, (NN 05/02)**
- **Pravilnik o prekomjernoj uporabi javnih cesta, (NN 40/00)**

### **Komunalno gospodarstvo**

- **Zakon o komunalnom gospodarstvu, (NN 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12, 94/13, 153/13, 147/14, 36/15)**

### **Zaštita okoliša**

- **Zakon o zaštiti okoliša, (NN 80/13, 78/15)**
- **Zakon o zaštiti zraka, (NN 130/11, 47/14)**
- **Zakon o održivom gospodarenju otpadu, (NN 94/13)**
- **Plan intervencija u zaštiti okoliša, (NN 82/99, 86/99 i 12/01)**
- **Pravilnik o maksimalno dopustivim koncentracijama štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora i o biološkim graničnim vrijednostima, (NN 92/93)**
- **Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti zahvata na prirodu, (NN 89/07)**
- **Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, (NN 61/14)**
- **Uredba o ekološkoj mreži, (NN 124/13, 105/15)**
- **Uredba o kritičnim razinama onečišćujućih tvari u zraku, (NN 133/05, 117/12)**
- **Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja, (Međunarodni ugovori NN 12/93, 11/04)**
- **Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja kopnenim izvorima, (Međunarodni ugovori NN 12/93)**
- **Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, (NN 144/13)**
- **Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, (NN 88/14)**
- **Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu, (NN 146/14)**

### **Zaštita i očuvanje prirode i kulturnih dobara**

- **Zakon o zaštiti prirode, (NN 80/13)**
- **Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15)**

### **Zaštita od požara**

- **Zakon o zaštiti od požara, (NN 92/10)**
- **Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima, (NN 108/95, 56/10)**
- **Zakon o eksplozivnim tvarima, (NN 178/04, 109/07, 67/08, 144/10)**
- **Pravilnik o građevinama za koje nije potrebno ishoditi posebne uvjete građenja glede zaštite od požara, (NN 35/94)**
- **Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara, (NN 62/94, 32/97)**
- **Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje od požara, (NN 08/06)**



### **Zaštita na radu**

- Zakon o zaštiti na radu, (NN 71/14, 118/14, 154/14)

### **Korištenje voda**

- Zakon o vodama, (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata, (NN 78/10, 79/13, 9/14)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta, (NN 55/02)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama, (NN 40/99, 6/01, 14/01)
- Uredba o klasifikaciji voda, (NN 77/98, 137/08)
- Uredba o opasnim tvarima u vodama, (NN 137/08)
- Uredba o kakvoći mora za kupanje, (NN 73/08)
- Plan intervencije kod iznenadnog onečišćenja mora u Republici Hrvatskoj, (NN 92/08)

### **Postupanje s otpadom**

- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom, (NN 123/97, 112/01, 23/07)
- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu, (NN 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11, 38/13, 86/13)
- Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom, (NN 32/98, 23/07)

### **Zaštita od ionizirajućih i neionizirajućih zračenja i drugi zahtjevi higijene, zdravlja i zaštite okoliša**

- Zakon o zaštiti od buke, (NN 30/09, 55/13, 153/13)
- Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi radi i borave, (NN 145/04, 46/08)

### **Ostali propisi u svezi s obavljanjem poslova prostornog i urbanističkog planiranja**

- Zakon o naseljima, (NN 54/88)
- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi, (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13)