





nositelj zahvata: **Hrvatske vode, VGO za slivove južnog Jadrana**  
Vukovarska 271, 10000 Zagreb

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

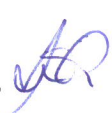
zahvat: **Uređenje bujice Stomarica u Brelima**


oznaka dokumenta: **RN-10/2019-AE**



verzija dokumenta: *Ver. 1a – pokretanje postupka kod nadležnog tijela*

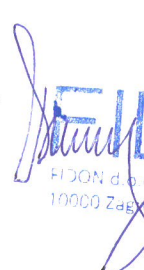
datum izrade: *kolovoz 2019.*

ovlaštenik: **Fidon d.o.o.**  
Trpinjska 5, 10000 Zagreb

voditelj izrade: **dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.** 

stručni suradnik: **Andrino Petković, dipl.ing.građ.** 

ostali suradnici: **Lucija Premužak, mag.geol.**   
**Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat.** 

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. POSTOJEĆE STANJE.....	2
2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA.....	5
2.3. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI.....	12
<b>3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....</b>	<b>13</b>
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA.....	13
3.1.1. Kratko o Općini Brela.....	13
3.1.2. Klimatske značajke.....	14
3.1.3. Geološke značajke.....	16
3.1.4. Osjetljivost područja, vodna tijela i poplavna područja.....	18
3.1.5. Bioraznolikost.....	21
3.1.6. Pedološke značajke.....	24
3.1.7. Šume.....	24
3.1.8. Kulturno-povijesna baština.....	25
3.1.9. Krajobrazne značajke.....	25
3.1.10. Prometna mreža.....	26
3.2. ANALIZA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE.....	28
3.2.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije.....	28
3.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Brela.....	29
<b>4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA.....</b>	<b>38</b>
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA).....	38
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA.....	39
4.2.1. Utjecaj zahvata na zrak.....	39
4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena.....	39
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU.....	45
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME.....	46
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA POLJOPRIVREDNE POVRŠINE.....	46
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA.....	47
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	47
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE.....	48
4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE.....	48
4.10. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA.....	48
4.11. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO.....	49
4.12. OBILJEŽJA UTJECAJA.....	50
<b>5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....</b>	<b>51</b>
<b>6. IZVORI PODATAKA.....</b>	<b>52</b>
<b>7. PRILOG.....</b>	<b>55</b>

7.1. Suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike za bavljenje poslovima zaštite okoliša za tvrtku Fidon d.o.o. ....	55
--	----

## 1. UVOD

### 1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Zahvat koji se analizira ovim elaboratom predstavlja radove uređenja bujice Stomarica u naselju Brela, na području Općine Brela, u Splitsko-dalmatinskoj županiji, u svrhu obrane od poplava i erozije obale. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), Prilog III., točka 2.2., za „kanale, nasipe i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale“ potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za koju je nadležno upravno tijelo u županiji.

