





nositelj zahvata:

**Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.**  
Ljudevita Posavskog 5, 21000 Split

dokument:

**Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš**

zahvat:

**Rekonstrukcija podmorske 110 kV kabelske veze Slatina (o. Brač) – Travna (o. Hvar)**

oznaka dokumenta:

**RN-32/2018-AE**

verzija dokumenta:

*Ver. 2 – dopuna prije objavljivanja Informacije*

datum izrade:

*studeni, 2018.*

ovlaštenik:

**Fidon d.o.o.**  
Ulica grada Vukovara 271/V, 10000 Zagreb

voditelj izrade:

**dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.**



suradnici:

**mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.**



**Andrino Petković, dipl.ing.građ.**

direktor:

**Andrino Petković, dipl.ing.građ.**



## Sadržaj:

<b>1. UVOD.....</b>	<b>1</b>
1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA.....	1
1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA .....	1
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA .....	1
<b>2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....</b>	<b>2</b>
2.1. Uvodno o elektroenergetskom sustavu u širem području zahvata.....	2
2.2. Postojeće stanje podmorskog kabela KS Slatina – KS Travna.....	3
2.3. REKONSTRUKCIJA PODMORSKOG KABELA.....	8
2.4. UKLANJANJE POSTOJEĆEG KABELA .....	12
2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI.....	13
<b>3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....</b>	<b>14</b>
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA .....	14
3.1.1. Kratko o općini Nerežišća i gradu Starom Gradu.....	14
3.1.2. Klimatske značajke.....	15
3.1.3. Hidrografske i inženjerskogeološke značajke .....	17
3.1.4. Osjetljivost područja, vodna tijela i poplavna područja .....	18
3.1.5. Oceanografske značajke .....	21
3.1.6. Sanitarna kakvoća mora .....	22
3.1.7. Bioraznolikost .....	22
3.1.8. Pedološke značajke.....	30
3.1.9. Šume .....	31
3.1.10. Kulturno-povijesna baština.....	32
3.1.11. Krajobrazne značajke.....	32
3.1.12. Cestovna mreža .....	34
3.2. ANALIZA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE.....	35
3.2.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije .....	35
3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Stari Grad .....	37
3.2.3. Prostorni plan uređenja Općine Nerežišća .....	40
<b>4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA.....</b>	<b>43</b>
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE I MORE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA) ....	43
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA .....	44
4.2.1. Utjecaj zahvata na zrak.....	44
4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena.....	44
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU.....	49
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO .....	52
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME.....	52
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA .....	52
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	53
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE .....	53
4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE .....	53
4.10. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA .....	54
4.11. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE .....	55
4.12. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO .....	55

---

4.13.	OBILJEŽJA UTJECAJA .....	56
<b>5.</b>	<b>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....</b>	<b>57</b>
<b>6.</b>	<b>IZVORI PODATAKA.....</b>	<b>58</b>
<b>7.</b>	<b>PRILOZI .....</b>	<b>61</b>
7.1.	Suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike za bavljenje poslovima zaštite okoliša za tvrtku Fidon d.o.o. ....	61

## 1. UVOD

### 1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Zahvat koji se analizira ovim elaboratom je rekonstrukcija podmorske 110kV kabelaške veze Slatina (o. Brač) – Travna (o. Hvar) duljine 4,6 km. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), Prilog II., točka 2.6., za prijenos električne energije vodovima napona 110 kV i više koji su u sklopu prijenosne mreže, potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za koju je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike. Ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš potrebno je provesti i za zahvate koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale te izgradnju građevina u i na moru duljine 50 m i više sukladno točki 9.12. Priloga II Uredbe. Sukladno navedenom, za predmetni zahvat izrađen je Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. U sklopu postupka ocjene provodi se i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

### 1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv nositelja zahvata: Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.  
OIB: 13148821633  
Adresa: Ljudevita Posavskog 5, 21000 Split  
broj telefona: 021 405 801  
adresa elektroničke pošte: zoran.sinovcic@hops.hr  
odgovorna osoba: Zoran Sinovčić, direktor Prijenosnog područja Split

### 1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Podmorski kabel od kabelaške stanice (dalje u tekstu KS) Travna do KS Slatina, u okviru dalekovoda 110 kV Nerežišća – Stari Grad, ima vrlo značajnu ulogu u elektroenergetskom sustavu Republike Hrvatske. Radi se o kabelu koji je kao dio spomenutog dalekovoda položen još 1970. godine. Ova kabelaška veza dužine 4.544 m izvedena je s izolacijom od ulja pod tlakom i kao takva može biti izvorom ekološkog incidenta. Također, popravak kvara na ovakvim kabelima je otežan i traje i po nekoliko mjeseci. S obzirom na navedeno, zahvatom je predviđeno postojeći kabel (s izolacijom od ulja pod tlakom) zamijeniti kabelom suvremenih tehnoloških značajki s izolacijom od umreženog polietilena.

## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet zahvata je rekonstrukcija podmorske 110 kV kabelaške veze Slatina (o. Brač) – Travna (o. Hvar). Zahvat je definiran elaboratom "Rekonstrukcija podmorske 110 kV kabelaške veze Slatina (o. Brač) – Travna (o. Hvar): Prikaz predviđenih zahvata" koji je 2014. godine izradio Projektni biro Split d.o.o. Opis zahvata u nastavku preuzet je iz spomenutog elaborata.

### 2.1. UVODNO O ELEKTROENERGETSKOM SUSTAVU U ŠIREM PODRUČJU ZAHVATA

Intenzivni razvoj prijenosne mreže 110 kV na području srednjodalmatinskih otoka započeo je šezdesetih godina prošlog stoljeća izgradnjom podmorske kabelaške veze 110 kV Dugi Rat – otok Brač. Do izgradnje transformatorske stanice (u daljnjem tekstu TS) 110/35 kV Nerežišća na otoku Braču, odnosno TS 110/35 kV Stari Grad na otoku Hvaru, ova veza bila je u pogonu pod naponom 35 kV, ali je već samo njezino uklapanje u postojeću distribucijsku mrežu značajno povećalo pouzdanost elektroenergetske opskrbe otoka. Prateći porast potrošača kroz petnaestak godina nakon polaganja kabela, prijenosna mreža napona 110 kV zatvorena je u prsten preko ostalih srednjodalmatinskih otoka. Mreža 110 kV otoka srednje i južne Dalmacije povezana je s 110 kV mrežom na kopnu u trafostanicama TS 110/35/10 kV Dugi Rat i TS 110/35 kV Ston.

Za međusobno povezivanje otoka izgrađen je zračni vod preko otoka Brača i položen podmorski kabel između Brača i Hvara, a zatim i između Hvara i Korčule, te između Korčule i Pelješca. Nakon izgradnje zračnih vodova 110 kV na Hvaru, Korčuli i Pelješcu, izgradnjom transformatorskih stanica 110/35 kV Nerežišća, Stari Grad, Blato, te dogradnjom TS 110/35 kV Ston, početkom 80-tih godina ostvarena je cjelovita energetska veza preko srednjodalmatinskih otoka na naponskoj razini 110 kV. Glavna točka napajanja ove mreže je TS Dugi Rat koja je s dva dalekovoda 110 kV povezana na hidroelektranu (dalje u tekstu HE) Zakučac.

Dakle, srednjodalmatinski otoci su uključeni u elektroenergetsku mrežu preko podmorskih uljnih trožilnih kabela 110 kV u razdoblju od 1968. do 1978. god. koji čine tzv. Južnu otočnu petlju. Južnom otočnom petljom, ili Južnom petljom, smatra se danas šest 110 kV dalekovoda između TS 110/35 kV Dugi Rat i TS 110/35 kV Ston, koji s kopnenim 110 kV dalekovodima Zakučac - Dugi Rat I i II, Kraljevac - Zakučac I i II, Kraljevac - Makarska, Opuzen - Ploče - Makarska, Opuzen - Neum i Neum - Ston zatvaraju prsten, odnosno petlju, a sačinjavaju je sljedeći dalekovodi:

- DV 110 kV D 128 Dugi Rat – Nerežišća I
- DV 110 kV D 169 Dugi Rat – Nerežišća II
- **DV 110 kV D 153 Nerežišća - Stari Grad**
- DV 110 kV D 129 Stari Grad – Blato
- DV 110 kV D 133 Blato - Ponikve
- DV 110 kV D 184 Ponikve - Ston

U sastavu navedenih dalekovoda danas se nalazi pet kabelaških veza (KB):

1	KB 110 kV Dugi Rat – Postire,	veza: kopno - o. Brač I	dužina: 8,66 km
2	<b>KB 110 kV Slatina – Travna,</b>	<b>veza: o. Brač - o. Hvar</b>	<b>dužina: 4,54 km</b>



3	KB 110 kV Medvidbad – Prapatna,	veza: o. Hvar - o. Korčula	dužina: 16,34 km
4	KB 110 kV Zamošće (Perna)- Strećica,	veza: o. Korčula – Pelješac	dužina: 2,22 km
5	KB 110 kV Dugi Rat - Lozna mala,	Veza: kopno - o. Brač II	dužina: 8,26 km

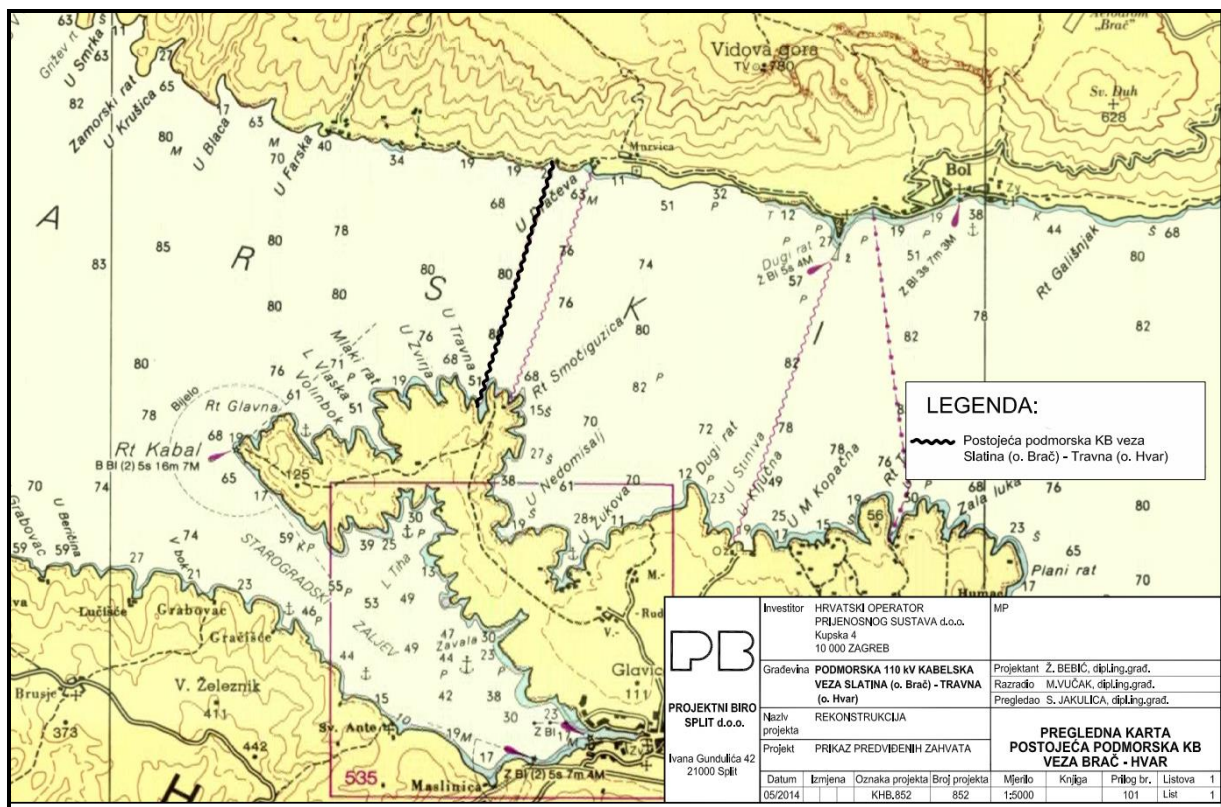
Navedene kabelaške veze, osim novog kabela KB 110 kV Dugi Rat - Lozna Mala i KB 110 kV Zamošće (Perna) – Strećica (zamijenjen 2011. g.), izvedene su s izolacijom od ulja pod tlakom.

## 2.2. POSTOJEĆE STANJE PODMORSKOG KABELA KS SLATINA – KS TRAVNA

Dalekovod (DV) 110kV Nerežišća (o. Brač) – Stari Grad (o. Hvar) sastoji se od sljedećih dionica:

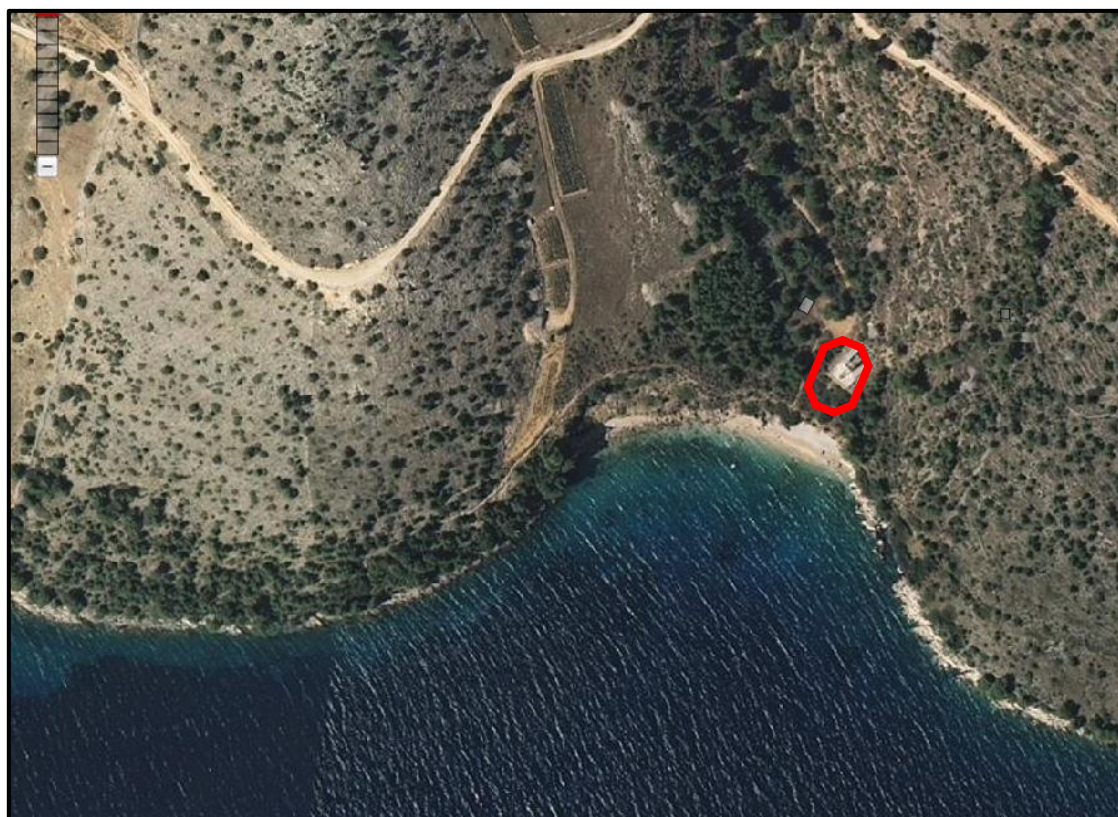
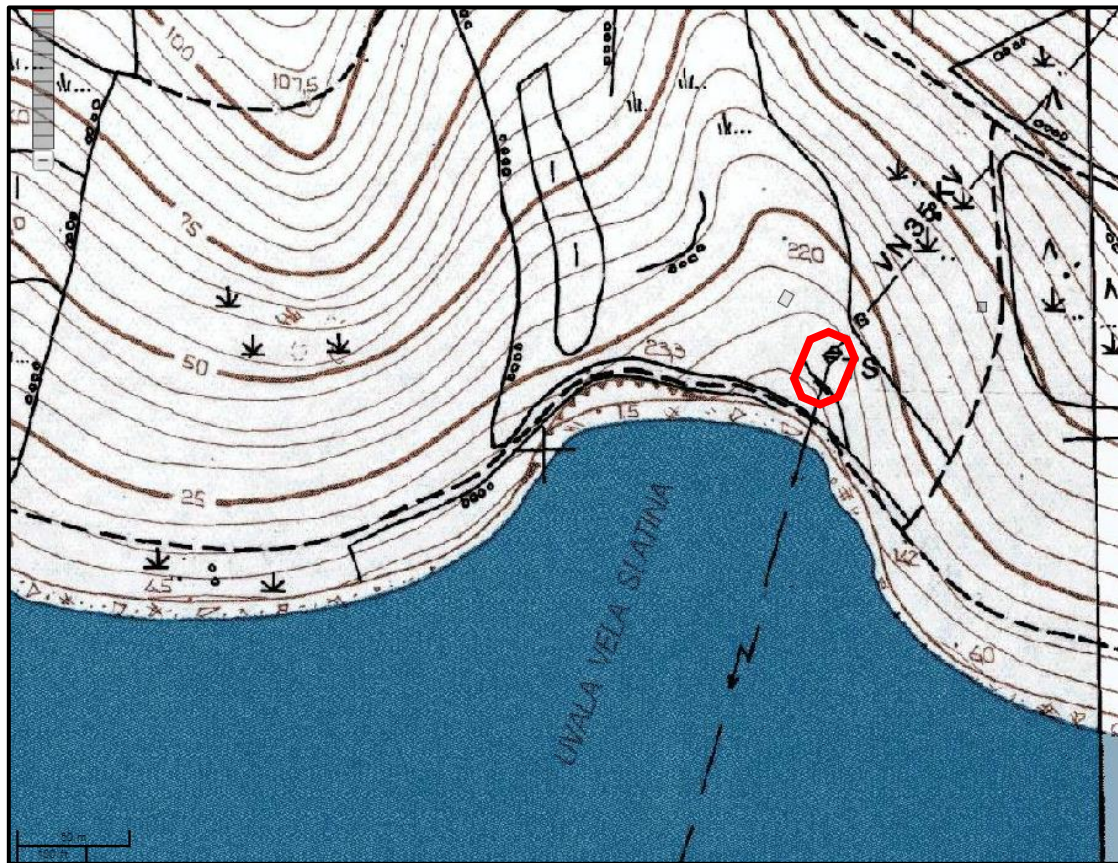
- nadzemni vod TS Nerežišće – KS Slatina, duljine 8.225 m (izgrađen 1970),
- **podmorski kabel KS Slatina – KS Travna, duljine 4.544 m (položen 1970) – Slika 2.2-1.,**
- nadzemni vod KS Travna – TS Starigrad, duljine 6.470 m (izgrađen 1970).

Podmorski kabel, priobalne zaštite i kabelaške stanice su izgrađene temeljem građevinskih dozvola UP/I-08-919/1968 od 28.06.1968., UP/I-08-2273/1969. od 10.10.1969. te UP/I-08-2142/1970. od 27.03.1970. i u uporabi su temeljem Rješenja za upotrebu Republičkog komiteta za građevinarstvo, stambene i komunalne poslove i zaštitu čovjekove okoline, broj: UP/I-08-310/1978, Zagreb, 28.03.1980.