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

### 1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

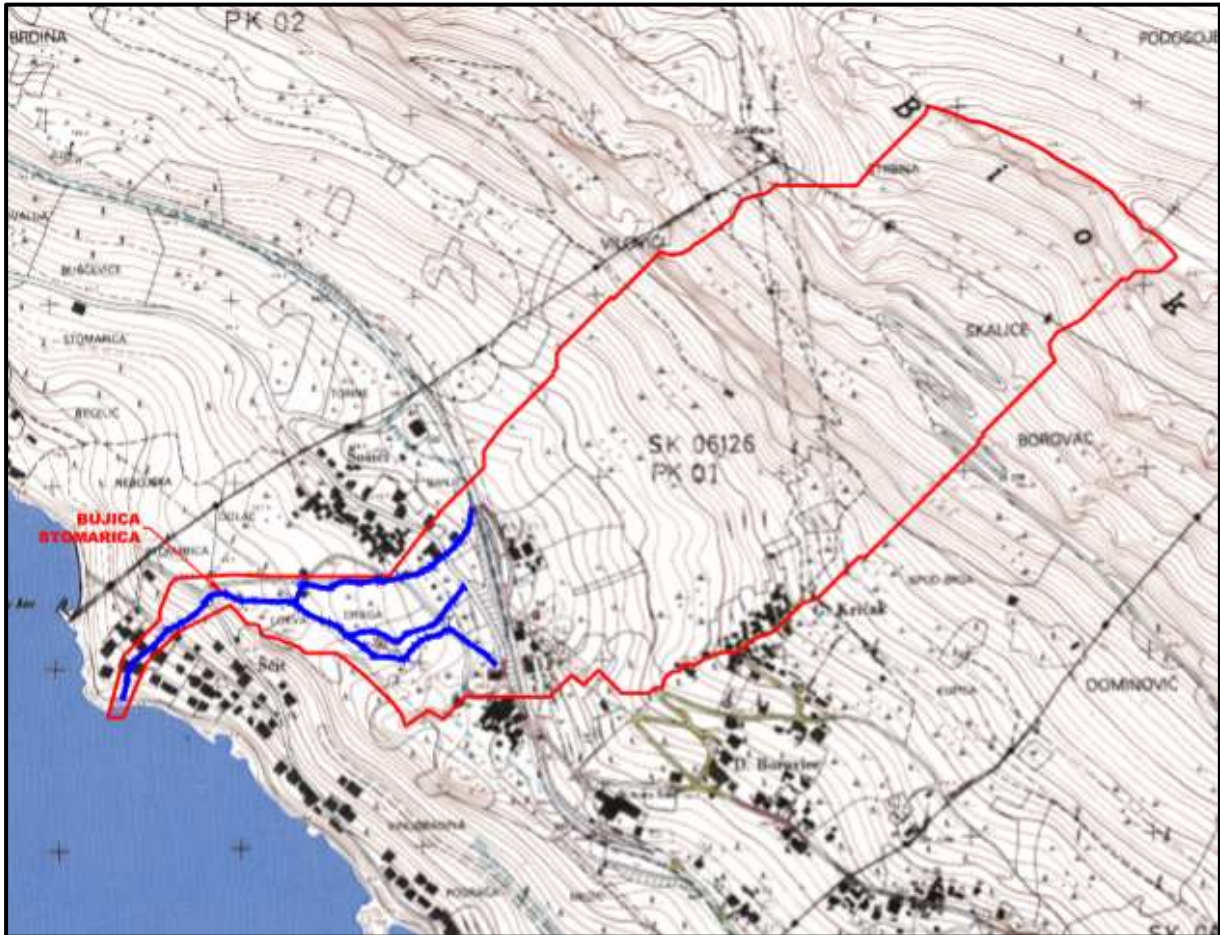
Naziv nositelja zahvata: Hrvatske vode, VGO za slivove južnog Jadrana  
OIB: 28921383001  
Adresa: Vukovarska 35, 21000 Split  
broj telefona: 021 309 400  
adresa elektroničke pošte: irina.putica@voda.hr  
odgovorna osoba: Irina Putica, direktorica VGO-a za slivove južnog Jadrana

### 1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Predmet zahvata je uređenje bujice Stomarica od uljeva u more do državne ceste D8, uključujući glavni tok i sve pritoke. Naime, na određenim dionicama bujica danas gubi svoj tok, a na nekima postojeći kanali nemaju dovoljan kapacitet. Budući da se predmetne dionice nalaze unutar građevinskog područja i područja poljoprivrednog tla isključivo osnovne namjene (vinogradi i maslinici), kod velikih voda dolazi do izlivanja bujice po okolnom terenu što ugrožava okolne parcele i objekte. Svrha poduzimanja zahvata je poboljšanje protočnosti korita, stabilizacija dna i dimenzioniranje i izgradnja obalnih zidova na potrebnu visinu u svrhu zaštite od izlivanja vode iz bujičnog korita na okolno zemljište.

## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet zahvata je uređenje bujice Stomarica u Brelima, dionica od uljeva u more do državne ceste D8, uključujući glavni tok i sve pritoke (Slika 2-1.). Za predmetni zahvat izrađen je Idejni projekt uređenja bujice Stomarica u Brelima (Geoprojekt d.d., 2019.). Opis zahvata u nastavku preuzet je iz Idejnog projekta.



**Slika 2-1.** Pregledna situacija bujice Stomarica od uljeva u more do državne ceste D8 s ucrtanom granicom sliva (izvor: Geoprojekt, 2019.)