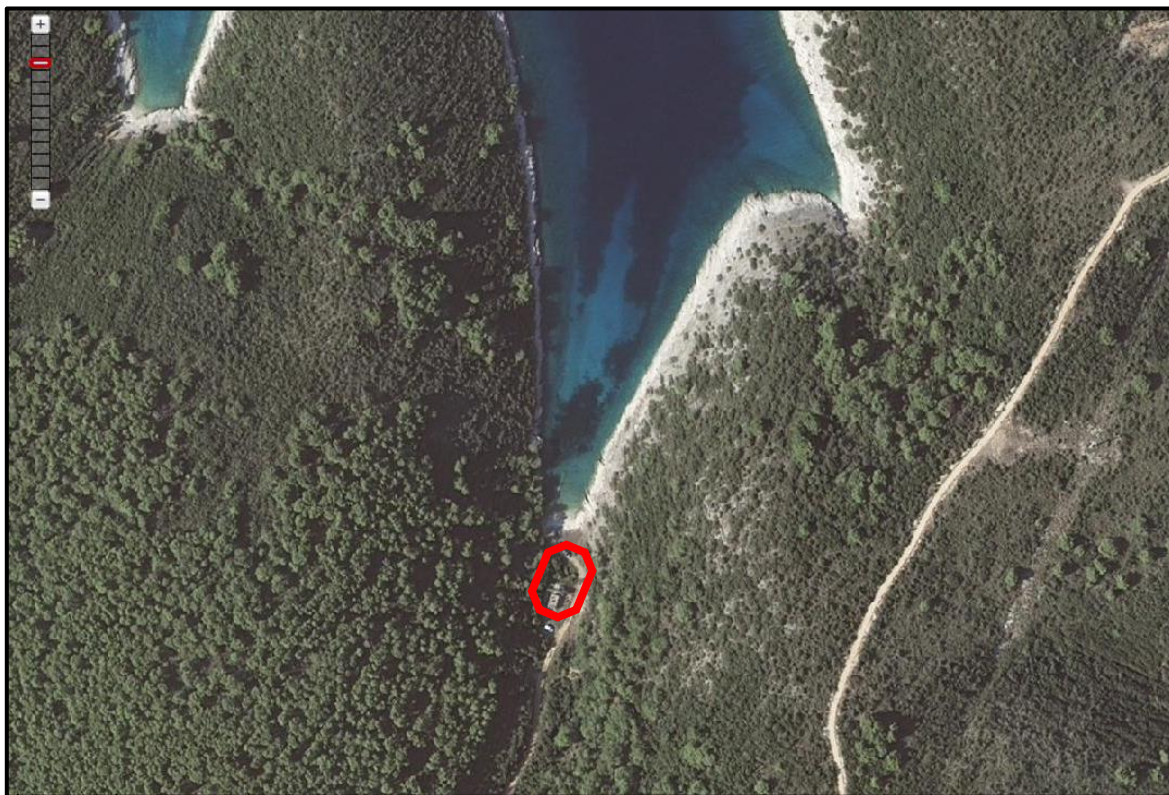
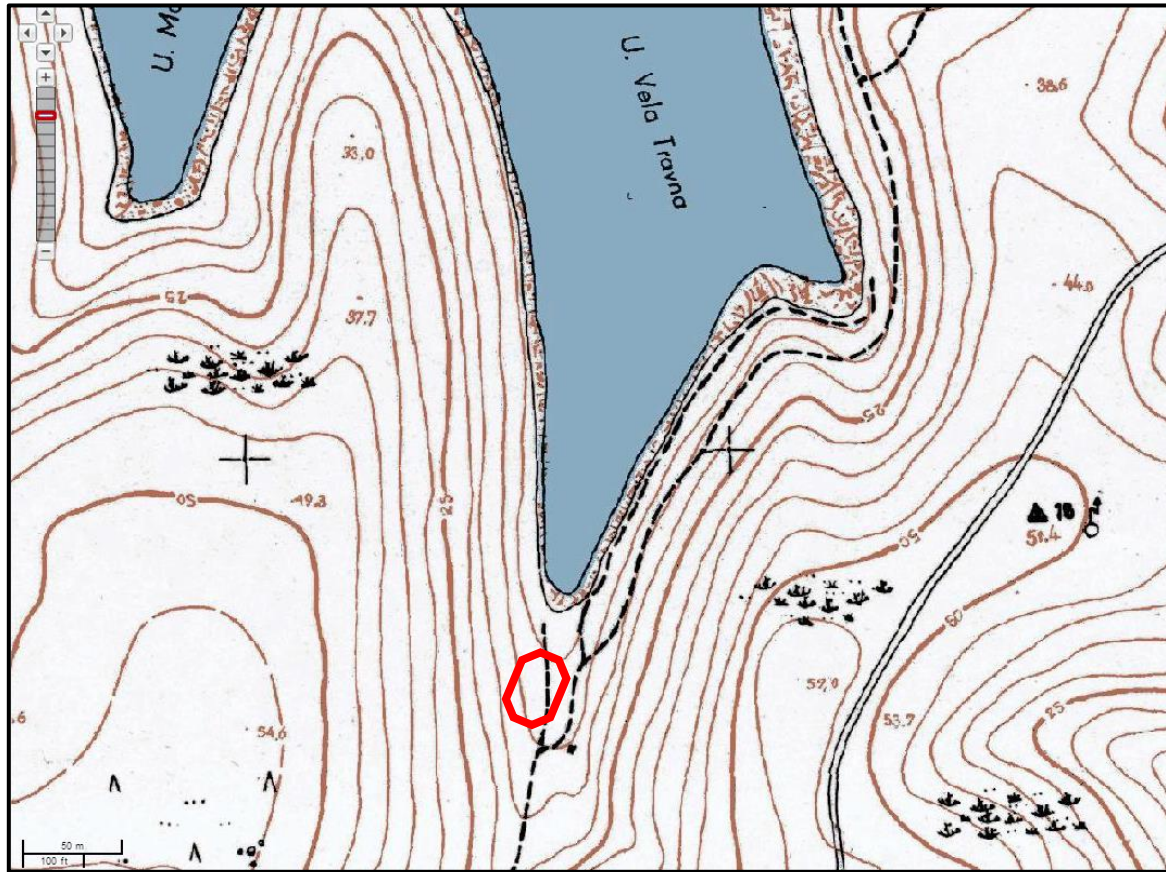


Slika 2.2-1. Situacijski prikaz postojeće podmorske kabelaške veze Slatina (o. Brač) -Travna (o. Hvar), (izvor: Projektni biro, 2014.)

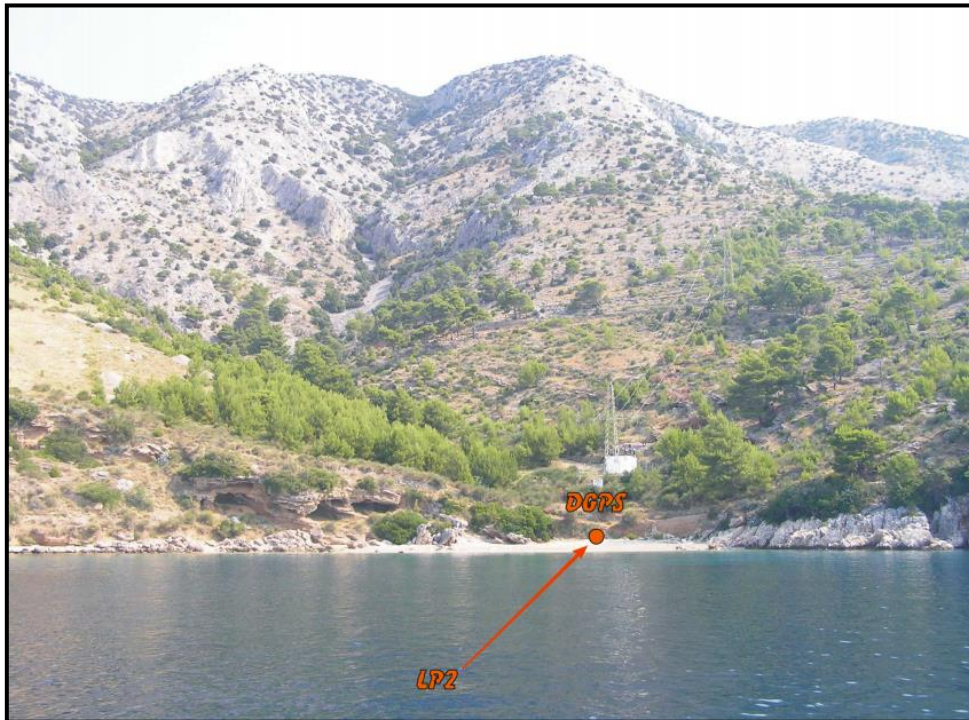
Početna točka predmetnog podmorskog kabela je kabela stanica KS Slatina od koje je kabel položen u zemljanom rovu (duljina oko 85 m) do linije obale, od koje je nadalje položen u priobalnu zaštitu, te dublje na samo dno mora. Izlazak kabela na strani otoka Hvara je sličan, kroz priobalnu zaštitu kabel se proteže dalje u zemljanom rovu (duljina oko 85 m) do kabela stanice (KS) Travna gdje se vrši prelazak na zračni vod. Podmorski kabel je prilično star i, kako je ranije spomenuto, izveden je s izolacijom od ulja pod tlakom. Ovakva izvedba kabela otežava njegove popravke koji traju i po nekoliko mjeseci. Također, ovakva izvedba kabela predstavlja rizik u smislu mogućeg ekološkog incidenta. Na slikama u nastavku predstavljene su lokacije kabela stanica Slatina i Travna.



Slika 2.2-2. Lokacija KS Slatina (o. Brač) u uvali Vela Slatina



Slika 2.2-3. Lokacija KS Travnica (o. Hvar) u uvali Vela Travnica



**Slika 2.2-4.** Pogled na KS Slatina (o. Brač) s prikazom lokacije ulaska postojećeg kabela u more (izvor: HHI Split, 2007.)



**Slika 2.2-5.** Pogled na KS Travnica (o. Hvar) s prikazom lokacije ulaska postojećeg kabela u more (izvor: HHI Split, 2007.)

## 2.3. REKONSTRUKCIJA PODMORSKOG KABELA

Rekonstrukcija kabelaške veze 110 kV KS Travna – KS Slatina duljine 4,6 km obuhvaća:

- polaganje novog energetskeg kabela s integriranim optičkim kablom,
- izgradnja novih priobalnih zaštita i uklanjanje postojećih,
- rekonstrukciju kabelaških stanica,
- uklanjanje postojećeg uljnog kabela.

Planirana rekonstrukcija predviđa polaganje kabela po trasi koja je paralelna trasi postojećeg kabela, udaljena do oko 50 m istočno od trase postojećeg kabela. Rekonstrukcija kabelaških stanica planirana je unutar postojećih gabarita objekata te ne utječe na vanjski izgled, veličinu i namjenu, odnosno istom se ne mijenjaju lokacijski uvjeti u skladu s kojima su te građevine izgrađene.

### **Polaganje novog energetskeg kabela i izgradnja priobalnih zaštita**

Kako je prethodno navedeno, zamjena postojećeg 110 kV uljnog podmorskog kabela predviđena je 110 kV kablom s izolacijom od umreženog polietilena suvremene izvedbe. Predviđenom rekonstrukcijom ne mijenjaju se lokacijski uvjeti postojeće kabelaške veze. Polaganje novog energetskeg kabela s integriranim optičkim kablom izvršit će se paralelno s trasom postojećeg kabela, neposredno istočno uz postojeći kabl.

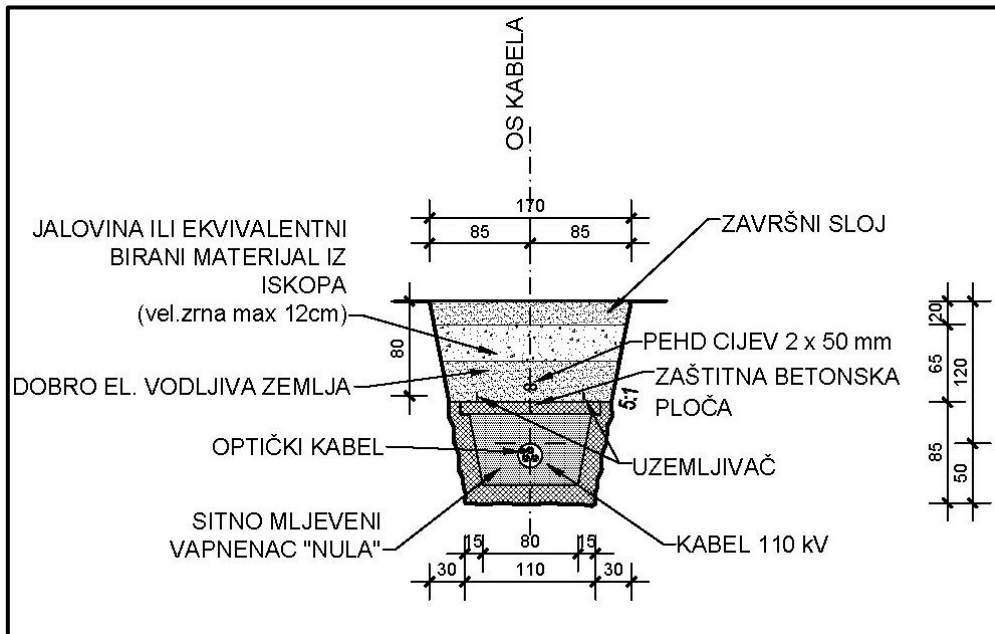


Slika 2.3-1. Situacijski prikaz zahvata na ortofoto podlozi



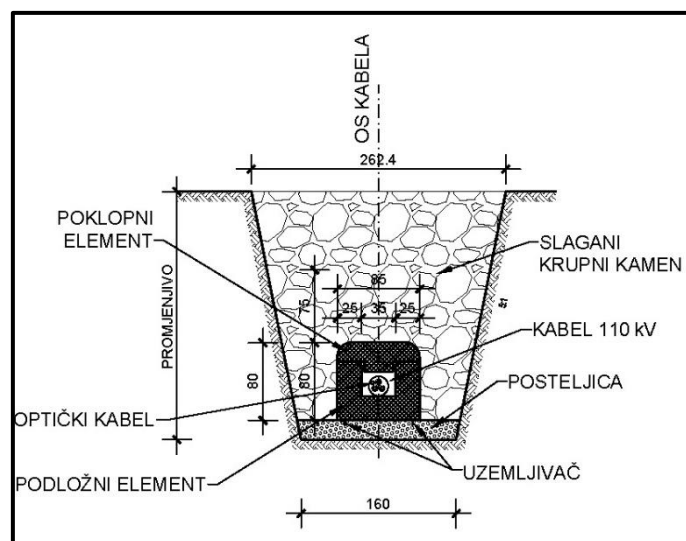
**Slika 2.3-2.** Situacijski prikaz zahvata na topografskoj karti TK25.000

Početna i završna točka novog kabela ostaju u postojećim KS Slatina i KS Travna. Izgradit će se priobalne zaštite novog kabela, a priobalne zaštite postojećeg kabela ukloniti. Rekonstrukcija postojeće kabelaške veze obavlja se polaganjem kabela u pripremljeni zemljani rov na kopnenom dijelu predmetne kabelaške veze (spoj na KS Slatina odnosno KS Travna). Kabel se na kopnenom dijelu trase polaže u kabelaški rov na pripremljenu posteljicu te pažljivo zatrpava vodeći računa da se ne ošteti (Slika 2.3-3.).



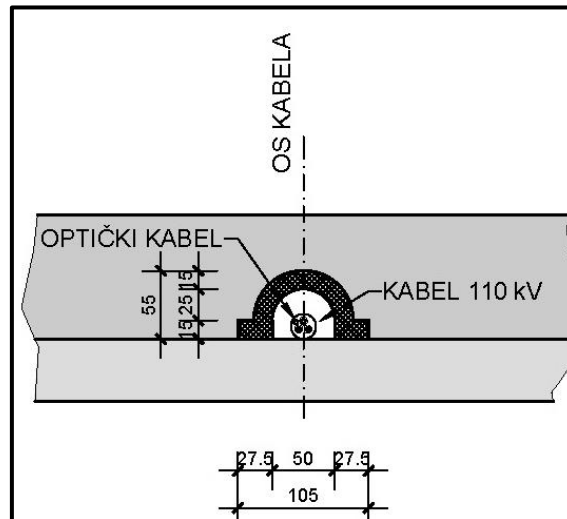
**Slika 2.3-3.** Karakteristični poprečni presjek – kopneni dio (izvor: Projektni biro, 2014.)

Pripremni građevinski radovi, iskopi rovova i ugradnje betona i posteljica trebaju biti gotovi prije dolaska broda s kabelom. Polaganje novog kabela u moru obavlja specijalizirani brod – polagač kabela opremljen odgovarajućom mehanizacijom i opremom za polaganje kabela i za precizno navođenje broda duž trase kabela. Polaganje kabela izvodi se prema uputama proizvođača kabela i uz prisustvo odgovorne osobe od strane proizvođača. Podmorski trožilni kabel u plićini će se položiti u pripremljenu priobalnu zaštitu. Priobalna zaštita bit će izvedena od betonskih elemenata korita na koje će se nakon što se položi kabel staviti betonski poklopci (Slika 2.3-4.). Elementi priobalne zaštite izloženi su dinamičkom djelovanju morskih struja i valova pri čemu je dominantan utjecaj valova uzrokovanih vjetrom što se kod dimenzioniranja zaštite uzima u obzir. Kako je već spomenuto, priobalna zaštita za novi kabel procjenjuje se da će biti locirana do 50 m istočno od postojeće. Na dubinama od 12 m do 20 m na kabel će se postaviti zaštitni elementi u obliku slova  $\Omega$  (Slika 2.3-5.).



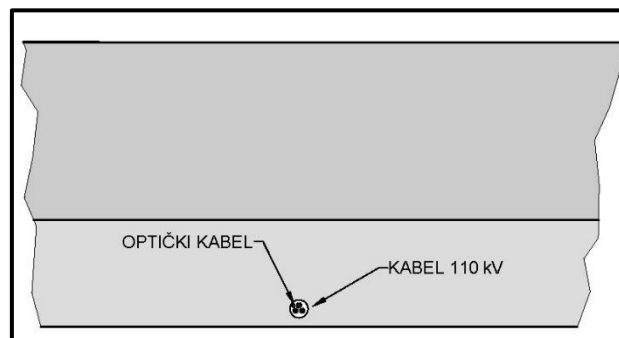
**Slika 2.3-4.** Karakteristični poprečni presjek – podmorski dio, plićina (izvor: Projektni biro, 2014.)





**Slika 2.3-5.** Karakteristični poprečni presjek – podmorski dio, s Ω zaštitom (izvor: Projektni biro, 2014.)

Na pjeskovitom dijelu dna kabel se polaže bez posebnih provjera (Slika 2.3-6.). Na dijelovima trase sa stjenovitim dnom polaganje se obavlja s povećanim oprezom da se kabel ne bi položio na oštre izdanke stijena i ošteti. U takvim situacijama planirana je intervencija kojom će se podmorskim radovima otkloniti oštri izdanci stijena koji bi mogli oštetiti armaturu kabela. Isto vrijedi i za strana tijela koja mogu biti na morskom dnu (odbačena sidra i sl).



**Slika 2.3-6.** Karakteristični poprečni presjek – podmorski dio (izvor: Projektni biro, 2014.)

Postojeći kabel mora biti raspoloživ sve dok se novi kabel ne položi i bude potpuno spreman za prespajanje. Nakon polaganja novog kabela i nove priobalne zaštite te njegovog ispitivanja i puštanja u pogon obavit će se uklanjanje postojećeg kabela i njemu pripadajuće opreme. Prije početka izvođenja radova na polaganju novog kabela ishodit će se odobrenje lučke kapetanije.

### **Rekonstrukcija kabelaških stanica**

Izgled, veličina i namjena postojećih kabelaških stanica Slatina i Travna se ne mijenjaju, već se obavlja zamjena postojeće visokonaponske opreme (KB završnice, odvodnici prenapona), uklanjanje nepotrebne opreme, obnova ostale opreme, uređenje građevine i okoliša. Rekonstrukcija će se obaviti unutar postojećih ograda kabelaških stanica i bez utjecaja na lokacijske uvjete.

## 2.4. UKLANJANJE POSTOJEĆEG KABELA

Općenito, uklanjanje položenih podmorskih kabela predstavlja zahtjevnu radnu operaciju. Kod izvođenja radova na uklanjanju treba uzeti u obzir da je kabel koji se uklanja više desetljeća položen pod morem te da može imati i oštećenja za koja se ne zna. Pritom treba zadovoljiti sljedeće:

- besprijekornu koordinaciju svih sudionika,
- meteorološki povoljne uvjete,
- ispravnost svih uređaja na brodu za uklanjanje i kopnu,
- profesionalnost ronilačke ekipe,
- flotu dobrih maritimnih sposobnosti,
- precizno navođenje broda za uklanjanje.

Meteorološki uvjeti moraju biti zadovoljavajući te je potrebno pratiti tjednu i dnevnu prognozu vremena prije početka uklanjanja i u dogovoru s meteorologom odrediti dan početka uklanjanja. Za početnu točku uklanjanja odabire se strana na kojoj su oceanografski i meteorološki uvjeti bolji. Maritimna svojstva broda i uvježbanost posade uvjet su preciznosti izvođenja radove te smanjuju mogućnost pogreške i nekontroliranog istjecanja ulja iz kabela. Preporuča se korištenje brodova koji su bili više puta na uklanjanju ili polaganju podmorskih kabela. Ronilačka ekipa mora biti specijalizirana za obavljanje ovih poslova. Nužno je da imaju profesionalnu opremu i dovoljan broj ronilaca, sve popraćeno odgovarajućim dokumentima. Prije početka uklanjanja uz pomoć ronilaca potrebno je postaviti plutače koje označavaju: lomne točke duž podmorske kabela trase, krajeve priobalnih zaštita u moru i mjesta približavanja drugih instalacija (cjevovodi, telekomunikacijski kabeli, kanalizacija i slično). Voditelj radova treba izraditi precizan plan uklanjanja koji utvrđuje: vremenski plan, razmještaj ljudi, razmještaj brodova, način sidrenja broda u početnoj točki, način izvlačenja krajeva kabela na brod, iskrcaj izvađenog kabela na obalu, zbrinjavanje kabela ulja i slično. S tim planom moraju biti upoznati voditelj flote, voditelj geodetske ekipe, voditelj ronilačke ekipe, voditelj radnih skupina na brodu i kopnu, nadzorni inženjer te osiguravatelj radova i opreme.

Postojeća kabela veza KS Travna – KS Slatina izvedena je kablom s izolacijom od ulja pod tlakom. Kako bi se moglo pristupiti uklanjanju predmetnog podmorskog kabela potrebno je obaviti uklanjanje kabela ulja u cijelosti kako ne bi došlo do njegovog izlivanja u more. Princip uklanjanja ulja je takav da se s jedne strane trase tlači inertni medij (voda, zrak, i sl.), a na drugoj prikuplja ulje. Ovaj proces traje sve dok se u potpunosti ne ukloni ulje iz kabela. Ulje se sprema u odgovarajuću cisternu s duplom oplatom, predviđenu za tu namjenu.

Nakon potpunog uklanjanja ulja iz kabela obaviti će se uklanjanje postojećeg kabela uz stalnu kontrolu ronilaca kako ne bi došlo do pucanja kabela. Smjer uklanjanja kabela može biti s bilo koje strane kabela veze (ili KS Travna ili KS Slatina). Prije početka postupka izvlačenja kabela na brod potrebno je izvući kabel iz prostora elemenata priobalne zaštite. Priobalnu zaštitu potrebno je demontirati i AB elemente na primjeren način zbrinuti, a kanal zatrpati morskim šljunkom prateći prirodan oblik dna. S obzirom da se radovi izvode na moru potrebno je izabrati povoljne vremenske prilike i doba godine sa smanjenim prometom te za izvođenje radova dobiti odobrenje nadležne lučke kapetanije.

## **2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI**

Projektno rješenje ne predviđa varijantna rješenja.

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

#### 3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

##### 3.1.1. Kratko o općini Nerežišća i gradu Starom Gradu

Morski dio zahvata lociran je u Hvarskom kanalu, dok je kopneni dio u priobalnom području otoka Brača na lokaciji u uvali Vela Slatina, te u priobalnom području otoka Hvara u uvali Vela Travna. Administrativno, područje pripada Splitsko-dalmatinskoj županiji, odnosno općini Nerežišća (Brač) i gradu Stari Grad (Hvar).



**Slika 3.1.1-1.** Prikaz položaja zahvata u odnosu na općinu Nerežišća (Brač) i grad Stari Grad (Hvar) (podloga: HAOP, 2018.)

Općina Nerežišća prostire se središnjim i južnim dijelom otoka Brača i čine je naselja Nerežišća, Donji Humac i Dračevica. Općina je prema Popisu stanovništva iz 2011. godine imala 864 stanovnika. Naselje najbliže zahvatu je Murvica koje administrativno pripada općini Bol i nalazi se oko 1 km istočno od kabelaške stanice Slatina. Prema Popisu stanovništva Murvica je 2011. godine brojila 21 stanovnika. Kabelaška stanica Slatina povezana je makadamskim pristupnim putem sa županijskom cestom Ž6191 Nerežišća – uvala Farska – Murvica – Bol.