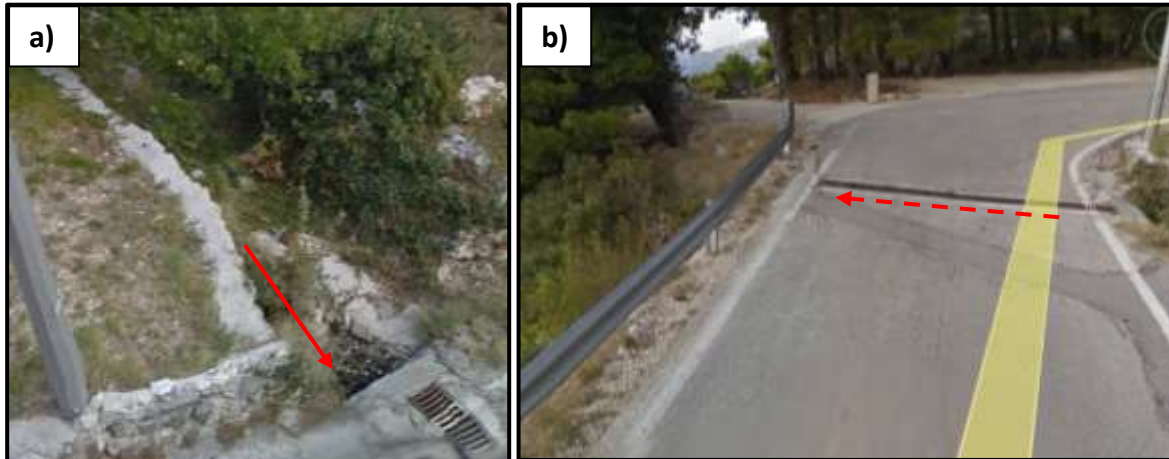
### 2.1. POSTOJEĆE STANJE

Bujica Stomarica ima ukupnu dužinu od oko 2 km, a sastoji se od više pritoka koji započinju svoj tok oko 300 m iznad lokalne ceste L67144 u Brelima, iznad državne ceste D8. Zahvatom se planira uređenje većeg dijela bujice na dionici od ušća u more do državne ceste D8, duljine oko 1.160 m.

Vodotok je čitavim tokom registriran kao javno vodno dobro, a prema Prostornom planu uređenja Općine Brela (Službeno glasilo Općine Brela 01/08, 05/16, 06/16, 02/17 i 05/17) riječ je o izgrađenom građevnom području i području poljoprivrednog tla isključivo osnovne namjene (vinogradi i maslinici).



Na određenim dionicama bujica gubi svoj tok (Slike 2.1-2. i 2.1-6.b), dok je na pojedinim dionicama kanal nedovoljnog kapaciteta (Slika 2.1-3.). Dio bujičnog toka dijelom je reguliran (Slika 2.1-4.b). Izljev bujice u more izveden je u obliku upojnog okna i taložnice neposredno nakon propusta ispod šetnice uz plažu. Na nekima od lokacija gdje tok bujice siječe cestu, izgrađeni su propusti (Slika 2.1-1.). Na slikama u nastavku predstavljeno je postojeće stanje bujice na odabranim lokalitetima.