Grad Stari Grad nalazi se na sjevernoj strani otoka Hvara i obuhvaća naselja Dol, Rudina, Selca kod Staroga Grada, Stari Grad i Vrbanj. Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine grad broji 1.885 stanovnika. Naselje najbliže zahvatu je Rudina koje se nalazi oko 3,4 km jugoistočno od kabelaške stanice Travna. Kabelaška stanica Travna povezana je makadamskim pristupnim putem sa županijskom cestom Ž 6202 Hotel Arkada – Stari Grad – D116.

Na području trase kabela u Hvarskom kanalu od stalnih (cjelogodišnjih i sezonskih) putničkih linija prometuje katamaran Split - Bol (Brač) - Jelsa (Hvar).

### 3.1.2. Klimatske značajke

#### Osnovna obilježja klime

U području zahvata prevladava primorska klima. Prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine, otoci i obalno područje Hrvatske spadaju u područja u kojima prevladava klima masline (Csa) u kojoj je suho razdoblje u toplom dijelu godine, najsuši mjesec ima manje od 40 mm oborine i manje od trećine najkišovitijeg mjeseca u hladnom dijelu godine (s), s dva maksimuma oborine (x''). Najbliže klimatološke postaje području zahvata su Bol na Braču i Jelsa na Hvaru. Najbliža glavna meteorološka postaja području zahvata je postaja Hvar. U tridesetogodišnjem razdoblju 1971-2000. srednja mjesečna temperatura izmjerena na postaji Hvar iznosila je 16,4°C, pri čemu je minimalna mjesečna srednja temperatura iznosila 9,1°C i izmjerena je u siječnju, a maksimalna 25,0°C izmjerena je u srpnju. Apsolutna minimalna temperatura u istom razdoblju izmjerena je u veljači i iznosi -4,7°C. Apsolutna maksimalna temperatura izmjerena je u kolovozu i iznosi 37,5°C. Srednja godišnja količina oborina za postaju Hvar u razdoblju 1971-2000. iznosi 713,7 mm, pri čemu je minimalna srednja mjesečna količina oborina iznosila 26,4 mm i ostvarena je tijekom srpnja, a maksimalna srednja mjesečna količina oborina od 94,0 mm ostvarena je u studenom. U nastavku se daje prikaz režima strujanja zraka analiziran na temelju motrenih podataka o vjetru na klimatološkoj meteorološkoj postaji smještenoj u Bolu u razdoblju 1981-2000.

**Tablica 3.1.2-1.** Vjerojatnost istovremenog pojavljivanja različitih smjerova vjetra (%) po klasama jačine vjetra za Bol za godinu. Razdoblje: 1981-2000.

Jačina (Bf)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ZBROJ
N		2.0	0.3	0.3	0.1		0.1							2.8
NNE		8.6	6.1	11.4	17.3	11.4	6.7	3.9	3.0	0.5	0.3			69.0
NE		22.9	23.0	32.0	19.0	5.4	1.5	0.6	0.1	0.1				104.6
ENE		34.3	34.1	31.0	12.4	1.9	0.1	0.2	0.1					114.0
E		5.7	3.4	0.5	0.1									9.7
ESE		39.1	65.8	38.5	10.3	1.5	0.1	0.1						155.2
SE		76.6	61.4	48.2	24.7	7.4	2.3	0.5						221.1
SSE		9.8	23.7	7.1	2.2	0.5	0.5	0.1	0.1					44.0
S		0.3	0.1	0.2										0.6
SSW		6.1	25.9	9.9	0.6									42.6
SW		3.8	5.9	5.4	1.8	0.1								17.1
WSW		6.3	22.3	25.1	8.7	0.9								63.3
W		17.6	7.1	5.1	0.8									30.6
WNW		7.1	7.3	6.0	3.5	1.0	0.1							25.1
NW		31.0	20.9	11.5	2.1		0.1							65.6
NNW		11.1	6.3	4.9	2.2	0.2	0.2	0.1						24.9
C	9.8													9.8
<b>ZBROJ</b>	<b>9.8</b>	<b>282.3</b>	<b>313.8</b>	<b>237.1</b>	<b>105.7</b>	<b>30.2</b>	<b>11.5</b>	<b>5.5</b>	<b>3.2</b>	<b>0.5</b>	<b>0.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1000.0</b>

U sljedećoj tablici dan je prikaz broja dana s jakim/olujnim vjetrom (dan u kojem je barem jednom zabilježen vjetar jačine  $\geq 6$  Bf /  $\geq 8$  Bf).

**Tablica 3.1.2-2.** Srednji mjesečni broj dana s jakim J ( $\geq 6$  Bf) i olujnim vjetrom O ( $\geq 8$  Bf), pripadne standardne devijacije (sd) i broj godina ( $N_J$  i  $N_O$ ) za koje postoje podaci za Bol u razdoblju 1981-2000.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Jak vjetar												
sred	2.2	1.4	1.3	0.6	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	1.1	2.2	2.8
sd	2.5	1.6	1.4	1.4	0.6	0.8	0.8	0.4	0.5	1.6	2.2	2.4
$N_J$	13	16	16	15	16	16	16	16	16	15	14	15
Olujni vjetar												
sred	0.5	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.8
sd	1.0	0.4	0.8	0.6	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	1.3
$N_O$	13	16	16	15	16	16	16	16	16	15	14	15

### Klimatske promjene

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

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

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

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

Prema projekcijama promjene temperature zraka na području zahvata u DHMZ RegCM modelu, u prvom razdoblju (2011. -2040.) najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura na srednjem Jadranu mogla porasti do oko 0,8°C-1°C u odnosu na razdoblje 1961. – 1990. godine. U jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko 0,8°C, a zimi i u proljeće 0,2°C-0,4°C. U drugom razdoblju (2041.-2070.) očekuje se

porast temperature oko 2,8°C tijekom ljeta, odnosno između 1,2 i 1,6°C tijekom zime. Projekcije za treće razdoblje (2071.-2099.) upućuju na mogući izrazito visok porast temperature te na veće razlike u proljeće i jesen u odnosu na projicirane promjene u ranijim razdobljima 21. stoljeća. Tijekom zime projiciran je porast temperature od 3°C do 3,5°C, a ljeti između 4,5°C i 5°C. Porasti u ostale dvije sezone (proljeće i jesen) upućuju na porast između 3°C i 3,5°C tijekom proljeća te između 3,5°C i 4°C tijekom jeseni.

Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata (Branković i sur. 2013), najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (2011.-2040.) projicirane su za jesen kada se može očekivati smanjenje oborine između 2% i 8% u odnosu na razdoblje 1961. – 1990. godine, dok u ostalim sezonama model projicira povećanje oborine (2%-8%). Za drugo razdoblje (2041.-2070.) na području zahvata projiciran je zimski i jesenski porast količine oborine između 5% i 15%, a osjetnije smanjenje oborine, između -15% i -25%, očekuje se tijekom ljeta. U trećem razdoblju (2071.-2099.), kao i u drugom, tijekom zime projiciran je porast količine oborine između 5% i 15% te smanjenje oborine tijekom ljeta od -15% do -25%.

### 3.1.3. Hidrografske i inženjerskogeološke značajke<sup>1</sup>

Za potrebe projekta Hrvatski hidrografski institut je 2007. godine proveo istražne radove na trasi podmorskog kabela, koji su uključivali i hidrografsku izmjeru, i rezultate predstavio u elaboratu Rezultati istraživačkih radova trase polaganja podmorskog kabela 110 kV Travna (o. Hvar) – Slatina (o. Brač). Trasa hidrografske izmjere proteže se od LP1 – Travna do TOČKE LOMA A, od TOČKE LOMA A do TOČKE LOMA B u akvatoriju uvale Travna zatim od TOČKE LOMA B do TOČKE LOMA C te od TOČKE LOMA C do LP2 – Slatina. Podmorski reljef trase podmorskog energetskog kabela može se podijeliti u četiri dijela gledano centralni profil izmjere:

1. Od početka trase podmorskog kabela točke LP1–Travna (stacionaža km 0,000), preko šljunkovite obale do mora gdje morsko dno blago ponire preko TOČKE LOMA A (km 0,237, dubina oko 19 m) preko TOČKE LOMA B (km 0,474, dubina oko 32 m) do km 0,753 i dubine 57 m, stijena podloge dolazi do površine morskog dna.
2. Od km 0,753 morsko dno blago ponire preko kamenitog izdanka na km 1,025 do maksimalne dubine 65 m tj. km 1,625. Podloga morskog dna je u ovom dijelu pjeskovita.
3. Od km 1,625 morsko dno je u početku zaravnjeno, a zatim se blago uzdiže do dubine od 64 m i km 3,898. U ovom dijelu trase morsko dno je prekriveno pijeskom.
4. Na kraju trase morsko dno sa stijenom podloge – vapnencem, uzdiže se do LP2 – Slatina tj. km 4,303 na otoku Braču i dosta je neravno pa se tijekom polaganja podmorskog kabela treba obratiti pažnja da kabel sjedne na morsko dno.

Istraživanja su pokazala da je trasa podmorskog energetskog kabela izabrana kao najkraća moguća i da je dosta povoljna za ovakvu vrstu podmorske instalacije.

Obalni dio istraživanog područja Murvice na otoku Braču kao i na otoku Hvaru (uvala Travna) izgrađuju kredni vapnenci koji se nastavljaju u podmorje i tako čine podlogu (paleoreljef) mlađim sedimentima. Kod ishodišne točke (Murvica) slojevi vapnenca strmo su nagnuti prema jugozapadu dok su kod uvale Travna blaže nagnuti prema sjeverozapadu pod kutom oko 20°. Marinski sediment dalje od obale je krupnozrnasti ljušturasti pijesak rahle konzistencije do šljunkoviti pijesak i šljunak. Prema dubini veličina zrna se smanjuje, a raste sadržaj prašinate komponente. Dublji dijelovi dna snimljeni geološko-strukturnim dubinomjerom prekriveni su pijeskom do prašinastim (siltoznim) pijeskom. Debljina pjeskovitog pokrova varira u zavisnosti

<sup>1</sup> Preuzeto iz elaborata Rezultati istraživačkih radova trase polaganja podmorskog kabela 110 kV Travna (o. Hvar) – Slatina (o. Brač), Hrvatski hidrografski institut Split, 2007.

o morfologiji stijenske podloge. Važno je napomenuti da od obalnog dijela trase (uvala Travna) morsko dno strmo ponire do dubine 48 m, a zatim veoma strmo ponire do 60 m. Do dubine 81 m nejednoliko tone, a zatim prema kraju trase (uvala Dračeva – Murvica) postupno se izdiže.

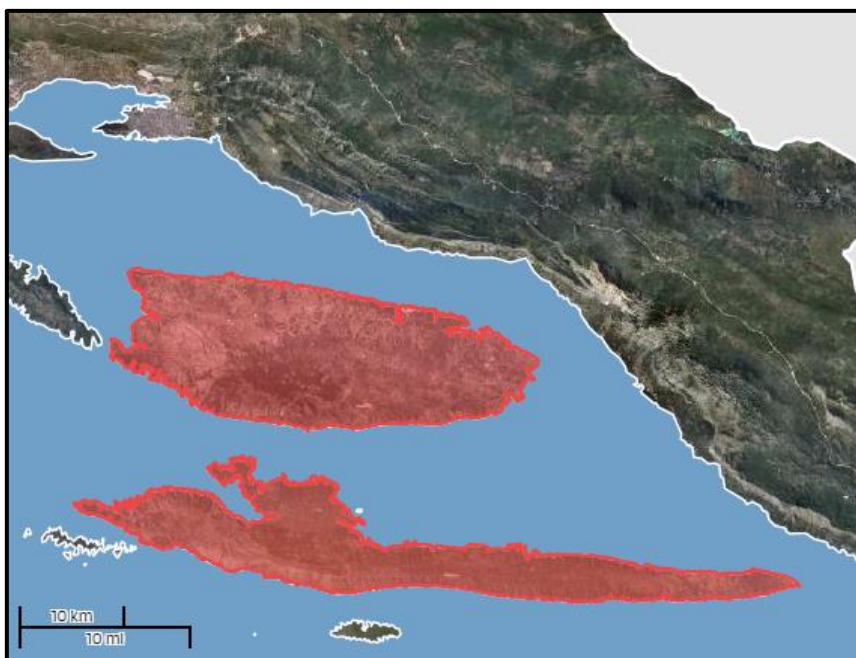
### 3.1.4. Osjetljivost područja, vodna tijela i poplavna područja

#### Osjetljivost područja

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15) područje zahvata ne spada u osjetljiva područja.

#### Vodna tijela

Otoci Brač i Hvar prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16) pripadaju grupiranom vodnom tijelu podzemne vode Jadranski otoci JOGN\_13-JADRANSKI OTOCI – Brač odnosno Hvar (Slika 3.1.4-1.). Radi se o grupiranom vodnom tijelu koje odlikuje pukotinsko-kavernozna poroznost i čija prirodna ranjivost je srednja (37,6%) do visoka (11,3%) odnosno vrlo visoka (5,5%). Stanje grupiranog vodnog tijela JOGN\_13 - Jadranski otoci je dobro (Tablica 3.1.4-1.). Pritom treba napomenuti da su u vodnom tijelu Jadranski otoci analizirani otoci koji zbog svoje veličine ili specifičnih geoloških struktura imaju vlastite vodne resurse u tolikim količinama da imaju mogućnost organizacije vlastite javne vodoopskrbe ili bar dijela vodoopskrbe uz prihranjivanje podmorskim cjevovodima sa kopna. Između ostalih otoka izdvojeni su i Brač i Hvar.



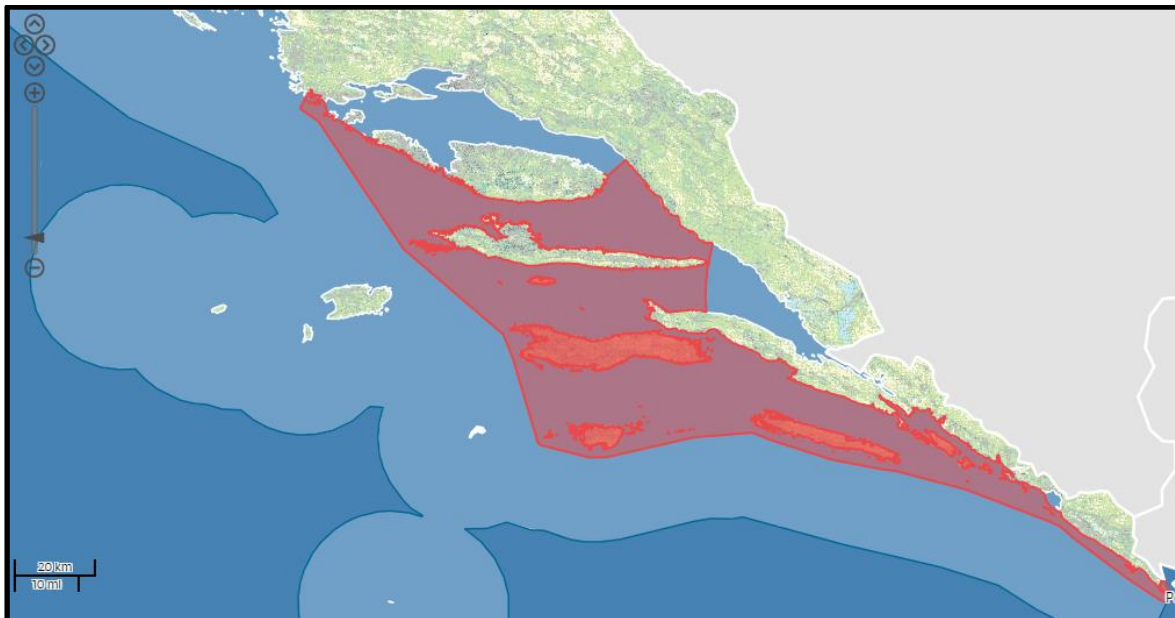
**Slika 3.1.4-1.** Grupirano vodno tijelo oznake JOGN\_13-JADRANSKI OTOCI: Brač i Hvar (izvor: *Hrvatske vode, 2018.*)



**Tablica 3.1.4-1.** Stanje grupiranog vodnog tijela JOGN\_13-JADRANSKI OTOCI (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/18-02/352, Urbroj: 15-18-1, svibanj 2018.)

Stanje	Procjena stanja JOGN_13-Jadranski otoci
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Hvarski kanal, prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16), pripada grupiranom priobalnom vodnom tijelu O423-MOP (Slika 3.1.4-2.). Priobalno vodno tijelo O423-MOP tipa je "euhalino priobalno more sitnozrnatog sedimenta" (oznaka O423) i zauzima područje od Prevlake do rta Ploča Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog kanala. Duboke priobalne vode tipa euhalinog priobalnog mora sitnozrnatog sedimenta zauzimaju najveću površinu priobalnih voda Jadrana, ukupno 72%. U Tablici 3.1.4-2. se daje detaljan opis priobalnog vodnog tijela O423-MOP. Vodno tijelo je u dobrom stanju.



**Slika 3.1.4-2.** Grupirano priobalno vodno tijelo O423-MOP (izvor: Hrvatske vode, 2018.)

**Tablica 3.1.4-2.** Stanje priobalnog vodnog tijela O423-MOP (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/18-02/352, Urbroj: 15-18-1, svibanj 2018.)

Vodno tijelo	O423-MOP
Prozirnost	dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnenom sloju	vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	vrlo dobro stanje
Ortofosfati	vrlo dobro stanje
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje
Klorofil a	vrlo dobro stanje
Fitoplankton	dobro stanje
Makroalge	-
Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	-

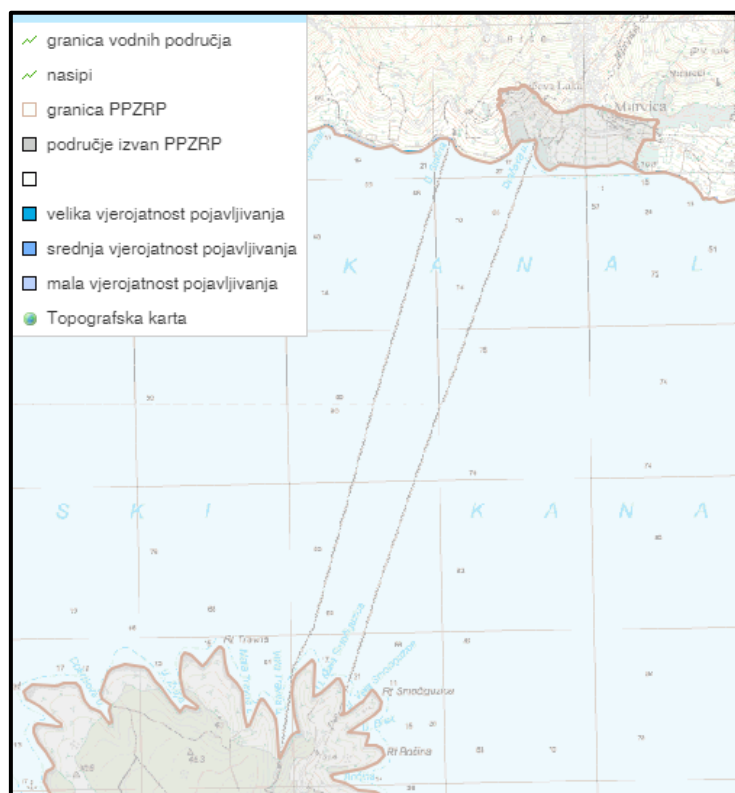
Morske cvjetnice	-
Biološko stanje	dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	dobro stanje
Kemijsko stanje	dobro stanje
Ukupno stanje	dobro stanje

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

### **Poplavna područja**

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (2018.) otoci Brač i Hvar pripadaju branjenom Sektoru F – Južni Jadran. U Sektoru F pripadaju branjenom području 29: područja malog sliva Srednjodalmatinsko primorje i otoci. Prema Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja (Hrvatske vode, 2014.) na i na Braču i na Hvaru evidentirane su brojne bujice. S obzirom na reljef kopnenog dijela lokacije zahvata za očekivati je da se za vrijeme velikih kiša bujične vode s okolnih brda slijevaju i u uvale Slatina (Brač) i Travna (Hvar) u zoni postojećih kabelaških stanica.

Mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija i to po vjerojatnosti pojavljivanja prikazane su na kartama opasnosti od poplava izrađenim od strane Hrvatskih voda. Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 3.1.4-3.) vidljivo je da se područje zahvata nalazi izvan područja potencijalno značajnih rizika od poplava (PPZRP).



**Slika 3.1.4-3.** Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja – šire područje zahvata na otocima Brač i Hvar (izvor: Hrvatske vode, 2018.)

### 3.1.5. Oceanografske značajke

Hrvatski hidrografski institut obavio je oceanografska mjerenja za predmetni zahvat i predstavio ih u elaboratu Rezultati istraživačkih radova trase polaganja podmorskog kabela 110 kV Travna (o. Hvar) – Slatina (o. Brač), HHI (2007.). Kao reprezentativna mjerenja morskih struja za područje zahvata preuzeta su mjerenja provedena u razdoblju 31.07.2007-29.08.2007. za projekt podmorskog ispusta sustava javne odvodnje naselja Bol provedena 2007. godine u trajanju od mjesec dana na mjernoj postaji oznake ASS-2 ( $\phi = 43^{\circ}14,93' N$ ,  $\lambda = 16^{\circ} 39,54' E$ ). Mjerenja su obavljena na dvije razine: u površinskom sloju (dubina 3 m) i pridnenom sloju (dubina 77 m). Nadalje, analizirani su podaci mjerenja kolebanja razine mora na mareografskoj postaji Split, koja je reprezentativna za područje istraživanja. U nastavku se daje prikaz rezultata istraživanja.

#### Morske struje

Maksimalne izmjerene brzine struja su 53 cm/s u površinskom sloju i 19 cm/s u pridnenom sloju, dok su srednje vrijednosti brzine 15 cm/s (3 m) i 4,5 cm/s (77 m). Rezultantno strujanje je u smjeru SE u površinskom i WSW u pridnenom sloju, s niskim faktorom stabilnosti u površinskom sloju (14%) i malo većim u pridnenom sloju (29,6%). Standardna devijacija brzine struja u površinskom i pridnenom sloju manja je od srednje vrijednosti, što upućuje na malu promjenjivost iznosa brzine struje. U površinskom sloju prevladavalo je E i W strujanje, a u pridnenom sloju prevladavalo je W i SW strujanje. Analiza ruže morskih struja pokazala je da u površinskom sloju prevladavaju W (28,5%), E (30,8%) i SW (12,1%) struje, dok u pridnenom sloju prevladavaju W (27,4%), SW (20,8%) i NE (15,2%) struje.

#### Dugoperiodičke oscilacije razine mora

Dugoperiodičke oscilacije razine mora (podrazumijevaju se periodi veći od oko 1 min) najvećim su svojim dijelom uzrokovane djelovanjem plimotvorne sile kao i djelovanjem atmosferskih sila, u prvom redu djelovanjem tlaka zraka i vjetra. Mjerenja dugoperiodičkih oscilacija mora reprezentativna za područje zahvata su ona s mareografa u Splitu. Ekstremna kolebanja razine mora dana su po mjesecima u odnosu na tršćansku nulu, hidrografsku nulu i srednju razinu mora (Tablica 3.1.5-1.). Ukupni raspon kolebanja razine mora iznosi 147 cm.

**Tablica 3.1.6-2.** Ekstremna kolebanja razine mora za razdoblje 1955-2005. prema podacima mjerenja mareografske postaje u Splitu (izvor: HHI, 2007.)

MJESEC	GEODETSKA NULA		HIDROGRAFSKA NULA		SREDNJA RAZINA	
	ISPOD (cm)	IZNAD (cm)	ISPOD (cm)	IZNAD (cm)	ISPOD (cm)	IZNAD (cm)
SIJEČANJ	19	114	31	102	50	83
VELJAČA	30	108	42	96	61	77
OŽUJAK	33	109	45	97	64	78
TRAVANJ	20	88	32	76	51	57
SVIBANJ	18	94	30	82	49	63
LIPANJ	8	90	20	78	39	59
SRPANJ	16	88	28	76	47	57
KOLOVOZ	7	85	19	73	38	54
RUJAN	11	82	23	70	42	51
LISTOPAD	13	102	25	90	44	71
STUDENI	12	120	24	108	43	89
PROSINAC	26	120	38	108	57	89

### 3.1.6. Sanitarna kakvoća mora

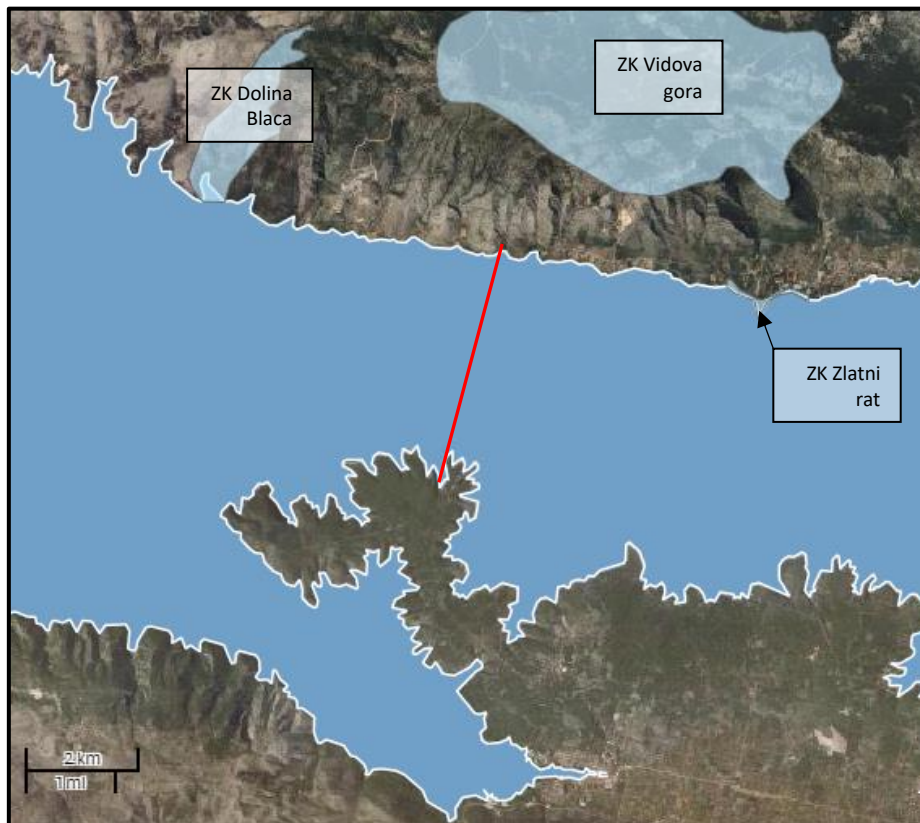
U uvalama Slatina i Travna, kao ni u radijusu do 4 km, ne provodi se mjerenje kakvoće mora u sklopu mjerenja na hrvatskim plažama prema Uredbi kakvoće mora za kupanje (NN 73/08).

### 3.1.7. Bioraznolikost

#### Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske (rujan, 2018.) na udaljenosti do 5 km od zahvata sljedeća su područja zaštićena Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18), Slika 3.1.7-1:

- Značajni krajobraz Vidova gora, udaljen oko 1,9 km sjeverno od granice zahvata u uvali Slatina,
- Značajni krajobraz Zlatni rat, udaljen oko 3,9 km istočno od granice zahvata u uvali Slatina,
- Značajni krajobraz Dolina Blaca, udaljen oko 4,4 km zapadno od granice zahvata u uvali Slatina.



**Slika 3.1.7-1.** Izvod iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske – šire područje zahvata s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2018.)

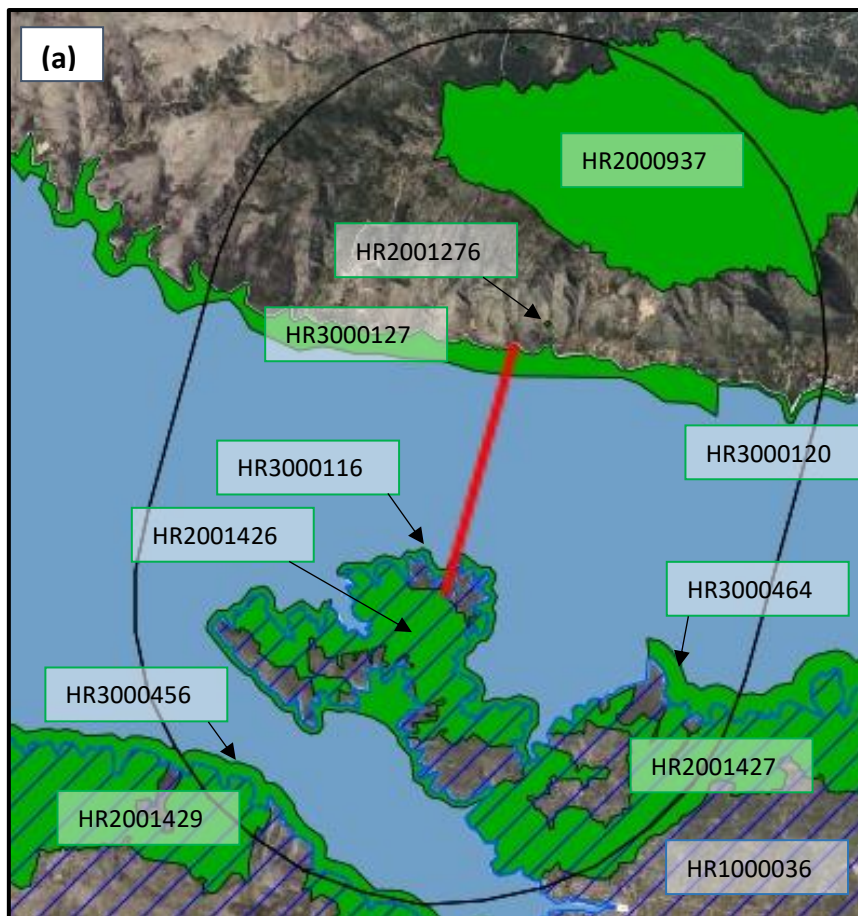
#### Ekološka mreža

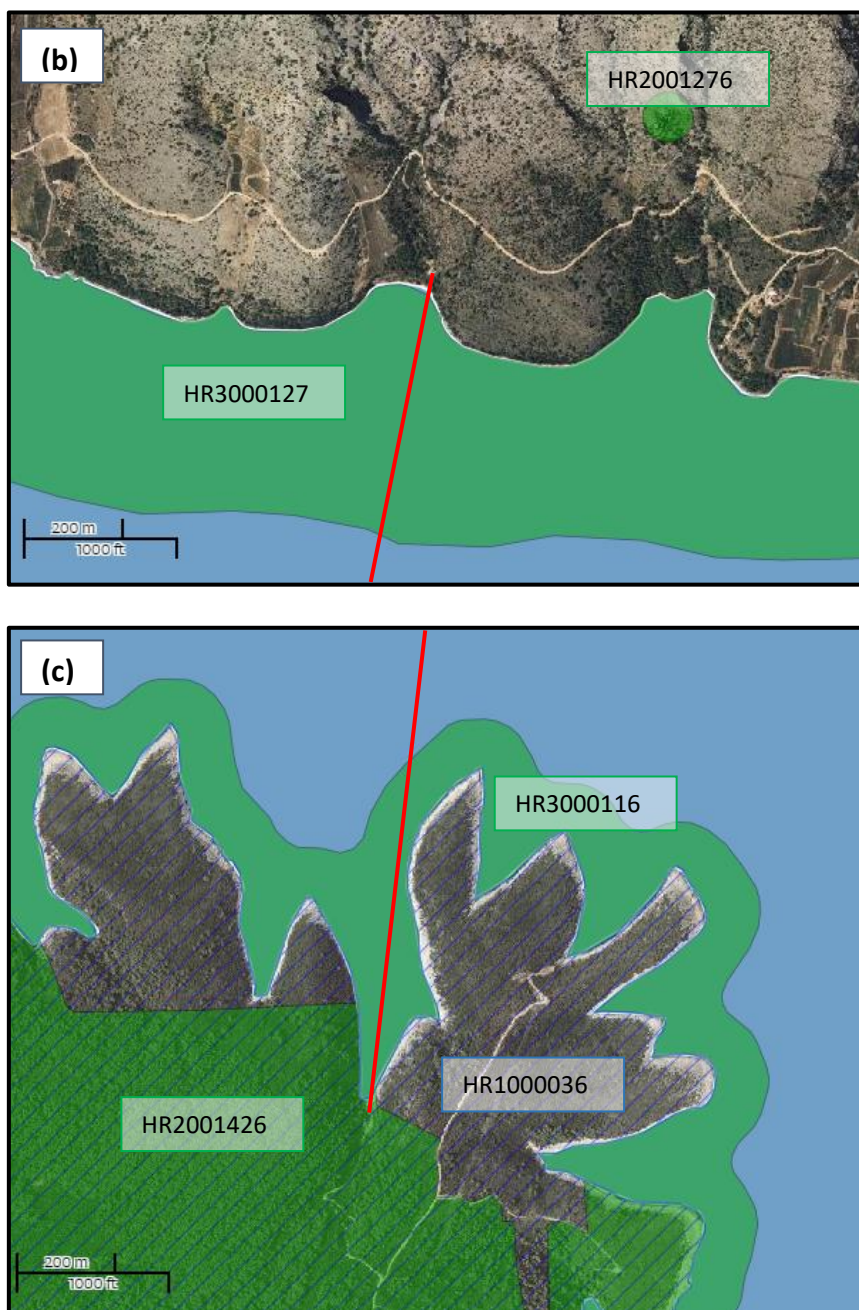
Prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske (rujan, 2018.) u širem području zahvata (do 5 km) nalaze se sljedeća područja ekološke mreže (Slika 3.1.7-2.):  
područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove

- HR3000127 Brač-podmorje, područje zahvata (oko 560 m kabela položeno je ovim područjem),
- HR3000116 Kabal-podmorje, područje zahvata (oko 900 m kabela položeno je ovim područjem),
- HR2001426 Hvar – Kabal, područje zahvata (oko 85 m kabela položeno je ovim područjem),
- HR2001276 Murvica - samostan, udaljeno oko 0,5 km sjeveroistočno od granice zahvata u uvali Slatina,
- HR2001427 Hvar – šume kod Starigrada, udaljeno oko 2,6 km jugoistočno od granice zahvata u uvali Travna,
- HR3000464 Područje oko rta Tatinja – Hvar, udaljeno oko 3,3 km istočno od granice zahvata u uvali Travna,
- HR3000456 Hvar – od uvale Vitarna do uvale Maslinica, udaljeno oko 4,0 km jugozapadno od granice zahvata u uvali Travna,
- HR2001429 Hvar – od Prvog boka do Lučišća, udaljeno oko 4,3 km jugozapadno od granice zahvata u uvali Travna.

područje očuvanja značajno za ptice

- HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac, područje zahvata (oko 85 m kabela položeno je ovim područjem).





**Slika 3.1.7-2.** Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske s ucrtanim zahvatom: (a) šire područje zahvata - radijus 5 km, (b) uvećano uže područje zahvata – brački dio zahvata, i (c) uvećano uže područje zahvata – hvarski dio zahvata (izvor: HAOP, 2018.)

Imajući u vidu karakteristike zahvata, od prethodno spomenutih područja ekološke mreže RH pod utjecajem zahvata mogu biti samo područja na kojima je planiran zahvat: HR3000127 Brač-podmorje, HR3000116 Kabal-podmorje, HR2001426 Hvar – Kabal i HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac, pa se u nastavku navode ciljevi očuvanja ovih područja.

<b>HR3000127 Brač-podmorje (POVS)</b>
Područje ekološke mreže HR3000127 Brač podmorje nalazi se u jugozapadnom dijelu otoka Brača. Obuhvaća morsko područje od uvale Borova do rta Drasina, a karakteristika područja je mnoštvo malih uvala. U blizini rta Drasine na dubini od 10-25 m nalaze se stjenovita dna s razvijenom biocenozom polumračnih špila. Litostartigrafske jedinice zastupljene na dnu su vapnenci. Područje je značajno zbog staništa morske cvjetnice posidonije ( <i>Posidonia oceanicae</i> ).

kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	
1	Grebeni	1170	
1	Preplavljene ili djelom preplavljene morske špilje	8330	
1	Naselja posidonije ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	1120*	
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110	
<b>HR3000116 Kabal-podmorje (POVS)</b>			
<p>Na 100 m udaljenosti od uvale Zavala u uvali Staroga Grada do uvale Žukova na sjevernoj strani Hvara smješteno je područje ekološke mreže HR3000116 Kabal– podmorje. Za navedeno područje karakteristični su veliki plitki zaljevi i uvale. Litostartigrafske jedinice zastupljene na dnu su vapnenci. Područje je značajno zbog grebena i sprudova koji su cijelo vrijeme prekriveni morem. Ciljne vrste stanišnih tipova su grebeni, preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje, naselja posidonije (<i>Posidonia oceanicae</i>), pješčana dna trajno prekrivena morem i velike plitke uvale i zaljevi.</p>			
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	
1	Grebeni	1170	
1	Preplavljene ili djelom preplavljene morske špilje	8330	
1	Naselja posidonije ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	1120*	
1	Velike plitke uvale i zaljevi	1160	
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110	
<b>HR2001426 Hvar – Kabal</b>			
<p>Na najsjevernijem dijelu otoka Hvara nalazi se područje ekološke mreže HR3000116 Hvar – Kabal. Područje je prekriveno šumom alepskog bora s feničkom borovicom. Ove šume se razvijaju u najtoplijoj i najsušoj mediteranskoj regiji Hrvatske. Nasadi alepskog bora su nepravilnog habitusa i rasporeda, prepušteni sukcesiji. Ciljni stanišni tip ekološke mreže su šume alepskog bora (<i>Pinus halepensis</i>) koji često naseljava topla otvorena staništa eumediteranske zone. Često je teško razlikovati prirodne šume od starih sađenih sastojina. Tu su stoga uvrštene i takve stare sastojine, za razliku od mladih, očigledno sađenih sastojina.</p>			
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	
1	Mediteranske šume endemičnih borova	9540	
<b>HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac (POP)</b>			
<p>Područje ekološke mreže HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac sastoji se od otoka Hvara, istočne polovice otoka Korčule, poluotoka Pelješca, kao i otočića između Korčule i Pelješca. U područje ulaze samo veći otoci bez morske površine s izuzetkom prostora između Korčule i Pelješca gdje, zbog gniježđenja male populacije sredozemnog galeba, ulazi i morska površina zajedno s malim otočićima. U području se nalaze svi tipovi mediteranskih staništa, otvorenih i šumskih. Naročito su na Pelješcu vrlo dobro razvijena stjenovita staništa s liticama. Na tom području nalazi se najbrojnija populacija legnja u Hrvatskoj. Glavni razlozi ugroženosti područja su: turizam i rekreativne aktivnosti, odumiranje tradicionalnog poljodjelstva i stočarstva, lov i krivolov, prekomjerni ribolov, izgradnja visokih energetskih objekata (vjetroelektrana i dalekovoda).</p>			
kategorija	znanstveni naziv vrste	hrvatski naziv vrste	status (G=gnjezdarica, P=preletnica, Z= zimovalica)
1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G
1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G
1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G
1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G
1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G
1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarića	Z
1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	Z

1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G
1	<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor	Z
1	<i>Gavia stellata</i>	crvenogri plijenor	Z
1	<i>Grus grus</i>	ždral	P
1	<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	G
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
1	<i>Larus audouinii</i>	sredozemni galeb	G
1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	P
1	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G
1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G
1	<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra	Z

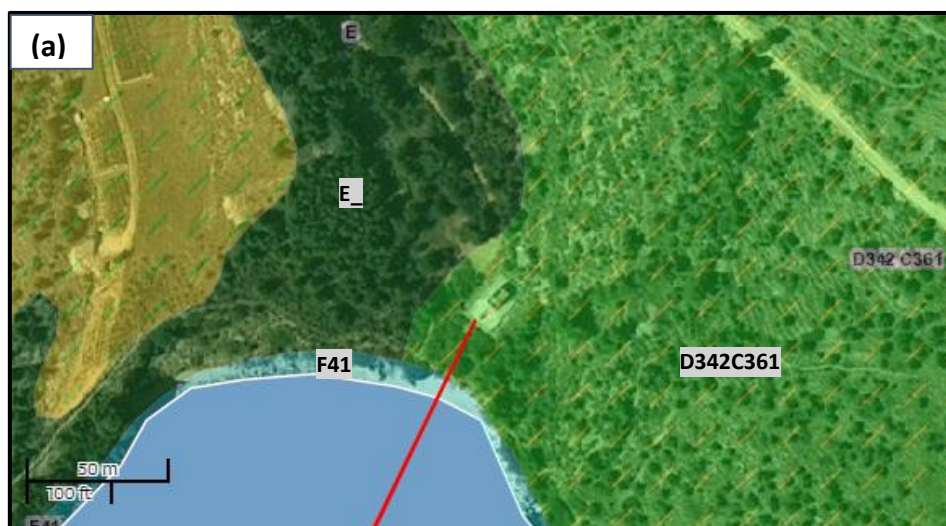
POVS: 1 - kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

POP: 1 - kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

### **Karta staništa**

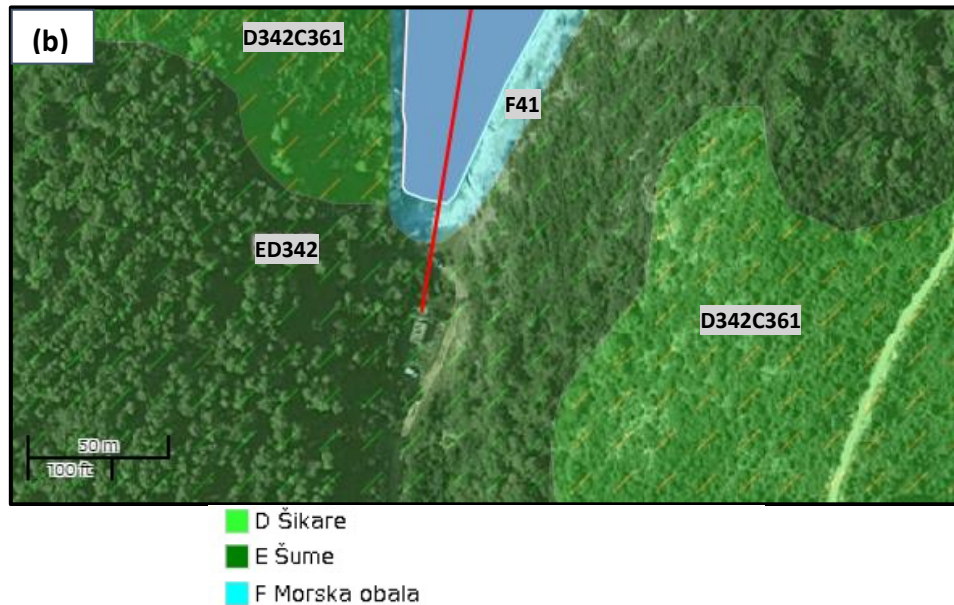
Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (rujan, 2018.) zahvat je planiran na području sljedećih kopnenih stanišnih tipova<sup>2</sup> (Slika 3.1.7-3.):

- D.3.4.2. Istočnojadranski bušici / C.3.6.1. Eu– i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice (oko 24 m trase kabela položeno je ovim područjem),
- E. Šume / D.3.4.2. Istočnojadranski bušici (oko 30 m trase kabela položeno je ovim područjem),
- F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima (10 m trase kabela na bračkoj strani i 10 m trase kabela na hvarskoj strani položeno je ovim područjem).



<sup>2</sup> Kodovi Nacionalne klasifikacije staništa (NKS) navedeni u Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 odnose se na novi, revidirani NKS koji će postati važeći tek po svojoj službenoj objavi u Narodnim novinama. Do objavljivanja novog Pravilnika važeći NKS je onaj objavljen u Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14).