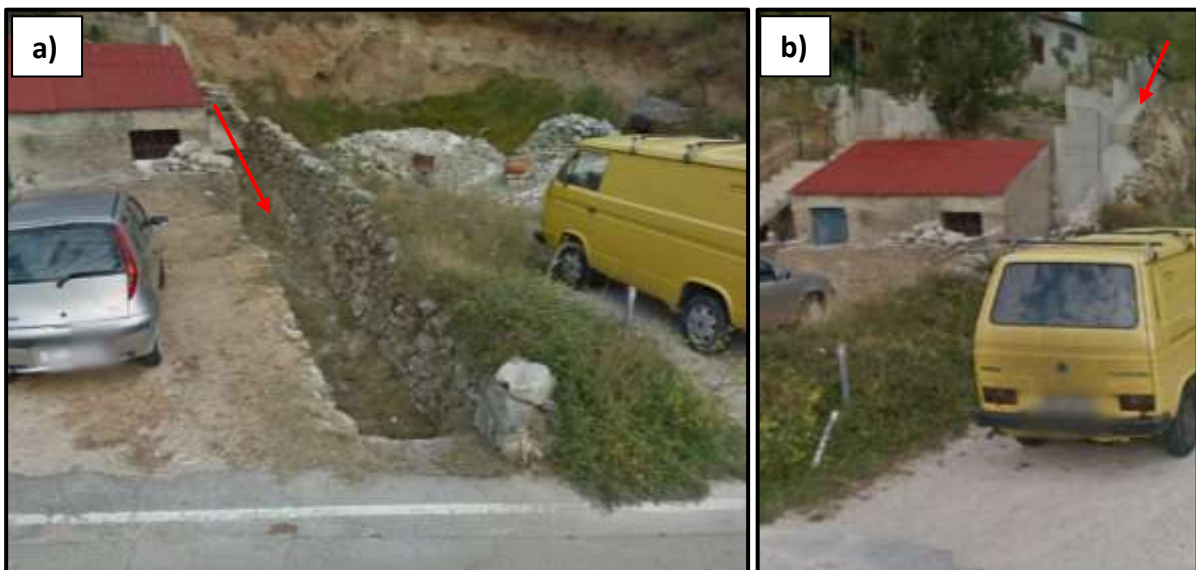
**Slika 2.1-1.** Bujica na stacionaži cca od km 0+187 do km 0+195 (glavni tok: (a) neposredno sjeverno od ulice Podraće, dionica na kojoj je planirana izgradnja trapezne kinete, (b) postojeći propust na ulici Podraće koji se zadržava (izvor: Google Earth)



**Slika 2.1-2.** Bujica na stacionaži cca km 0+347 (glavni tok), neposredno južno od ulice Podraće, dionica na kojoj je planirana izgradnja sandučaste kinete (izvor: Google Earth)

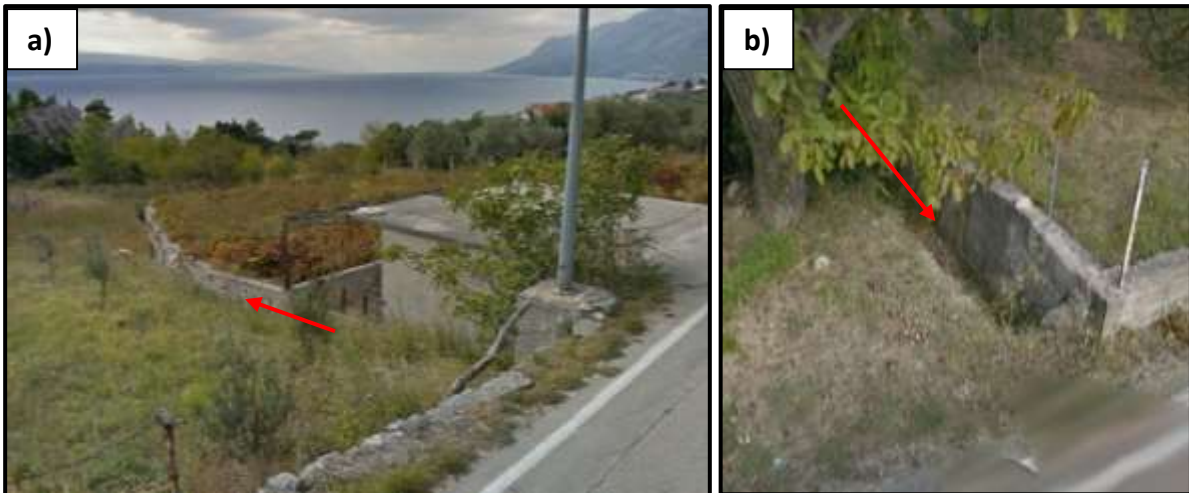


**Slika 2.1-3.** Bujica na stacionaži cca km 0+458 (glavni tok), neposredno južno od ulice Podračće, dionica na kojoj je planirano proširenje dna kinete (izvor: Google Earth)