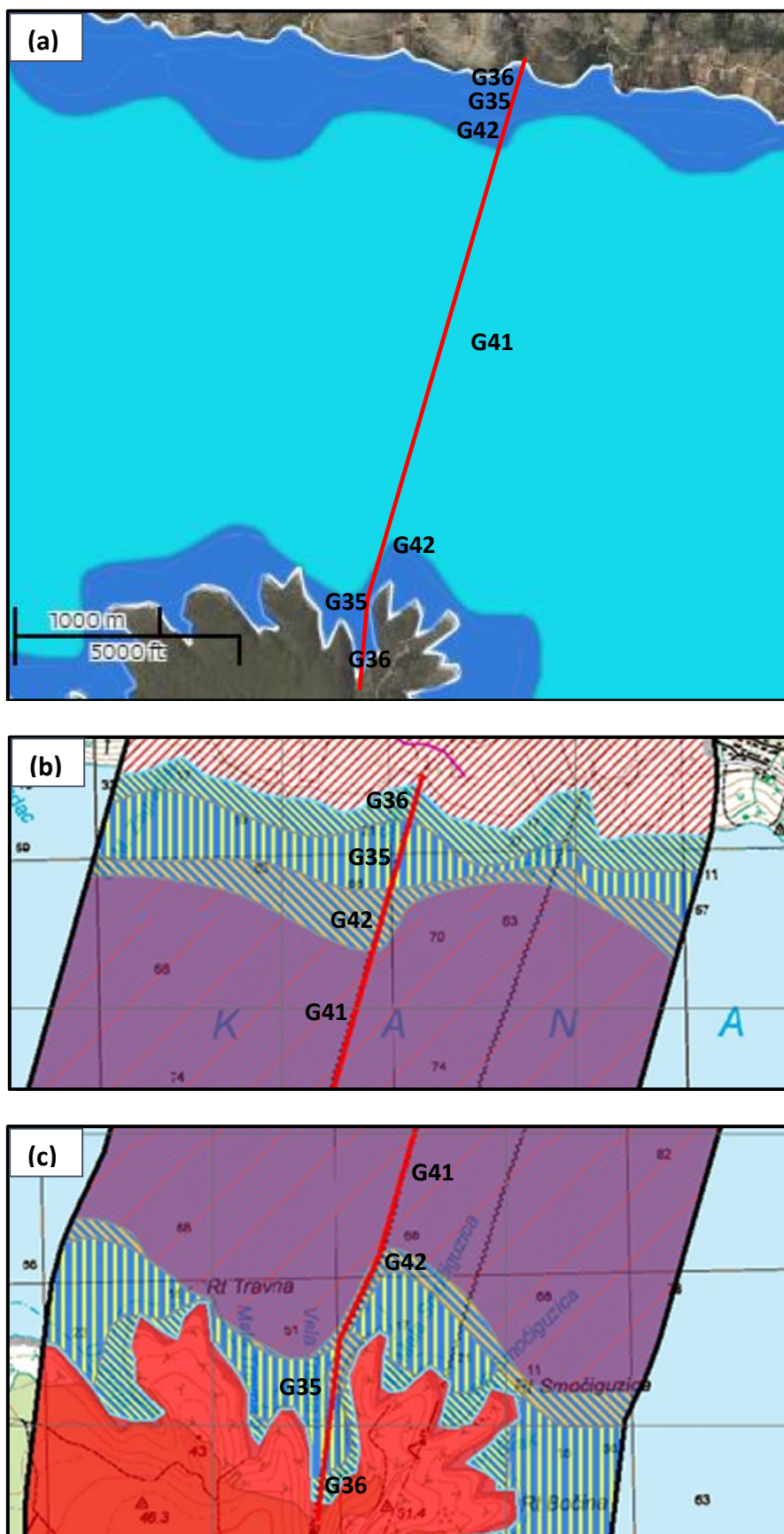
**Slika 3.1.7-3.** Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. s ucrtanim zahvatom: (a) kopneni dio zahvata u uvali Slatina i (b) kopneni dio zahvata u uvali Travna (izvor: HAOP, 2018.)

Karta staništa Hrvatske 2004., s obzirom na noviju Kartu kopnenih nešumskih staništa RH 2016., relevantna je samo u dijelu koji se tiče morskih staništa. Prema izvodu iz Karte staništa Republike Hrvatske 2004. (rujan, 2018.) zahvat je planiran na području sljedećih morskih stanišnih tipova (Slika 3.1.7-4.):

- G.3.5. Naselja posidonije (238 m trase kabela na bračkoj strani i 278 m trase kabela na hvarskoj strani položeno je ovim područjem),
- G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene (110 m trase kabela na bračkoj strani i 132 m trase kabela na hvarskoj strani položeno je ovim područjem),
- G.4.1. Cirkalitoralni muljevi (2,57 km središnje dionice trase kabela položeno je ovim područjem),
- G.4.2. Cirkalitoralni pijesci (337 m trase kabela na bračkoj strani i 740 m trase kabela na hvarskoj strani položeno je ovim područjem).

Također se napominje da je kopneno šumsko stanište na području zahvata na lokaciji Hvar prema Karti staništa 2004. kartirano kao E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike.

Uzimajući u obzir morska staništa prema Karti staništa RH 2004., a kopnena nešumska staništa prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016. (osim staništa E. Šume koje je klasificirano prema Karti staništa RH 2004.), u Tablici 3.1.7-1. navedeni su ugroženi i rijetki stanišni tipovi na području planiranog zahvata, sve prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14). Treba napomenuti da sva staništa koja se navode u Tablici 3.1.7-1. na listu ugroženih i rijetkih staništa Pravilnika nisu uvrštena prema kriteriju ugroženosti i rijetkosti na razini Hrvatske.



Slika 3.1.7-4. Izvod iz Karte staništa Republike Hrvatske 2004. s ucrtanim zahvatom: (a) ukupni zahvat, (b) morski dio zahvata u uvali Slatina i (c) morski dio zahvata u uvali Travna (izvor: HAOP, 2018.)

**Tablica 3.1.7-1. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova na području zahvata prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)**

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			Direktiva o staništima (NATURA)	Bernska konvencija. Rezolucija 4	ugrožena i rijetka staništa na razini Hrvatske
C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni	C.3. Suhi travnjaci	<b>C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eumediterana i stenomediterana</b>	*6220	C.3.6.1.=!E1.33	
D. Šikare	D.3. Mediteranske šikare	<b>D.3.4. Bušići</b>	<b>D.3.4.2.3. = 5210</b>	-	-
E. Šume	E.8. Primorske vazdazelene šume i makije	<b>E.8.2.1. Makija divlje masline i tršlje</b>	9320		
		<b>E.8.2.2. Makija divlje masline i drvenaste mlječičke</b>	5330 i 9320		
		<b>E.8.2.3. Makija tršlje i somine</b>	5210		
		<b>E.8.2.4. Makija velike resike i planike</b>	9320		
		<b>E.8.2.5. Makija primorske crnjuše i kapinike</b>	9320		
		<b>E.8.2.6. Mješovita šuma alepskog bora i crnike</b>	9540		
		<b>E.8.2.7. Šuma alepskog bora sa sominom</b>	9540		
		<b>E.8.2.8. Šuma alepskog bora s tršljom</b>	9540		
		<b>E.8.2.9. Šume i nasadi pinijske (<i>Pinus pinea</i>) i primorskog bora (<i>Pinus pinaster</i>)</b>		E.8.2.9.=!G3.73	
		F. Morska obala	F.4. Stjenovita morska obala	<b>F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima</b>	1240
G. More	G.3. Infralitoral	<b>G.3.5. Naselja posidonije</b>	*1120	-	-
		<b>G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene</b>	1170	G.3.6.1.1.=!A3.131; G.3.6.1.2.=!A3.132; G.3.6.1.3.=!A3.133; G.3.6.1.4.=!A3.134; G.3.6.1.5.=!A3.135; G.3.6.1.6.=!A3.231; G.3.6.1.7.=!A3.232; G.3.6.1.8.=!A3.237; G.3.6.1.9.=!A3.238; G.3.6.1.10.=!A3.23A; G.3.6.1.11.=!A3.23E; G.3.6.1.12.=!A3.23F; G.3.6.1.13.=!A3.23G; G.3.6.1.14.=!A3.331; G.3.6.1.15.=!A3.333; G.3.6.1.16.=!A3.334; G.3.6.1.17.=!A3.335; G.3.6.1.18.=!A3.23J; G.3.6.1.19.=!A3.23L;	-

				G.3.6.1.20.=!A3.7162; G.3.6.1.21.=!A3.242	
	G.4. Cirkalitoral	<b>G.4.2. Cirkalitoralni pijesci</b>	G.4.2.2. = 1110	G.4.2.1.1.=!A5.381; G.4.2.2.1.=!A5.516; G.4.2.2.2.=!A5.511; G.4.2.2.3.=!A5.52H; G.4.2.2.4.=!A5.52L; G.4.2.2.5.=!A5.461; G.4.2.2.6.=!A5.462; G.4.2.2.7.=!A5.463; G.4.2.3.1.=!A5.471; G.4.2.3.2.=!A5.472	-

\* prioritetni stanišni tip

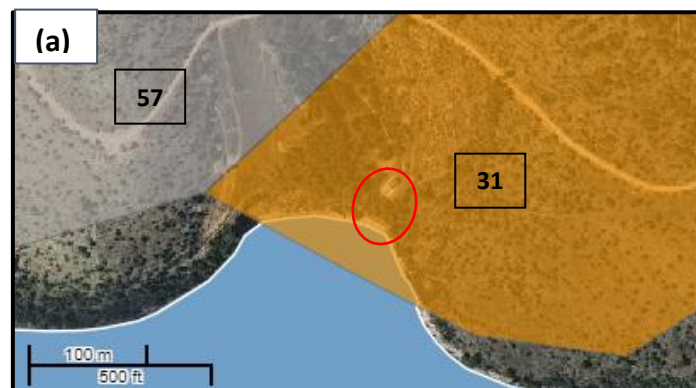
**NATURA** - stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama

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

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

### 3.1.8. Pedološke značajke

Područje zahvata na otoku Braču zauzimaju sljedeća tla: Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija/ Rendzina na flišu (laporu) (Slika 3.1.8-1.a.). Radi se o ograničeno pogodnim tlima u smislu korištenja u poljoprivredi. Područje zahvata na otoku Hvaru zauzimaju sljedeća tla: Smeđe na vapnencu/Crnica vapnenačko-dolomitna/ Rendzina/Lesivirano na vapnencu (Slika 3.1.8-1.b.). Radi se o trajno nepogodnim tlima u smislu korištenja u poljoprivredi.



broj kartirane jedinice tla	pogodnost tla	opis kartirane jedinice tla	stjenovitost (%)	kamenitost (%)	nagib (%)	dubina (cm)
31	P-3	Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija, Rendzina na flišu (laporu)	0-1	0-5	0-5	50-150
57	N-2	Smeđe na vapnencu, Crvenica tipična i lesivirana, Crnica vapnenačko dolomitna	50-70	10-30	3-30	30-70

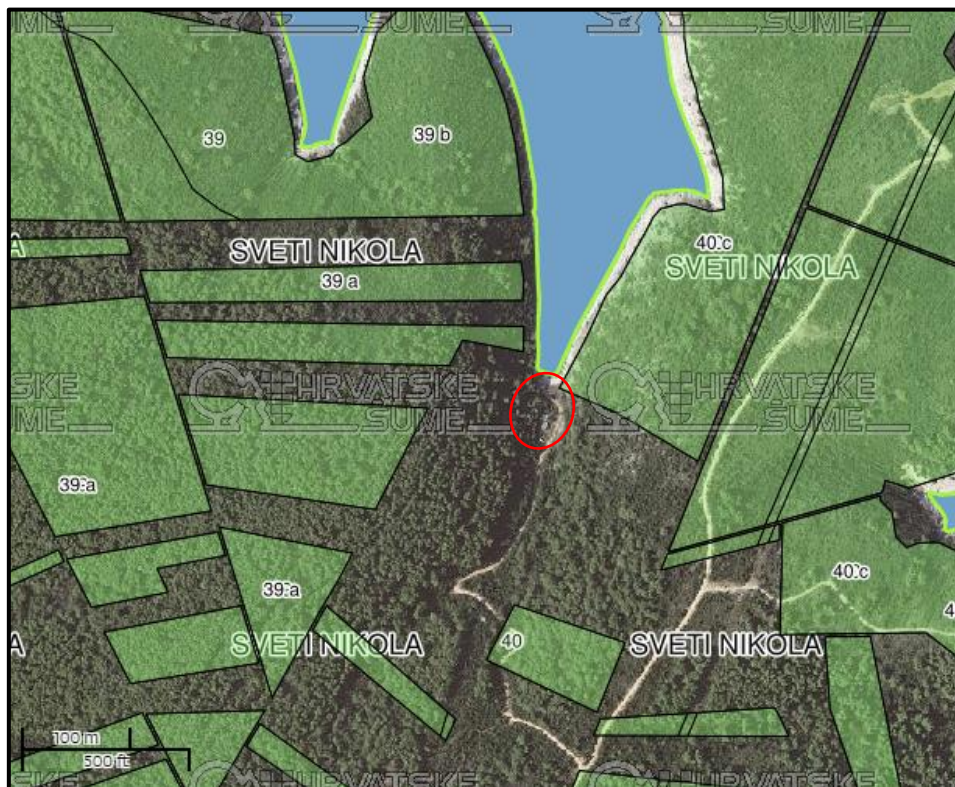
N-2 trajno nepogodna tla

P-3 ograničeno pogodna tla

**Slika 3.1.8-1.** Pedološka karta područja zahvata s označenom lokacijom zahvata: (a) "brački" dio zahvata, i (b) hvarski dio zahvata (izvor: HAOP, 2018.)

### 3.1.9. Šume

Šume na zapadnom dijelu otoka Hvara pripadaju Gospodarskoj jedinici (GJ) Sveti Nikola (oznaka 877), kojom upravljaju Hrvatske šume, Uprava šuma Split, Šumarija Hvar. Šume ove gospodarske jedinice svrstane su u gospodarske šume. Radi se o gospodarskoj jedinici u kojoj su zastupljene prvenstveno šume alepskog bora. U puno manjoj mjeri zastupljeni su i crni bor, te potom primorski bor, crnika, čempres i pinj. Zahvat nije planiran na području odjela GJ Sveti Nikola kojima upravljaju Hrvatske šume kao ni na području koje se u bazi podataka Hrvatskih šuma vodi kao "privatne šume" (Slika 3.1.9-1.).



**Slika 3.1.9-1.** Šumski odsjeci GJ Sveti Nikola šireg područja zahvata na otoku Hvaru s označenom lokacijom zahvata (izvor: Hrvatske šume, 2018.)

Iz Prostornog plana uređenja Grada Stari Grad (Službeni glasnik Grada Stari Grad 04/07, 08/12, 02/13 i 09/18), kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.2-1.), vidljivo je

da se kabelaška stanica Travna nalazi u području kojim gospodare Hrvatske šume označenom kao „makija“.

### 3.1.10. Kulturno-povijesna baština

U Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske (rujan, 2018.) nisu upisana kulturna dobra na području planiranog zahvata.

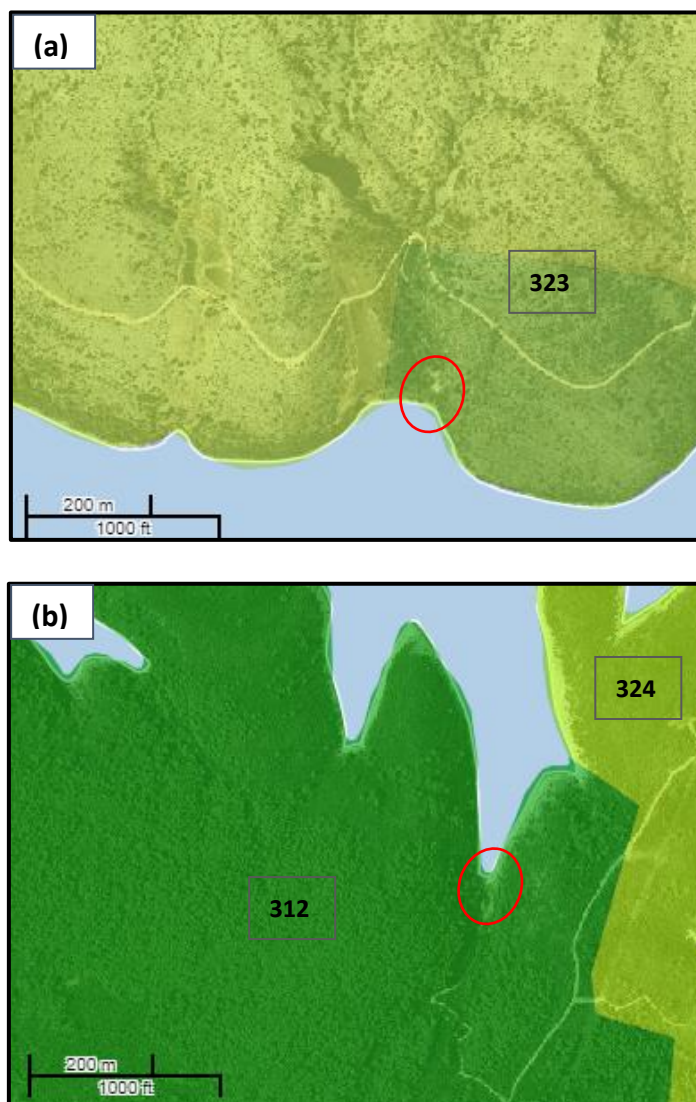
### 3.1.11. Krajobrazne značajke

Bračka lokacija zahvata nalazi se u uvali Vela Slatina. Reljefno gledano predmetni priobalni prostor od krune do obale čini morfološki razigran teren s brojnim udolinama koje se spuštaju prema moru. Lokaciju zahvata karakterizira neizgrađeni prirodni krajobraz goleti i stjenjaka te šume primorskog bora rijetkog sklopa, uz antropogeni utjecaj – postojeća ograđena parcela KS Slatina s pristupnim makadamskim putom. Goleti i stjenjaci koje karakterizira slabo produktivno zemljište obraslo oskudnom vegetacijom (niska sredozemna šikara) ili bez nje nalaze se uokolo predmetne lokacije, a jedinu pristupnu cestu pruža spomenuti makadamski put koji se strmo spušta sa Ž6191, okomito na slojnice sa sjeverne strane KS Slatina. Obala uvale Slatina je kamena s malom šljunkovitom plažom.

Hvarska lokacija zahvata nalazi se u uvali Vela Travna koja je duboko usječena u kopno. Sama uvala pripada u priobalni tip otočkog mediteranskog krajobraza kojeg čini prirodna morska uvala obrasla autohtonom vegetacijom, gdje osim objekta postojeće KS Travna nema značajnih antropogenih utjecaja. Do uvale vodi šumska cesta koja ju povezuje sa županijskom cestom Ž6202. Cesta prolazi udolinom i vizualno je izražajan element u prostoru. Obalna linija uvale je ujednačene forme, središnji dio je blagog nagiba, uska je i stjenovita. Zbog morfologije terena, odnosno pružanja uske i duboke uvale, ovaj prostor djeluje zatvoreno, no upravo kontrast morske plohe i volumena padina ovom prostoru daje dojam uravnoteženosti i harmoničnosti. Padine uvale su obrasle makijom, koja postupno prelazi u crnogoričnu šumu prema jugu. Spomenute šumske površine, kao i prirodni stjenoviti obalni pojas, su glavna obilježja koja čine krajobrazni karakter ovog područja i predstavljaju njegovu prirodnu (ekološku) i vizualnu vrijednost. Dio krajobraznog karaktera čini i morska površina uvale, kao njezin sastavni element.

Prema Karti pokrova zemljišta (Slika 3.1.11-1.) – “CORINE land cover” zahvat je planiran na području s mediteranskom grmolikom vegetacijom (sklerofilnom) na bračkoj strani odnosno na području sa crnogoričnom šumom na hvarskoj strani.

Iz Prostornog plana uređenja Općine Nerežišća (Službeni glasnik Općine Nerežišća 04/07, 03/11 i 04/15), kartografski prikaz 3.a. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – prirodne vrijednosti (Slika 3.2.3-3.), vidljivo je da se kabelaška stanica Slatina nalazi u području posebnih ograničenja u korištenju označenom kao osobito vrijedan predjel – kultivirani krajobraz – dolci uz uvale Farska, Smrčeva luka, Divuje. Iz Prostornog plana uređenja Grada Stari Grad (Službeni glasnik Grada Stari Grad 04/07, 08/12, 02/13 i 09/18), kartografski prikaz 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora (Slika 3.2.2-3.), vidljivo je da se kabelaška stanica Travna nalazi u području planirane zaštite prirodne baštine: poluotok Kabal koji je za zaštitu predložen u kategoriji značajnog krajobraza.

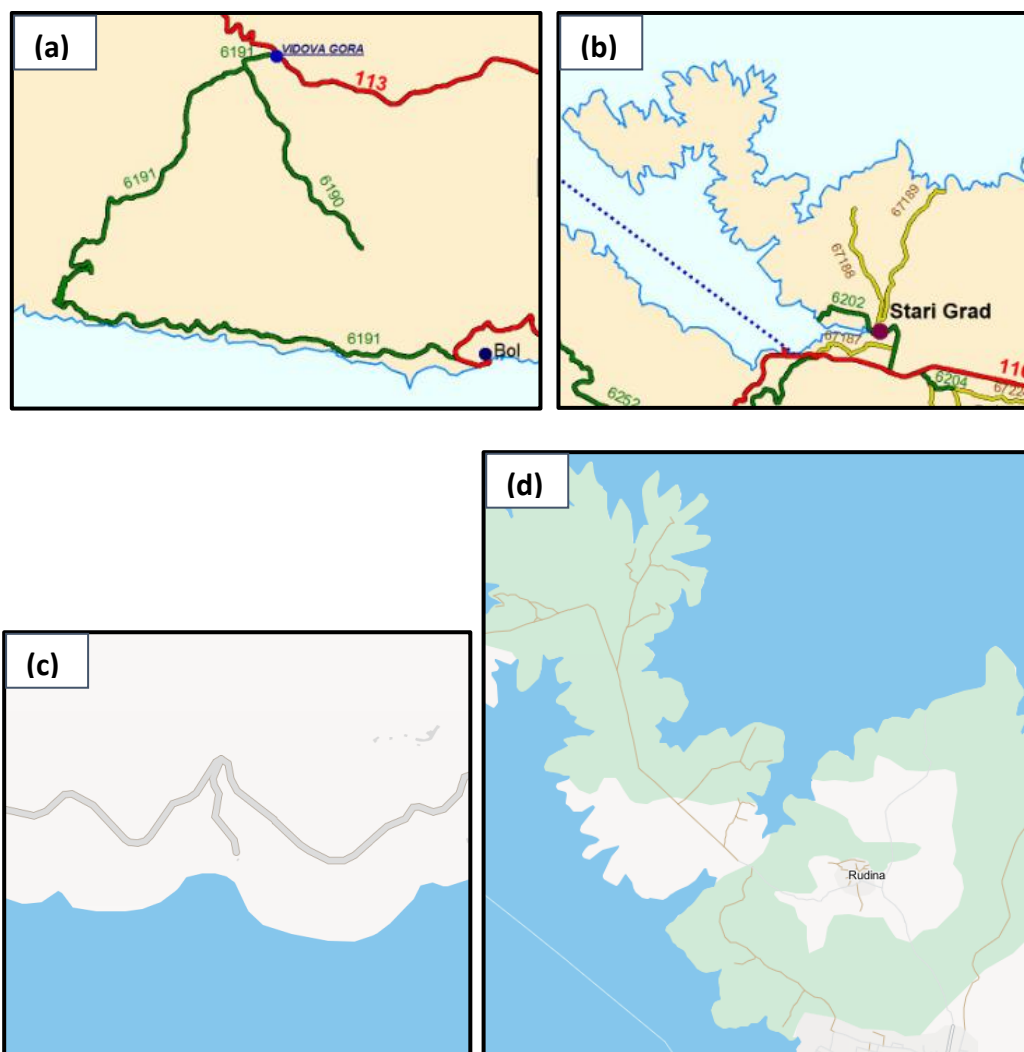


- 312 – Crnogorična šuma
- 323 – Mediteranska grmolika vegetacija (sklerofilna)
- 324 – Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)

**Slika 3.1.11-1.** Pokrov zemljišta na širem području zahvata prema “CORINE land cover” bazi podataka s označenom lokacijom zahvata: (a) “brački” dio zahvata, i (b) “hvarski” dio zahvata (izvor: HAOP, 2018.)

### 3.1.12. Cestovna mreža

Bračka lokacija zahvata povezana je s cestovnom mrežom pristupnim makadamskim putem koji se strmo spušta sa Ž6191, okomito na slojnice sa sjeverne strane KS Slatina (Slika 3.1.12.a i c). Hvarska lokacija zahvata povezana je šumskom cestom sa županijskom cestom Ž6202 (Slika 3.1.12.b i d).



**Slika 3.1.12-1.** Prometna mreža u širem području zahvata s označenom lokacijom zahvata: (a) “brački” dio zahvata, (b) “hvarski” dio zahvata, (c) “brački” dio zahvata – uvećani prikaz, (b) “hvarski” dio zahvata – uvećani prikaz (izvor: ŽUC Splitsko-dalmatinske županije, 2018; HAK, 2018.)



## 3.2. ANALIZA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE

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

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 01/03, 08/04, 05/05, 05/06, 13/07 i 09/13),
- Prostorni plan uređenja Grada Stari Grad (Službeni glasnik Grada Stari Grad 04/07, 08/12, 02/13 i 09/18),
- Prostorni plan uređenja Općine Nerežišća (Službeni glasnik Općine Nerežišća 04/07, 03/11 i 04/15).

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz prethodno navedenih prostorno-planskih dokumenata. Zahvat je u skladu s prostornim planovima

### 3.2.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

(Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 01/03, 08/04, 05/05, 05/06, 13/07, 09/13)

Prema članku 53. Odredbi za provođenje županijskog prostornog plana (PPSDŽ), među energetske građevine od važnosti za Županiju navodi se i DV/KB 110 kV Nerežišća – Stari Grad, KS 110kV, Slatina (o.Brač). Kasnije u članku 161. Odredbi navodi se da među planirane vodove, transformatorske stanice i rasklopna postrojenja napona 110 kV i nižeg, od važnosti za Županiju, spada i DV/KB 110 kV Stari Grad - Nerežišća II, koji je planiran istočnije od lokacije predmetnog zahvata.

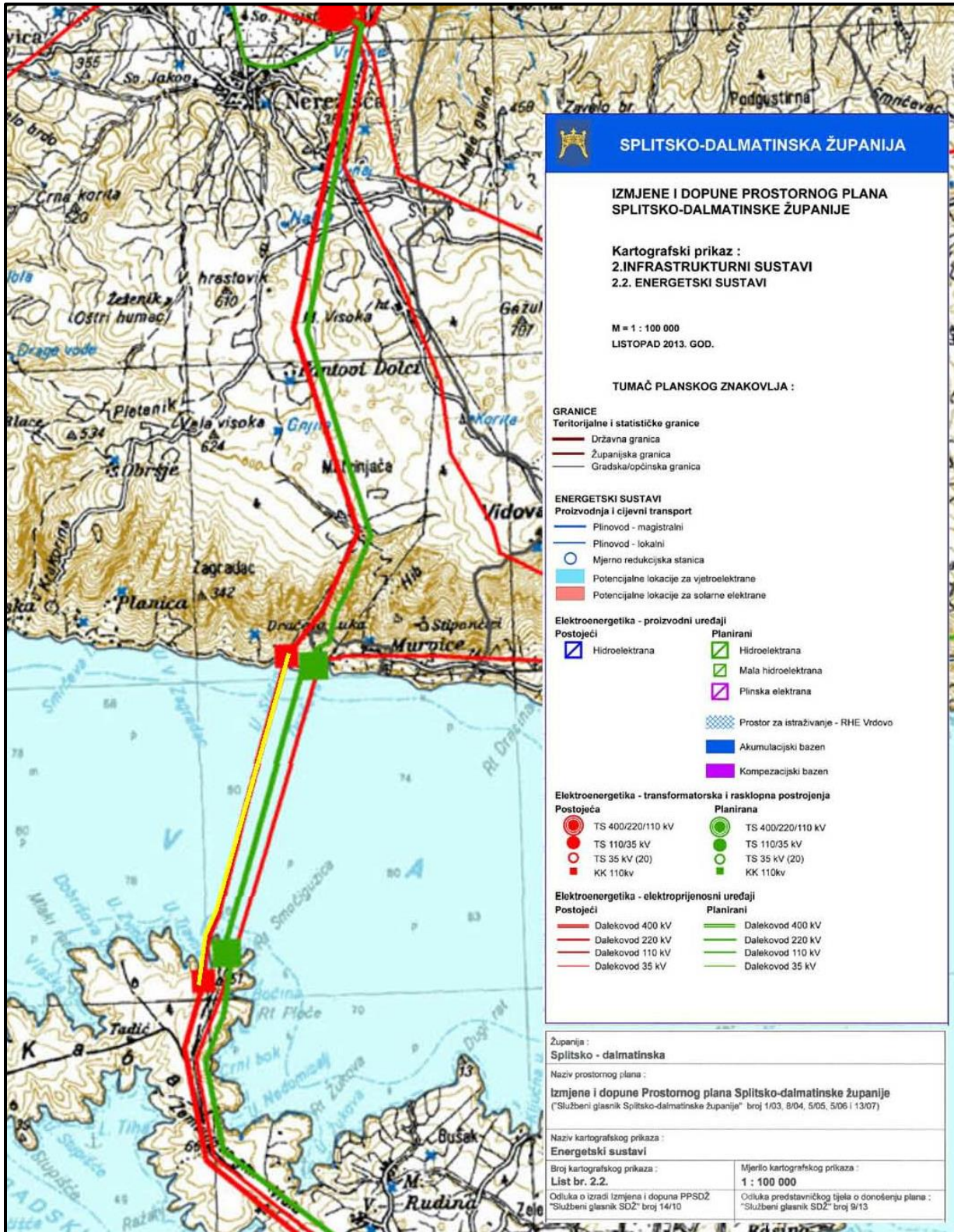
Člankom 110. Odredbi određeni su kriteriji za građenje izvan građevinskih područja prema kojima se izvan građevinskog područja može planirati izgradnja građevina infrastrukture. U istom članku se navodi da se u zaštićenom obalnom pojasu mogu planirati građevine infrastrukture. Člankom 111. građevine infrastrukture su definirane kao vodovi i građevine u funkciji prometnog sustava, sustava veza, sustava vodoopskrbe i odvodnje i sustava energetike, smješteni u infrastrukturne koridore, te komunalne građevine kao što su odlagalište otpada, groblja i sl.

Člankom 162. Odredbi određena je širina zaštitnih pojasa za planirane dalekovode gdje se između ostalog navode i širine:

- kabel 110 kV - zaštitni koridor 10 metara,
- za podmorske kabele postojeće i planirane: KB 110 kV: 4 (četiri) puta najveća dubina na trasi.

Nastavno se navodi da su moguća odstupanja u pogledu rješenja trasa planiranih dalekovoda i lokacija rezerviranih transformatorskih stanica utvrđenih planom, radi usklađenja s planovima Gradova i Općina, trasa autocesta ili državnih cesta i ostalih infrastrukturnih objekata od državnog značaja. Također se izmjenama ne smatraju promjene nastale uslijed primjene tehnoloških inovacija ili slijedom korištenja preciznijih geodetskih podloga.

Sustav energetske infrastrukture određen je u grafičkom dijelu PPSDŽ - list br. 2.2 Energetski sustav. Iz tog kartografskog prikaza vidljivo je da je predmetna kabelaška veza kao postojeći dalekovod naznačena u planu (Slika 3.2.1-1).



Slika 3.2.1-1. Izvod iz PPSDŽ: dio kartografskog prikaza oznake 2. Infrastrukturni sustavi: 2.2. Energetski sustavi, s ucrtanim zahvatom (žuto)

### 3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Stari Grad

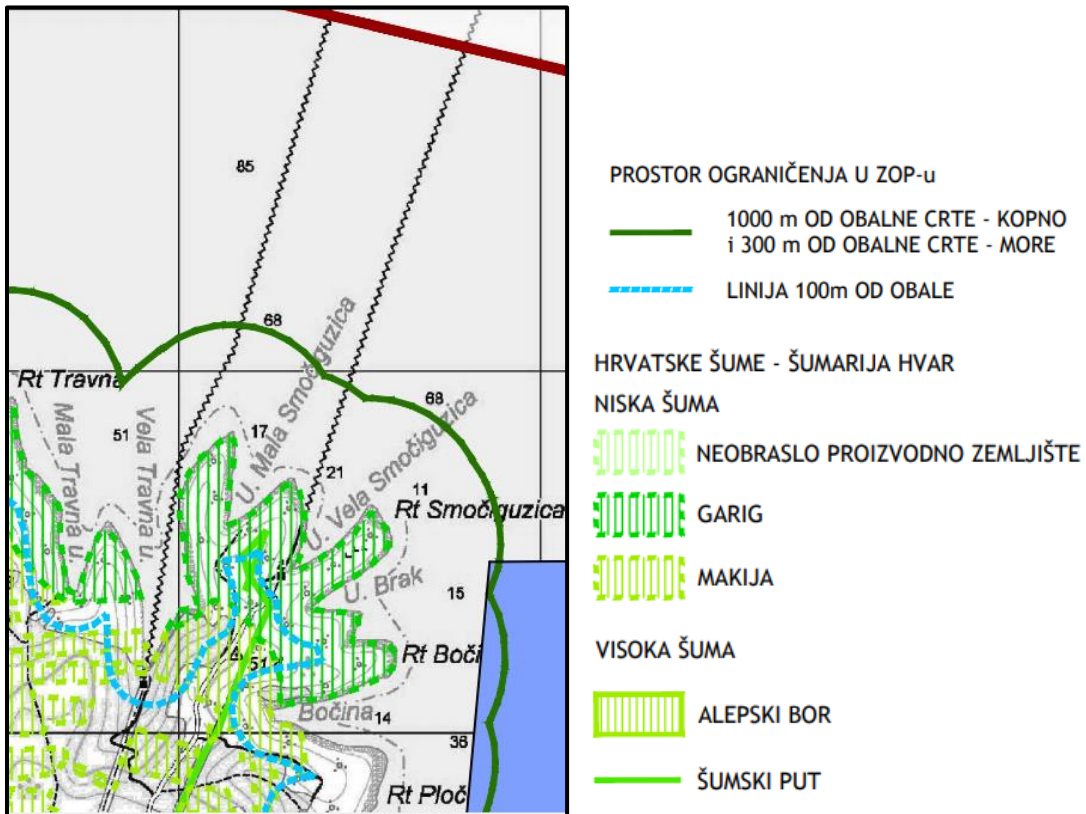
(Službeni glasnik Grada Stari Grad 04/07, 08/12, 02/13 i 09/18)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Stari Grad (PPUG), članak 26., navode se građevine od važnosti za Županiju među kojima se navodi i postojeći dalekovod/podmorski kabel 110 kV Nerežišća – Stari Grad.

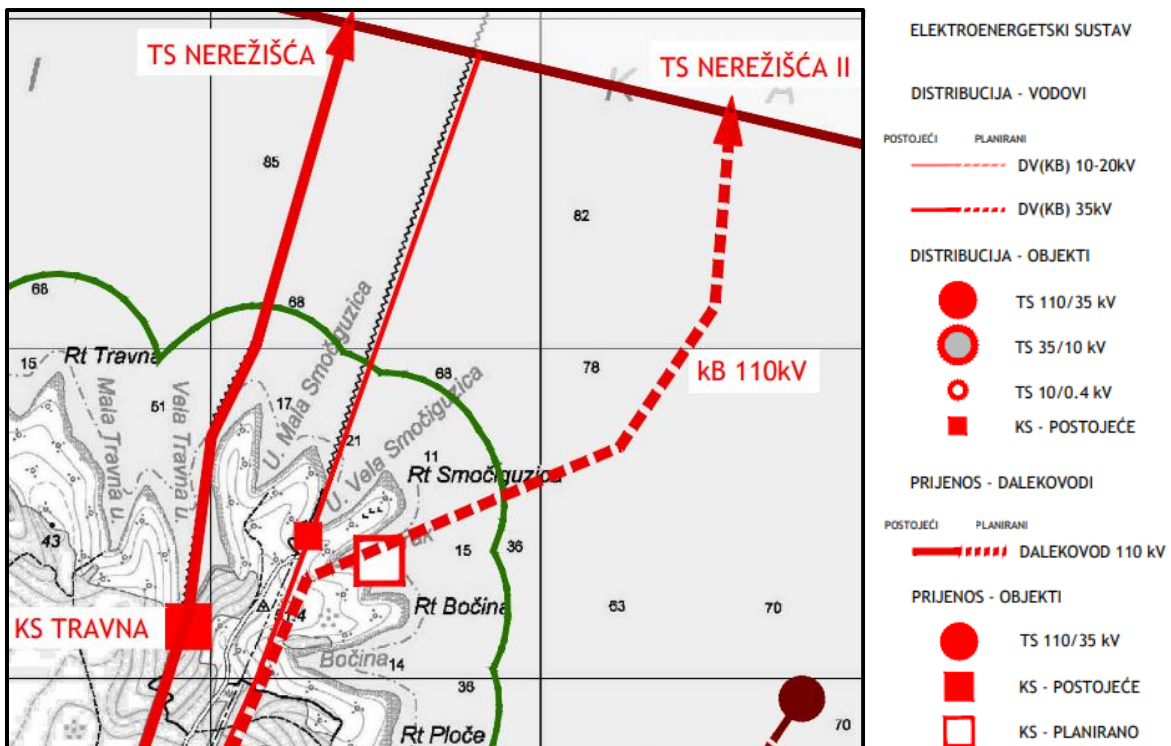
Vezano uz uvjete utvrđivanja koridora ili trasa elektroenergetskih sustava u članku 129. se navodi da postojeći sustav elektroopskrbe grada sadrži prijenosne i distributivne objekte među kojima i dalekovod 110 kV Nerežišća – Stari Grad. U istom članku definirane su i širine zaštitnih pojaseva za postojeće i planirane kabele i dalekovode pa se za podzemne kabele KB 110 kV određuje širina pojasa od 5 m za postojeće te 10 m za planirane, te za podmorske kabele KB 110 kV postojeće i planirane četiri puta najveća dubina na trasi. Položaj dalekovoda i njihovih koridora sa trafostanicama određen je na grafičkom listu br. 2: Infrastrukturni sustavi-elektroopskrba (Slika 3.2.2-2.). Iz tog kartografskog prikaza vidljivo je da je energetska kabel Slatina-Travna ucrtan kao postojeći dalekovod K110kV. Kabela stanica Travna također je ucrtana kao postojeća.

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.2-1.), vidljivo je da se kabela stanica Travna nalazi u području kojim gospodare Hrvatske šume označenom kao „makija“.

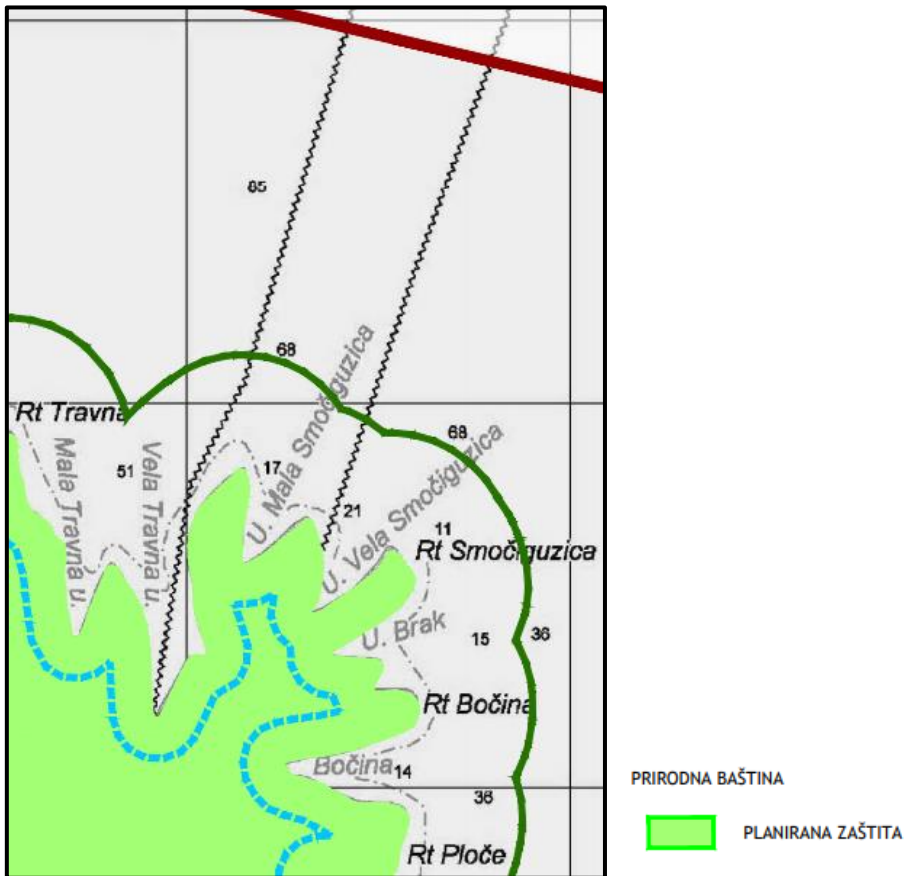
Iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora (Slika 3.2.2-3.), vidljivo je da se kabela stanica Travna nalazi u području planirane zaštite prirodne baštine: poluotok Kabal koji je za zaštitu predložen u kategoriji značajnog krajobraza.



Slika 3.2.2-1. Izvod iz PPUG Stari Grad: dio kartografskog prikaza oznake 1. Korištenje i namjena površina



Slika 3.2.2-2. Izvod iz PPUG Stari Grad: dio kartografskog prikaza oznake 2. Infrastrukturni objekti i mreže



Slika 3.2.2-3. Izvod iz PPUG Stari Grad: dio kartografskog prikaza oznake 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, s ucrtanim zahvatom (narančasto)

### 3.2.3. Prostorni plan uređenja Općine Nerežišća

(Službeni glasnik Općine Nerežišća 04/07, 03/11 i 04/15)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Nerežišća (PPUO), članak 58., definirani su uvjeti za izgrađene strukture izvan građevinskih područja naselja. Među građevinama koje se mogu graditi izvan građevinskih područja navode se i građevine infrastrukture.

Člankom 94. definirani su uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina energetskih infrastrukturnih sustava. Položaj dalekovoda i njihovih pojaseva određen je na kartografskom prikazu br. 2c: "Infrastrukturni sustavi - elektroenergetika". U članku se navodi da korištenje i uređenje prostora unutar koridora kabela treba biti u skladu s posebnim propisima i uvjetima nadležnih tijela i pravnih osoba s javnim ovlastima. Širine zaštitnih pojaseva za postojeće podzemne elektroenergetske vodove od 110 kV iznosi 5 m, a za planirane 10 m. Za podmorske postojeće i planirane elektroenergetske kabele 110 kV potrebno je osigurati zaštitne pojaseve 4 (četiri) puta najveća dubina mora na trasi. Moguća su odstupanja u pogledu rješenja trasa elektroenergetskih vodova i lokacije elektroenergetskih građevina utvrđenim planom, radi usklađenja s planovima i preciznijim geodetskim izmjerama, tehnološkim inovacijama i dostignućima i neće se smatrati izmjenama ovog plana.