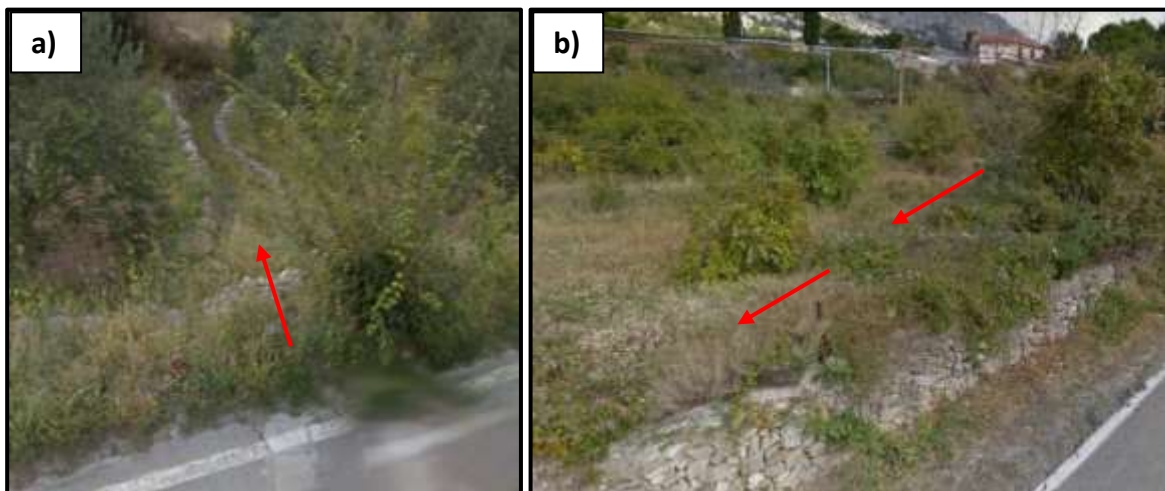


**Slika 2.1-4.** Bujica na stacionaži cca km 0+553 (glavni tok), neposredno sjeverno od ceste L67144: (a) dionica na kojoj je planirana izgradnja trapezne kinete, (b) betonirano korito bujice (izvor: Google Earth)





**Slika 2.1-5.** Bujica na stacionaži cca od km 0+215 do km 0+233 (pritok 1) na kojoj je planirana izgradnja trapezne kinete odnosno propust ispod postojeće ceste: (a) dionica južno od ulice Podraće, (b) dionica sjeverno od ulice Podraće (izvor: Google Earth)



**Slika 2.1-6.** Bujica na stacionaži cca od km 0+149 do km 0+188 (pritok 2): (a) dionica južno od ulice Podraće na kojoj je planirana izgradnja trapezne kinete, (b) dionica sjeverno od ulice Podraće na kojoj je planirana izgradnja sandučaste kinete (izvor: Google Earth)

## 2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Ukupna duljina bujice Stomarica u Brelima južno od D8 iznosi oko 1.160 m, od čega na glavni tok otpada oko 623 m, pritok 1 oko 291 m i pritok 2 oko 245 m (Slika 2.2-1.). Zahvat predstavlja uređenje bujice Stomarica koje se sastoji većim dijelom iz izgradnje armirano-betonskih kineta, a manjim dijelom od čišćenja korita (Slika 2.2-1. i Slika 2.2-2.). Otvorene armirano-betonske kinete obložiti će se kamenom (Slika 2.2-4.). Budući da se radi o izgrađenom građevinskom području i području koje se koristi u poljoprivredi, u sklopu zahvata planirana je i izgradnja zatvorenih sandučastih armirano-beonskih kineta odnosno propusta (Slika 2.2-5.). Bujicu čine glavni tok i pritoci 1 i 2 (Slika 2.2-3.).

Regulacijska os postavljena je na način da se maksimalno koriste postojeći gabariti korita, odnosno projektirani protjecajni profil smješta se unutar granica katastarske čestice javnog vodnog dobra. Kapacitet korita projektiran je tako da može primiti nesmetano protjecanje

maksimalnih (vršnih) protoka 100-godišnje vjerojatnosti pojave uz sigurnosno nadvišenje iznad maksimalne razine vode od minimalno 30 cm u natkrivenoj dionici korita.

### **Glavni tok**

Od stacionaže u km 0+000,00 do stac. u km 0+129,67 bujica je kinetirana te prolazi kroz uski prostor između stambenih objekata. Na toj dionici predviđa se zadržati postojeće korito uz eventualno čišćenje pojedinih dionica te propusta od nanosa.