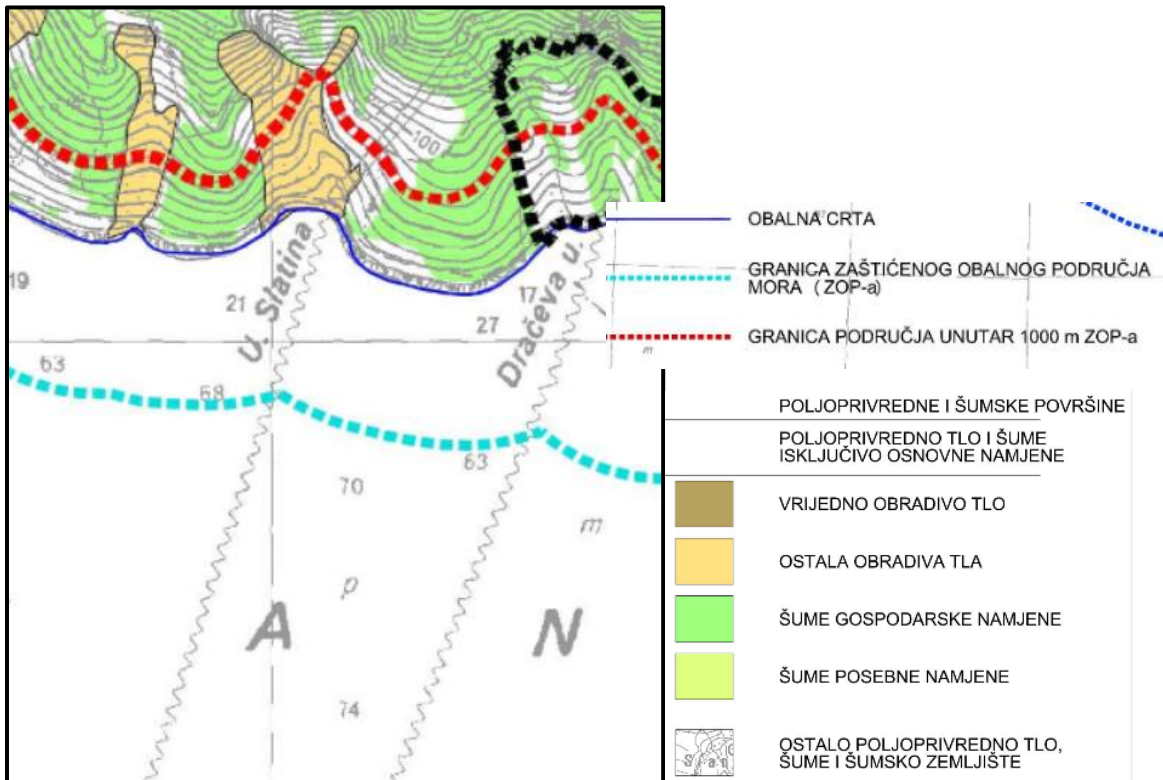
Na kartografskom prikazu 2.c. Infrastrukturni sustavi – elektroenergetika (Slika 3.2.3-2.), energetski kabel Slatina-Travna ucrtan je kao postojeći elektroprijenosni uređaj, dalekovod K110kV. Kabela stanica Slatina također je ucrtana kao postojeća.

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.3-1.), vidljivo je da se kabela stanica Slatina nalazi u području označenom kao „ostala obradiva tla“.

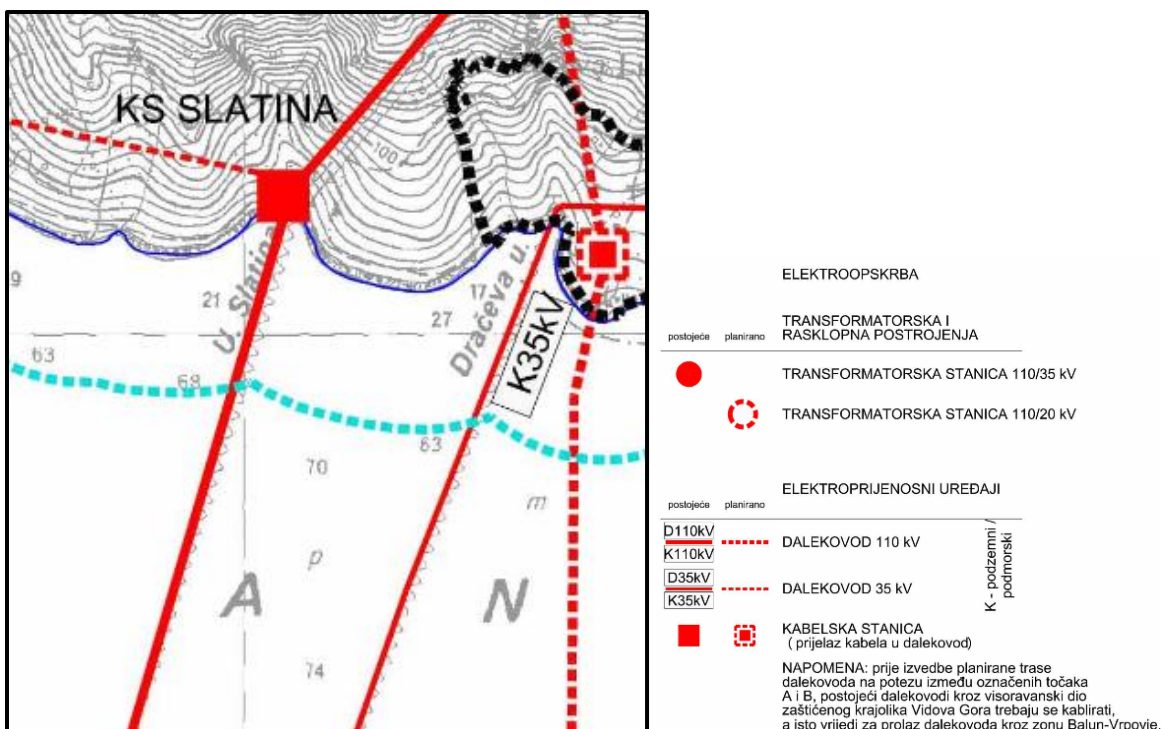
Iz kartografskog prikaza 3.a. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – prirodne vrijednosti (Slika 3.2.3-3.), vidljivo je da se kabela stanica Slatina nalazi u području posebnih ograničenja u korištenju označenom kao osobito vrijedan predjel – kultivirani krajobraz – dolci uz uvale Farska, Smrčeva luka, Divuje.

Iz kartografskog prikaza 3.b. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – kulturna dobra (prikaz nije priložen u ovom elaboratu), vidljivo je da u području zahvata nema zaštićenih kulturnih dobara.

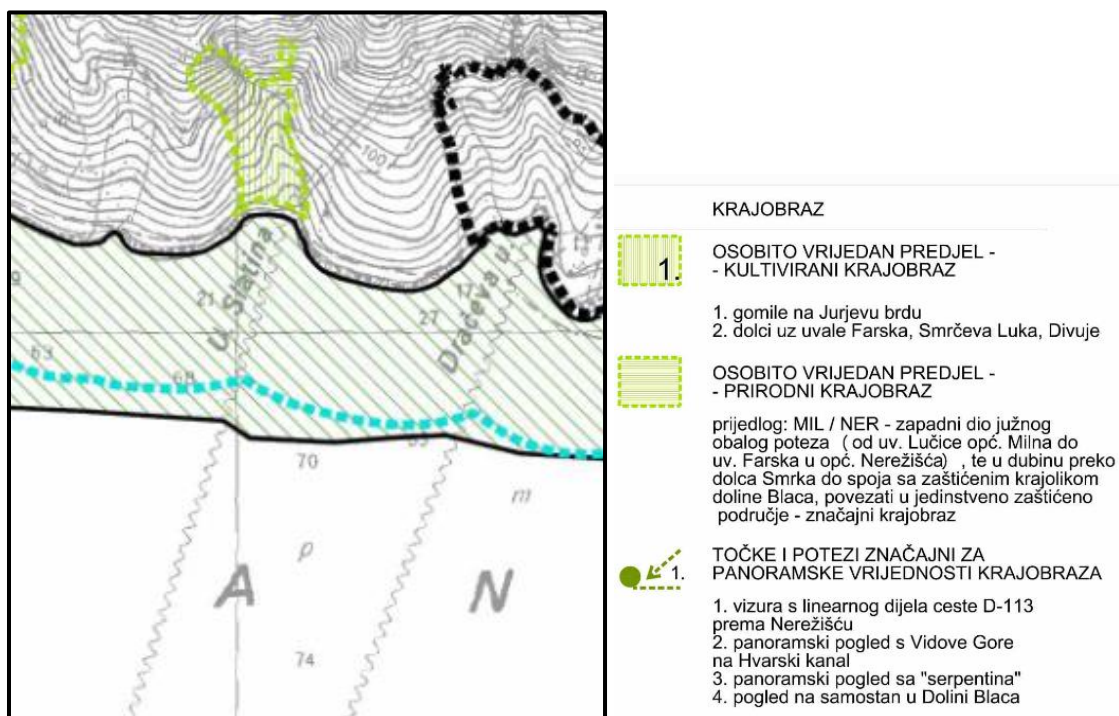
Iz kartografskog prikaza 3.c2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – obvezni detaljni planovi uređenja (prikaz nije priložen u ovom elaboratu), vidljivo je da je neposredno sjeverno od kabela stanice Slatina određeno područje unutar kojeg nije dozvoljena gradnja izvan građevinskog područja.



Slika 3.2.3-1. Izvod iz PPUO Nerežišća: dio kartografskog prikaza oznake 1. Korištenje i namjena površina



Slika 3.2.3-2. Izvod iz PPUO Nerežišća: dio kartografskog prikaza oznake 2.c. Infrastrukturni sustavi - elektroenergetika



**Slika 3.2.3-3.** Izvod iz PPUO Nerežišća: dio kartografskog prikaza oznake 3.a. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Prirodne vrijednosti



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

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

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15) područje zahvata ne spada u osjetljiva područja. Nadalje, otoci Brač i Hvar prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16) pripadaju grupiranom vodnom tijelu podzemne vode pod nazivom Jadranski otoci JOGN\_13-JADRANSKI OTOCI<sup>3</sup> (Slika 3.1.4-1.). Radi se o grupiranom vodnom tijelu pukotinsko-kavernozne poroznosti koje je u dobrom stanju. Što se tiče površinskih voda, more Hvarskog kanala pripada grupiranom priobalnom vodnom tijelu O423-MOP (Slika 3.1.4-2.). Vodno tijelo je u dobrom stanju. Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 3.1.4-3.) vidljivo je da šire područje zahvata nije u opasnosti od poplave.

#### **Utjecaji tijekom izgradnje (uključivo utjecaji od akcidenta)**

Utjecaj tijekom građenja može se očitovati kroz onečišćenje voda uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenata (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd). U slučaju akcidenata na gradilištu tijekom izgradnje utjecaj je moguć na grupirano vodno tijelo podzemne vode JOGN\_13-JADRANSKI OTOCI te priobalno vodno tijelo O423-MOP, u smislu utjecaja na kemijsko stanje odnosno parametre specifičnih onečišćujućih tvari. Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i zakonima propisanim mjerama zaštite.

Utjecaji na more tijekom izgradnje priobalne zaštite budućeg kabela te utjecaj tijekom uklanjanja postojeće priobalne zaštite starog (postojećeg) kabela očitovat će se u podizanju sedimenta u vodni stupac što će dovesti do privremenog zamućenja mora u zoni izvođenja radova. Iz provedenih istražnih radova vidljivo je da u priobalnoj zoni zahvata marinski sediment čini krupnozrnasti ljušturasti pijesak rahle konzistencije do šljunkoviti pijesak i šljunak. Zbog navedenog ne očekuje se značajan utjecaj zahvata na zamućenje mora tijekom izvođenja radova. Betonska kada u koju će se položiti kabel u priobalnoj zoni zatrpata će se krupnim kamenim nabačajem pa se ni uslijed ovih radova ne očekuje značajan utjecaj na zamućenje mora. Tijekom polaganja novog podmorskog kabela ne očekuju se značajni utjecaji budući da je polaganje kabela satelitski navođeno i ne očekuje se značajno povlačenje kabela po dnu koje bi uzrokovalo podizanje sedimenta na većim dubinama na kojima je morski sediment prašinast.

Potencijalno najveći utjecaj na more može se javiti u slučaju akcidenta tijekom uklanjanja postojećeg kabela. Iz opisa zahvata vidljivo je da će se uklanjanju kabela pristupiti s krajnjim oprezom i uz poduzimanje niza mjera zaštite. Opasnost pri uklanjanju kabela predstavlja ulje koje je u postojećem kabelu pod tlakom. S obzirom da planirane radne operacije uključuju provođenje mjera kojima se onečišćenje okoliša uljem smanjilo na najmanju moguću mjeru,

---

<sup>3</sup> U grupiranom podzemnom vodnom tijelu Jadranski otoci analizirani su otoci koji zbog svoje veličine ili specifičnih geoloških struktura, imaju vlastite vodne resurse u tolikim količinama da imaju mogućnost organizacije vlastite javne vodoopskrbe ili bar dijela vodoopskrbe uz prihranjivanje podmorskim cjevovodima sa kopna. Izdvojeni su slijedeći otoci: Krk, Cres, Rab, Pag, Dugi otok, Brač, Vis, Hvar, Korčula, Mljet i Lastovo.

eventualni utjecaj može se pojaviti pri akcidentnim situacijama. Negativan utjecaj može se pojaviti i uslijed akcidenta na brodu polagaču kabela (nekontrolirano istjecanje naftnih derivata). Ovaj utjecaj može se smanjiti/ukloniti pravilnom organizacijom rada i redovnim održavanjem opreme na brodu i samog broda. Ovdje treba naglasiti da planirane aktivnosti uklanjanja uljnog kabela uključuju i mjere zaštite u slučaju akcidenta. U slučaju akcidenta koji će kao posljedicu imati istjecanje ulja u more, radit će se o značajnom utjecaju privremenog karaktera, uz provođenje standardnih mjera zaštite okoliša kod ovakvih akcidenata.

#### **Utjecaji tijekom korištenja (uključivo utjecaji od akcidenta)**

S obzirom da se rekonstrukcijom postojeće kabelaške veze obavlja zamjena postojećeg uljnog podmorskog kabela koji zbog sadržanog kabelaškog ulja predstavlja potencijalnu opasnost za more i okoliš (mogućnost izlivanja u more), postavljanjem i puštanjem u pogon novog kabela s izolacijom od umreženog polietilena suvremene izvedbe te uklanjanjem postojećeg kabela, očekuje se pozitivan utjecaj zahvata na more.

### **4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA**

#### **4.2.1. Utjecaj zahvata na zrak**

##### **Utjecaji tijekom izgradnje**

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

##### **Utjecaji tijekom korištenja**

Ne očekuje se utjecaj zahvata na zrak tijekom korištenja zahvata.

##### **Nastajanje stakleničkih plinova**

Zahvat ne uvjetuje nastajanje stakleničkih plinova, osim neznatno tijekom izvođenja zbog rada građevinskih strojeva i vozila.

#### **4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena**

##### **Utjecaj zahvata na klimatske promjene**

Utjecaj zahvata na klimatske promjene razmatra se sa stajališta udjela zahvata u emisiji stakleničkih plinova, što je obrađeno u prethodnom poglavlju.

##### **Utjecaj klimatskih promjena na zahvat**

Analiza utjecaja klimatskih promjena provedena u nastavku odnosi se na razdoblje korištenja zahvata. Za utjecaj klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirani zahvat korištena je metodologija opisana u smjernicama Europske komisije (Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, EK, 2013; Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš, EK, 2013). Prema Smjernicama za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja

na okoliš (EK, 2013), uključivanje klimatskih promjena u procjenu utjecaja na okoliš sadrži sljedeće elemente:

- Identificiranje problema klimatskih promjena
- Analizu razvoja osnovnih trendova
- Utvrđivanje alternativa i mjera ublažavanja
- Procjenu učinaka
- Praćenje i prilagodljivo upravljanje

U poglavlju 3.1.2. Klimatske značajke, opisani su rezultati budućih klimatskih promjena za područje zahvata, a u prethodnom poglavlju je napravljen izračun emisija stakleničkih plinova nastalih u okviru projekta – „ugljični otisak“ projekta na godišnjoj razini, za varijante „bez projekta“ i „s projektom“. Za cjelovitu analizu utjecaja klimatskih promjena korišten je alat za jačanje otpornosti na klimatske promjene iz Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Europska komisija, 2013). Alat za analizu klimatske otpornosti sastoji se od 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta:

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

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

### **Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata**

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

Osjetljivost na klimatske promjene	
2	Visoka
1	Umjerena
0	Zanemariva

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

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

Vrsta zahvata		Podmorski kabel			
		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz (voda)	Izlaz (isporučena voda)	Prometna povezanost
TEMA OSJETLJIVOSTI					
<b>Primarni klimatski učinci</b>					
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1				
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2				
Promjena prosječnih količina oborina	3				
Povećanje ekstremnih oborina	4				
Promjena prosječne brzine vjetra	5				
Promjena maksimalne brzine vjetra	6				
Vlažnost	7				
Sunčevo zračenje	8				
<b>Sekundarni učinci/povezane opasnosti</b>					
Relativni porast razine mora	9				
Povišenje temperature vode	10				
Dostupnost vodnih resursa/suša	11				
Oluje	12				
Poplave (riječne)	13				
Erozija obale	14				
Erozija tla	15				
Požari	16				
Kvaliteta zraka	17				
Nestabilnost tla/klizišta	18				
Koncentracija topline urbanih središta	19				

## **Modul 2: Procjena izloženosti zahvata**

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

**Tablica 4.2.2-2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima (razmatrani su učinci iz prethodne tablice koji imaju umjerenu i visoku osjetljivost)**

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje	Izloženost lokacije — buduće stanje
<b>Primarni učinci</b>		
Povećanje ekstremnih oborina	Najveća dnevna količina oborine na širem području zahvata u razdoblju od 1971. do 2000. iznosila je 131,6 mm (u kolovozu). Vjerojatnost pojave godišnjeg dnevnog maksimuma najveća je u lipnju, kolovozu, listopadu i studenom.	Nema raspoloživih podataka za analizu, niti rezultata provedenih analiza i procjena budućih trendova povećanja ekstremnih oborina.

Sekundarni učinci i opasnosti			
Relativni porast razine mora	Analiza plimomjera na četiri točke na hrvatskom Jadranu (Rovinj, Bakru, Splitu i Dubrovniku) tijekom nekoliko desetljeća (od 1956. do 1991.) pokazuje različite trendove. U Rovinju i Splitu razina mora opada u odnosu na kopno po stopi od -0,50 mm godišnje, odnosno -0,82 mm godišnje, dok u Bakru i Dubrovniku razina mora raste u odnosu na kopno po stopi od +0,53 mm, odnosno +0,96 mm.		U područjima obalnog slijeganja ili visoke tektonske aktivnosti, kao što je to slučaj s hrvatskom obalom, klimatski uzrokovan porast razine mora može biti brži i naglašeniji te, stoga, uzrokovati veće štete. Analiza količine i vrste tla koje može biti u opasnosti od porasta razine mora u Hrvatskoj pokazuje mogućnost vrlo ozbiljnih učinaka. Prirodno i klimatski uzrokovane fluktuacije dotoka, kao i budući gospodarski razvoj, mogu intenzivirati učinke porasta razine mora diljem hrvatske obale.
Oluje	Olujni vjetar puše godišnje maksimalno 8 dana, prosjek je 2,4 dana godišnje. Najviše puše u II i XII mjesecu. Uslijed olujnog nevremena na području grada Stari Grad proglašena je 2003. god. elementarna nepogoda uzrokovana olujnim nevremenom praćenim plimnim valom visine 85 cm (naselje Stari Grad).		Ne očekuje se promjena izloženosti lokacije.
Šumski požari	Na području KS Slatina (o. Brač) i KS Travna (o. Hvar) nalaze se manji fragmenti šuma. Na samim lokacijama kabelaških stanica nisu evidentirani požari.		Uslijed povećanja ekstremnih temperatura i suša, moguća je povećana opasnost od požara.

### Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata

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

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

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

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

Vrsta zahvata	Podmorski kabel				IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	Podmorski kabel				IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	Podmorski kabel			
	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
<b>TEMA OSJETLJIVOSTI</b>														
<b>KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI</b>						<b>RANJIVOST</b>					<b>RANJIVOST</b>			
<b>Primarni klimatski učinci</b>														
Povećanje ekstremnih oborina	4													
<b>Sekundarni učinci/povezane opasnosti</b>														
Relativni porast razine mora	9													
Oluje	12													
Požari	16													

#### Modul 4: Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema izrazu  $R = P \times S$ , gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat.

Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema sljedećoj klasifikacijskoj matrici rizika:





			OPSEG POSLJEDICE					
			BEZNAČAJNE	MANJE	SREDNJE	ZNATNE	KATASTROFALNE	
			1	2	3	4	5	
VJEROJATNOST/ IZGLEDI	5	GOTOVO SIGURNO	95 %	5	10	15	20	25
	4	VJEROJATNO	80 %	4	8	12	16	20
	3	SREDNJE VJEROJATNO	50 %	3	6	9	12	15
	2	MALO VJEROJATNO	20 %	2	4	6	8	10
	1	RIJETKO	5 %	1	2	3	4	5

Stupanj rizika	
	Jako visok
	Visok
	Srednji
	Nizak

U Tablici 4.2.2-4. predstavljena je procjena razine rizika za visoko i umjereno ranjive aspekte planiranog zahvata.

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

			OPSEG POSLJEDICE					
			BEZNAČAJNE	MANJE	SREDNJE	ZNATNE	KATASTROFALNE	
			1	2	3	4	5	
VJEROJATNOST/IZGLEDI	5	GOTOVO SIGURNO	95 %					
	4	VJEROJATNO	80 %					
	3	SREDNJE VJEROJATNO	50 %		12			
	2	MALO VJEROJATNO	20 %	4		9		
	1	RIJETKO	5 %		16			

Rizik br.	Opis rizika	Stupanj rizika	
4	Povećanje ekstremnih oborina	Srednji rizik	
9	Relativni porast razine mora	Nizak rizik	
12	Oluje	Nizak rizik	
16	Požari	Nizak rizik	

### **Potrebne mjere smanjenja utjecaja klimatskih promjena**

Temeljem dobivenih vrijednosti faktora rizika za ključne utjecaje ranjivosti, izvršena je ocjena i odluka o potrebi identifikacije dodatnih potrebnih mjera smanjenja utjecaja klimatskih promjena u okviru ovog projekta. Procjena rizika je pokazala nizak do srednji stupanj rizika za razmatrane klimatske učinke. Sam zahvat je u funkciji poboljšanja elektroenergetskog sustava otoka Hvara i predstavlja obnovu postojećeg sustava. Kao što je navedeno u uvodnim poglavljima, zahvatom je predviđeno postojeći elektroenergetski podmorski kabel (s izolacijom od ulja pod tlakom) zamijeniti kabelom suvremenih tehnoloških značajki s izolacijom od umreženog polietilena. Osim uobičajenih mjera predviđenih tehničkom regulativom za projektiranje i izgradnju ove vrste građevina, može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

### **4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU**

Zahvat predstavlja rekonstrukciju (zamjenu) 110 kV elektroenergetskog kabela koji povezuje elektroenergetske sustave otoka Brača i Hvara. Veći dio zahvata planiran je na morskim staništima (4.430 m), a samo njegov manji dio na kopnenom području otoka Brača (85 m) i kopnenom području otoka Hvara (85 m). U analizi utjecaja predstavljenoj u nastavku širina zauzeća trase uzeta je kako slijedi:

- za polaganje početne dionice trase kabela (kopnene dionice i podmorske dionice do 12 m dubine) utjecaj se javlja u pojasu širine 3 m,
- za polaganje podmorske dionice kabela od 12 m dubine do 20 m dubine utjecaj se javlja u pojasu širine 1,20 m,
- za polaganje podmorske dionice kabela na dubine veće od 20 m utjecaj se javlja u pojasu širine 0,20 m.

## **Utjecaji tijekom izgradnje**

Zahvat neće imati utjecaja na zaštićene dijelove prirode.

Zahvat je planiran na područjima **ekološke mreže** značajnim za vrste i stanišne tipove HR3000127 Brač-podmorje u duljini trase kabela od oko 560 m, HR3000116 Kabal-podmorje u duljini trase kabela od oko 900 m, HR2001426 Hvar – Kabal u duljini trase kabela od oko 85 m, te na području očuvanja značajnom za ptice HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac u duljini trase kabela od oko 85 m.

Područje ekološke mreže **HR3000127 Brač-podmorje** (POVS) značano je za četiri vrste ciljnih staništa od koji su dva pod utjecajem zahvata: naselja posidonije i pješčana dna trajno prekrivena morem. Zbog polaganja kabela na dubini većoj od 20 m doći će do zauzeća staništa naselja posidonije (1120\*) na površini od oko 48 m<sup>2</sup> (238m duljine x 0,2m širine). Uz pretpostavku da stanište G.4.2. Cirkalitoralni pijesci u cijelosti čini stanišni podtip G.4.2.2. Biocenoza obalnih detritusnih dna (1110), na dubini većoj od 20 m doći će do zauzeća ovog staništa unutar područja ekološke mreže HR3000127 na površini od oko 42 m<sup>2</sup> (212m duljine x 0,2m širine).

Područje ekološke mreže **HR3000116 Kabal-podmorje** (POVS) značano je za pet vrsta ciljnih staništa od koji su dva pod utjecajem zahvata: naselja posidonije i pješčana dna trajno prekrivena morem. Zbog polaganja kabela na dubini do 12 m doći će do zauzeća staništa naselja posidonije (1120\*) na površini od oko 834 m<sup>2</sup> (278m duljine x 3m širine). Uz pretpostavku da stanište G.4.2. Cirkalitoralni pijesci u cijelosti čini stanišni podtip G.4.2.2. Biocenoza obalnih detritusnih dna (1110), na dubini do 12 m doći će do zauzeća ovog staništa unutar područja ekološke mreže HR3000116 na površini od oko 1.470 m<sup>2</sup> (490m duljine x 3m širine).

Što se tiče kopnenih područja ekološke mreže, na hvarskom dijelu zahvata trasa kabela je u duljini od 85 m položena područjem ekološke mreže HR2001426 Hvar – Kabal (POVS) i područjem ekološke mreže HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac (POP). Može se zaključiti da zahvat neće imati utjecaja na područje **HR2001426 Hvar – Kabal** budući da ne zahvaća jedino ciljno stanište Mediteranske šume endemičnih borova (9540) jer je u zoni zahvata makija. Što se tiče utjecaja na područje **HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac**, može se zaključiti da se radi o beznačajnom utjecaju koji se svodi na uznemiravanje nekih od ciljnih vrsta ptica (npr. primorska trepteljka, leganj, eja strnjarica, škanjac osaš) zbog prisutnosti ljudi i strojeva tijekom izvođenja radova. Naime, područje HR1000036 štiti 20 ciljnih vrsta ptica. Ne očekuje se utjecaj zahvata na kritično ugroženu vrstu suri orao kao ni na ugrožene vrste sivi sokol, sredozemni galeb i zmijar. Zahvat neće imati utjecaja na jedinke ždrala. Ciljne vrste ptica područja HR1000036 koje koriste područje zahvata kao lovno područje će tijekom dana izbjegavati lokaciju izgradnje.



**Tablica 4.3-1. Analiza utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja ekološke mreže područja značajnih za vrste i stanišne tipove**

<b>HR3000127 Brač-podmorje (POVS)</b>		
hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	moгуći utjecaj zahvata
Grebeni	1170	staništa nisu prisutna na lokaciji zahvata - ne očekuje se utjecaj
Preplavljene ili djelom preplavljene morske špilje	8330	
Naselja posidonije ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	1120*	doći će do zauzeća staništa na površini od oko 48m <sup>2</sup> - utjecaj nije značajan jer od 59 ha stanišnog tipa 1120* može doći do trajnog zauzeća od max. 0,005 ha (<0,01%)
Pješćana dna trajno prekrivena morem	1110	može doći će do zauzeća staništa na površini od oko 42m <sup>2</sup> pod uvjetom da stanišni tip G.4.2. Cirkalitoralni pijesci u cijelosti čini podtip G.4.2.2. Biocenoza obalnih detritusnih dna (1110) - utjecaj nije značajan jer od 588 ha stanišnog tipa 1110 može doći do trajnog zauzeća od max. 0,004 ha (<0,001%)
<b>HR3000116 Kabal-podmorje (POVS)</b>		
hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	moгуći utjecaj zahvata
Grebeni	1170	staništa nisu prisutna na lokaciji zahvata - ne očekuje se utjecaj
Preplavljene ili djelom preplavljene morske špilje	8330	
Naselja posidonije ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	1120*	doći će do zauzeća staništa na površini od oko 834m <sup>2</sup> - utjecaj nije značajan jer od 90 ha stanišnog tipa 1120* može doći do trajnog zauzeća od max. 0,08 ha (=0,09%)
Velike plitke uvale i zaljevi	1160	stanište nije prisutno na lokaciji zahvata - ne očekuje se utjecaj
Pješćana dna trajno prekrivena morem	1110	može doći će do zauzeća staništa na površini od oko 1.470m <sup>2</sup> pod uvjetom da stanišni tip G.4.2. Cirkalitoralni pijesci u cijelosti čini podtip G.4.2.2. Biocenoza obalnih detritusnih dna (1110) - utjecaj nije značajan jer od 90 ha stanišnog tipa 1110 može doći do trajnog zauzeća od max. 0,147 ha (=0,16%)
<b>HR2001426 Hvar – Kabal (POVS)</b>		
hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	moгуći utjecaj zahvata
Mediterranske šume endemičnih borova	9540	stanište nije prisutno na lokaciji zahvata - ne očekuje se utjecaj

Zbog polaganja kopnenih dionica kabela u duljini od oko 10 m sa svake strane (bračke i hvarske) doći će do trajnog zauzeća staništa F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima na površini od ukupno oko 60 m<sup>2</sup> (2 x 10m x 3m). Nadalje, na **kopnu** će doći do zauzeća **staništa** D.3.4.2. Istočnojadranski bušici/C.3.6.1. Eu– i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice na površini do oko 72 m<sup>2</sup> na otoku Braču (24m x 3m) te do zauzeća staništa E. Šume/D.3.4.2. Istočnojadranski bušici na površini do oko 90 m<sup>2</sup> (30m x 3m) na otoku Braču. Smatra se da će se utjecaji na okolna staništa tijekom izgradnje, uz zadržavanje radnog pojasa u koridorima cesta/puteva i dobru organizaciju gradilišta, svesti na privremeno prašenje i buku.

Što se tiče **morskih staništa**, prema Karti staništa RH 2004, doći će do zauzeća sljedećih staništa:

- G.3.5. Naselja posidonije (oko 882 m<sup>2</sup>, sve unutar ekološke mreže – ciljno stanište 1120\*),
- G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene (oko 561 m<sup>2</sup>; 110m x 1,5 m na bračkoj strani + 132m x 3m na hvarskoj strani),
- G.4.1. Cirkalitoralni muljevi (oko 514 m<sup>2</sup>; 2.569m x 0,2m),
- G.4.2. Cirkalitoralni pijesci (oko 1.587 m<sup>2</sup>; 337m x 0,2m na bračkoj strani + (490m x 3m + 250m x 0,2m) na hvarskoj strani; od čega je 1.512 m<sup>2</sup> unutar ekološke mreže – ciljno stanište 1110).

Iako neki od spomenutih stanišnih tipova (F.4.1., G.3.5., G.3.6., G.4.2.) spadaju u ugrožene i rijetke prema Direktivi o staništima, na razini Republike Hrvatske to ipak nisu. S obzirom na ograničenost zahvata kao i rasprostranjenost ovih staništa u širem području zahvata, može se zaključiti da je utjecaj zahvata na ugrožena i rijetka staništa manje značajan i stoga prihvatljiv. Od izvođača radova se očekuje da se radovi izvode tako da se spriječi nepotreban utjecaj na okolna morska i kopnena staništa te da se nakon završetka radova uklone svi viškovi materijala i opreme, a sve sukladno propisima o zaštiti prirode i okoliša.

#### **Utjecaji tijekom korištenja**

S obzirom da zahvat predstavlja uklanjanje uljnog kabela koji zbog svojih karakteristika i starosti predstavlja potencijalnu opasnost za morski okoliš zbog mogućeg oštećenja, zahvat predstavlja pozitivan utjecaj na morske životne zajednice.

#### **4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO**

Zahvat neće imati bitnijeg utjecaja na tla. Zbog polaganja kabela doći će do trajnog zauzeća tala kartiranih kao Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija/ Rendzina na flišu (Iaporu) na površini od oko 72 m<sup>2</sup> odnosno tala kartiranih kao Smeđe na vapnencu/Crnica vapnenačko-dolomitna/ Rendzina/Lesivirano na vapnencu na površini od oko 90 m<sup>2</sup>. Radi se o ograničeno pogodnim odnosno trajno nepogodnim tlima u smislu korištenja u poljoprivredi. Utjecaj se ocjenjuje kao manje značajan i prihvatljiv.

#### **4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME**

Zahvat nije planiran na području gospodarskih šuma kojima upravljaju Hrvatske šume kao ni na području koje se u bazi podataka Hrvatskih šuma vodi kao privatne šume. Zahvat neće imati utjecaja na šume.

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

Ne očekuje se utjecaj zahvata na kulturna dobra.

#### **4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ**

##### **Utjecaji tijekom izgradnje**

Prilikom izgradnje kabelaške vode može doći do prašenja uslijed rada građevinskih strojeva i prometa na pristupnim cestama. Ti utjecaji su lokalnog karaktera, ograničenog trajanja te uz predviđene mjere zaštite i uobičajene postupke dobre inženjerske prakse pri građenju, utjecaji ovog tipa mogu se svesti na najmanju moguću mjeru.

Na otoku Braču kao i na otoku Hvaru tijekom polaganja novog kabela doći će do izvjesnog gubitka površinskog pokrova. Budući je vegetacija okolnog područja većinom makija koju karakterizira visok regenerativni stupanj i brza sukcesija, veći utjecaj na površinski pokrov se ne očekuje. Stoga će prilikom izgradnje zahvata doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualnu kakvoću krajobraza nastalih zbog građevinskih radova i prisutnosti mehanizacije te gubitka površinskog pokrova, no ovi utjecaji su lokalnog karaktera i vremenski ograničeni te stoga ne predstavljaju značajan utjecaj na okoliš.

##### **Utjecaj tijekom korištenja**

S obzirom da se radi o podzemnom objektu te da će postojeći objekti KS Slatina i KS Travna svojim izgledom, veličinom i namjenom ostati nepromijenjeni, smatra se da zahvat neće imati utjecaja na krajobraz tijekom korištenja.

#### **4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE**

##### **Utjecaji tijekom izgradnje**

Podmorski dio trase predmetne kabelaške veze prolazi Hvarskim kanalom. Na području trase kabela prometuje brzi brod (katamaran) Split - Bol (Brač) - Jelsa (Hvar). Eventualni utjecaj na prometovanje katamarana, te generalno brodova u zoni zahvata, smanjit će se provođenjem odgovarajućih mjera zaštite u dogovoru s nadležnom lučkom kapetanijom.

##### **Utjecaji tijekom korištenja**

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na prometnice i prometne tokove.

#### **4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE**

##### **Utjecaji tijekom izgradnje**

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), članak 17, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke na gradilištu iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom (članci 5. i 17.), utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

##### **Utjecaji tijekom korištenja**

Zahvat neće stvarati buku tijekom korištenja.

#### 4.10. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

##### Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) može svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.10-1. Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 11. i 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17). Radi se o manjim količinama otpada koji će se moći zbrinuti unutar postojećeg sustava gospodarenja otpadom. Materijal iz iskopa nastao tijekom polaganja kabela koristit će se za zatrpavanje kanala. Eventualni višak treba predati ovlaštenom sakupljaču otpada koji će ga zbrinuti kao neopasni građevinski otpad – zemlju iz iskopa s obzirom da se ne očekuje onečišćenost ovog materijala. U slučaju da kakvoća iskopanog materijala zadovoljava hrvatske norme i standarde vezane uz mineralne sirovine, nositelj zahvata s viškom iskopa može postupati sukladno Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14).

Treba napomenuti da zahvat uključuje i uklanjanje postojeće kabelaške veze KS Travna – KS Slatina koja je izvedena kablom s izolacijom od ulja pod tlakom. Kako bi se moglo pristupiti uklanjanju podmorskog kabela potrebno je obaviti uklanjanje kabelaškog ulja u cijelosti kako ne bi došlo do njegova izlivanja u more. Princip uklanjanja ulja je takav da se s jedne strane trase tlači inertni medij (voda, zrak, i sl.), a na drugoj prikuplja ulje. Ovaj proces traje sve dok se u potpunosti ne ukloni ulje iz kabela. Ulje se sprema u odgovarajuću cisternu s duplom oplatom, predviđenu za tu namjenu i predaje ovlaštenom sakupljaču.

**Tablica 4.10-1.** Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
<b>13</b>	<b>OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)</b>	Gradilište - parkiralište i servisna zona za vozila i strojeve koji sudjeluju u izvođenju radova
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 03	otpadna izolacijska ulja i ulja za prijenos topline	
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
<b>15</b>	<b>OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN</b>	Gradilište - privremeno skladište za prihvatanje materijala za građenje, gradilišni ured, prostor za uklanjanje postojećeg kabela
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
15 02	apsorbensi, filterski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća	
<b>16</b>	<b>Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu</b>	Gradilište - prostor za uklanjanje postojećeg kabela
16 02	otpad iz električne i elektroničke opreme	
<b>17</b>	<b>GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)</b>	Gradilište
17 01	beton, cigle, crijevi/pločice i keramika	

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
17 04	metali (uključujući njihove legure)	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 06	izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
<b>20</b>	<b>KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE</b>	
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 03	ostali komunalni otpad	

### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata nastat će otpadne tvari koje se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) mogu svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.10-2. Naime, tijekom korištenja zahvata nastajat će otpad uslijed redovitog održavanja ili popravka predmetne kabelaške veze.

**Tablica 4.10-2.** Popis otpada koji će nastati tijekom korištenja zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
<b>16</b>	<b>Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu</b>	Kabelaška veza
16 02	otpad iz električne i elektroničke opreme	

#### **4.11. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE**

Ne očekuje se utjecaj zahvata na druge infrastrukturne objekte.

#### **4.12. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO**

##### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Ne očekuje se utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje zahvata, osim što će u uvalama Slatina i Travna biti ograničeno korištenje u smislu sidrenja i kupanja tijekom ljetnih mjeseci kada se te uvale intenzivnije koriste.

##### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Podmorski kabel od KS Travna do KS Slatina, u okviru dalekovoda 110kV Nerežišća – Stari Grad, ima vrlo značajnu ulogu u elektroenergetskom sustavu Republike Hrvatske. Ova kabelaška veza izvedena je s izolacijom od ulja pod tlakom i kao takva može biti izvorom ekološkog incidenta. Također, popravak kvara na ovakvim kabelima je otežan i traje i po nekoliko mjeseci. S obzirom na navedeno, zahvatom je predviđeno postojeći kabel (s izolacijom od ulja pod tlakom) zamijeniti kabelom suvremenih tehnoloških značajki s izolacijom od umreženog polietilena. S obzirom na smanjenje rizika od ekološkog incidenta, zahvat će imati pozitivan utjecaj kako na lokalno stanovništvo tako i na gospodarstvo.

#### 4.13. OBILJEŽJA UTJECAJA

**Tablica 4.13-1.** Pregled mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš

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

## **5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica te zaštite od opterećenja okoliša. Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom, prostorno-planskom dokumentacijom i posebnim uvjetima nadležnih tijela, nije potrebno provoditi dodatne mjere zaštite okoliša. Također, nije potrebno provoditi praćenje stanja okoliša.

## 6. IZVORI PODATAKA

### Projekti i studije

1. Branković, Č., M. Patarčić, I. Güttler & L. Srnec. 2012. Near-future climate change over Europe with focus on Croatia in an ensemble of regional climate model simulations, *Climate Research* 52: 227 – 251.  
[http://www.int-res.com/articles/cr\\_oa/c052p227.pdf](http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf)
2. Branković, B., K. Cindrić, M. Gajić-Čapka, I. Guttler, K. Panddžić, M. Patarčić, L. Srnec, I. Tomašević, V. Vučetić & K. Zaninović. 2013. Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC). DHMZ
3. Bognar, A. 1990. Geomorfološke i inženjersko-geomorfološke osobine otoka Hvara i ekološko vrednovanje reljefa. *Geografski glasnik*, 52, str. 49-65.
4. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine. Dostupno na  
<http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>.  
Pristupljeno: 20.09.2018.
5. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Ekološka mreža Natura 2000. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 20.09.2018.
6. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Karta staništa. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 20.09.2018.
7. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Središnji registar prostornih jedinica. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 20.09.2018.
8. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 20.09.2018.
9. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. ENVI atlas okoliša - Priroda. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 20.09.2018.
10. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. ENVI atlas okoliša – Pedosfera i litosfera. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 20.09.2018.
11. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. Dostupno na <http://javni-podaci.hrsume.hr/>. Pristupljeno: 20.09.2018.
12. Hrvatske vode. 2018. Glavni provedbeni plan obrane od poplava
13. Hrvatske vode. 2017. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. Priređeno: 24.09.2018.
14. Hrvatske vode. 2014. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 29 - Područje malog sliva Srednjodalmatinsko primorje i otoci
15. Hrvatske vode. 2016. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja>. Pristupljeno: 20.09.2018.
16. Hrvatski hidrografski institut (HHI). 2007. Rezultati istraživačkih radova trase polaganja podmorskog kabela 110 kV Travna (o. Hvar) – Slatina (o. Brač)
17. Institut IGH. 2014. Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš rekonstrukcije podmorske 110 kV kabelaške veze Slatina (o. Brač) – Travna (o. Hvar)
18. Institut za oceanografiju i ribarstvo. 2018. Kakvoća mora u Republici Hrvatskoj. Dostupno na <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoća>. Pristupljeno: 20.09.2018.



19. Ministarstvo kulture RH. 2018. Registar kulturnih dobara. Dostupno na <http://www.min-kulture.hr>. Pristupljeno: 20.09.2018.
20. Projektni biro Split d.o.o. 2014. Rekonstrukcija podmorske 110 kV kabelaške veze Slatina (o. Brač) – Travna (o. Hvar): Prikaz predviđenih zahvata
21. Zaninović, K., M. Gajić-Čapka, M. Perčec Tadić, et al. 2008. Klimatski atlas Hrvatske 1961-1990., 1971-2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.

### **Prostorno-planska dokumentacija**

1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 01/03, 08/04, 05/05, 05/06, 13/07 i 09/13)
2. Prostorni plan uređenja Grada Stari Grad (Službeni glasnik Grada Stari Grad 04/07, 08/12, 02/13 i 09/18)
3. Prostorni plan uređenja Općine Nerežišća (Službeni glasnik Općine Nerežišća 04/07, 03/11 i 04/15)

### **Propisi**

#### Bioraznolikost

1. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
3. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
4. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)

#### Buka

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

#### Infrastruktura

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

#### Krajobraz

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

#### Kulturno-povijesna baština

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

#### Okoliš općenito

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

## Otpad

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

## Vode i more

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15)
3. Plan upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16)
4. Uredba kakvoće mora za kupanje (NN 73/08)
5. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)

## Zrak

1. Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)
2. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)

## 7. PRILOZI

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



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš  
i industrijsko onečišćenje  
KLASA: UP/I 351-02/17-08/27  
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4  
Zagreb, 8. rujna 2017.

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

#### SUGLASNOST

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

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

### Obrazloženje

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

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

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

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

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

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

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

**UPUTA O PRAVNOM LJEKU:**

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

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



Dostaviti:

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



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I ENERGETIKE

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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš  
KLASA: UP/I 351-02/18-08/16  
URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2  
Zagreb, 23. srpnja 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

**RJEŠENJE**

- I. Ovlašteniku FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu :strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
  3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
  4. Izrada programa zaštite okoliša,
  5. Izrada izvješća o stanju okoliša
  6. Izrada izvješća o sigurnosti
  7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
  8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
  9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti
  10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,

Stranica 1 od 3

11. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
  12. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se do 8. rujna 2020. godine.
  - III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
  - IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka.
  - V. Ukida se rješenje KLASA: UP/I-351-02/17-08/27, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 od 8. rujna 2017. godine kojim je ovlašteniku FIDON d.o.o. dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

### Obrazloženje

Ovlaštenik FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, je podnio 9. srpnja 2018. godine zahtjev za izmjenom suglasnosti KLASA UP/I-351-02/17-08/27, URBROJ:517-06-2-1-1-17-4 od 8. rujna 2017. godine za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15).

Uz zahtjev FIDON d.o.o., je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik), dostavio sljedeće revidirane dokaze: preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake: Anitu Erdelez, Zlatka Perovića i Andrina Petkovića, te životopise; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da stručnjaci dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad. i mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom., predloženi kao voditelji prema članku 7. Pravilnika – najmanje pet godina radnog iskustva za navedene grupe poslova iz točke I izreke ovog rješenja, ispunjavaju uvjete. Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

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

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

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

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

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

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

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Dostaviti:

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



<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/18-08/16; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2 od 20. srpnja 2018. godine.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
9. Izrada programa zaštite okoliša	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom. dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom. dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
25. Izrada elaborata o uskladenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijetelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom. dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom. dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.