Od stacionaže u km 0+129,67 do stac. u km 0+180,27, odnosno do postojeće litice, projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 1,40/1,00 m (Slika 2.2-4.). Postojeću liticu planira se zadržati te je zbog pojave odbačenog vodnog skoka nizvodno od litice projektirano slapište s odbojnim pragovima.

Od stacionaže u km 0+180,27 do stac. u km 0+193,67 (P13) zadržava se postojeći propust uz prethodno čišćenje istog.

Od stacionaže u km 0+193,67 (P13) do stac. u km 0+307,76, odnosno do uljeva pritoka 1, projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 1,40/1,00 m. Na mjestu uljeva pritoka 1, kinetu je planirano proširiti na dimenzije postojećeg korita zbog eventualnog vrtloženja prilikom uljeva pritoka.

Od stacionaže u km 0+316,41 (P19) do stac. u km 0+322,04 projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 1,00/1,00 m.

Od stacionaže u km 0+322,04 do stac. u km 0+346,81 (P21) projektirana je sandučasta armirano-betonska kineta (Slika 2.2-3.), unutarnjih dimenzija B/H = 1,00/1,00 m (Slika 2.2-5.). Neposredno uzvodno od sandučaste kinete, na stac. u km 0+351,81 projektirana je rešetka za zadržavanje krupnog otpada.

Od stacionaže u km 0+346,81 (P21) do stac. u km 0+458,54 projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 1,00/1,00 m.

Od stacionaže u km 0+458,54 do stac. u km 0+481,53 (P29) zadržavaju se postojeći propusti te postojeće korito uz prethodno čišćenje istog od eventualnih bujičnih nanosa.

Od stacionaže u km 0+481,53 (P29) do stac. u km 0+527,11 (P31) projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 1,00/1,00 m.

Od stacionaže u km 0+527,11 (P31) do stac. u km 0+552,66 (P32) zadržava se postojeći propust uz prethodno čišćenje istog.

Od stacionaže u km 0+552,66 (P32) do stac. u km 0+563,47 projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 1,00/1,00 m. Na predmetnoj dionici se nalazi objekt unutar granica čestice javno vodno dobro koji će biti potrebno prethodno srušiti.

Od stacionaže u km 0+563,47 do stac. u km 0+575,30 zadržava se postojeće betonsko korito.

Od stacionaže u km 0+575,30 do propusta ispod Jadranske magistrale projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 1,00/1,00 m.

### **Pritok 1**

Od stacionaže u km 0+000,00 do stac. u km 0+093,29 projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 1,00/0,70 m.

Od stacionaže u km 0+093,29 do stac. u km 0+227,75 (P48) projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 0,70/0,70 m.

Od stacionaže u km 0+227,75 (P48) do stac. u km 0+233,25 projektiran je sandučasti armirano-betonski propust duljine L = 5,50 m za prolaz ispod lokalnog puta, unutarnjih dimenzija B/H = 0,70/0,70 m.

Od stacionaže u km 0+233,25 do stac. u km 0+290,61 (P52) projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 0,70/0,70 m.

Na stacionaži u km 0+290,61 prihvaćaju se oborinske vode koje se slijevaju s Jadranske magistrale te upuštaju kroz propust ispod lokalnog puta.

### **Pritok 2**

Od stacionaže u km 0+000,00 do stac. u km 0+043,54 projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 1,00/0,70 m.

Od stacionaže u km 0+043,54 do stac. u km 0+099,60 zadržava se postojeće korito omeđeno liticama uz prethodno čišćenje istog od eventualnih bujičnih nanosa.

Od stacionaže u km 0+099,60 do stac. u km 0+158,05 projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 0,80/0,80 m.

Od stacionaže u km 0+158,05 do stac. u km 0+205,70 projektirana je sandučasta armirano-betonska kineta, unutarnjih dimenzija B/H = 0,80/0,80 m. Na stac. u km 0+205,70 nalazi se postojeća litica te će se visinska razlika savladati izgradnjom prekidnog okna, unutarnjih dimenzija 2,20 x 1,50 m, visine 2,20 m.

Na stacionaži u km 0+208,50, na ulazu u prekidno okno, projektirana je rešetka za zadržavanje krupnog otpada.

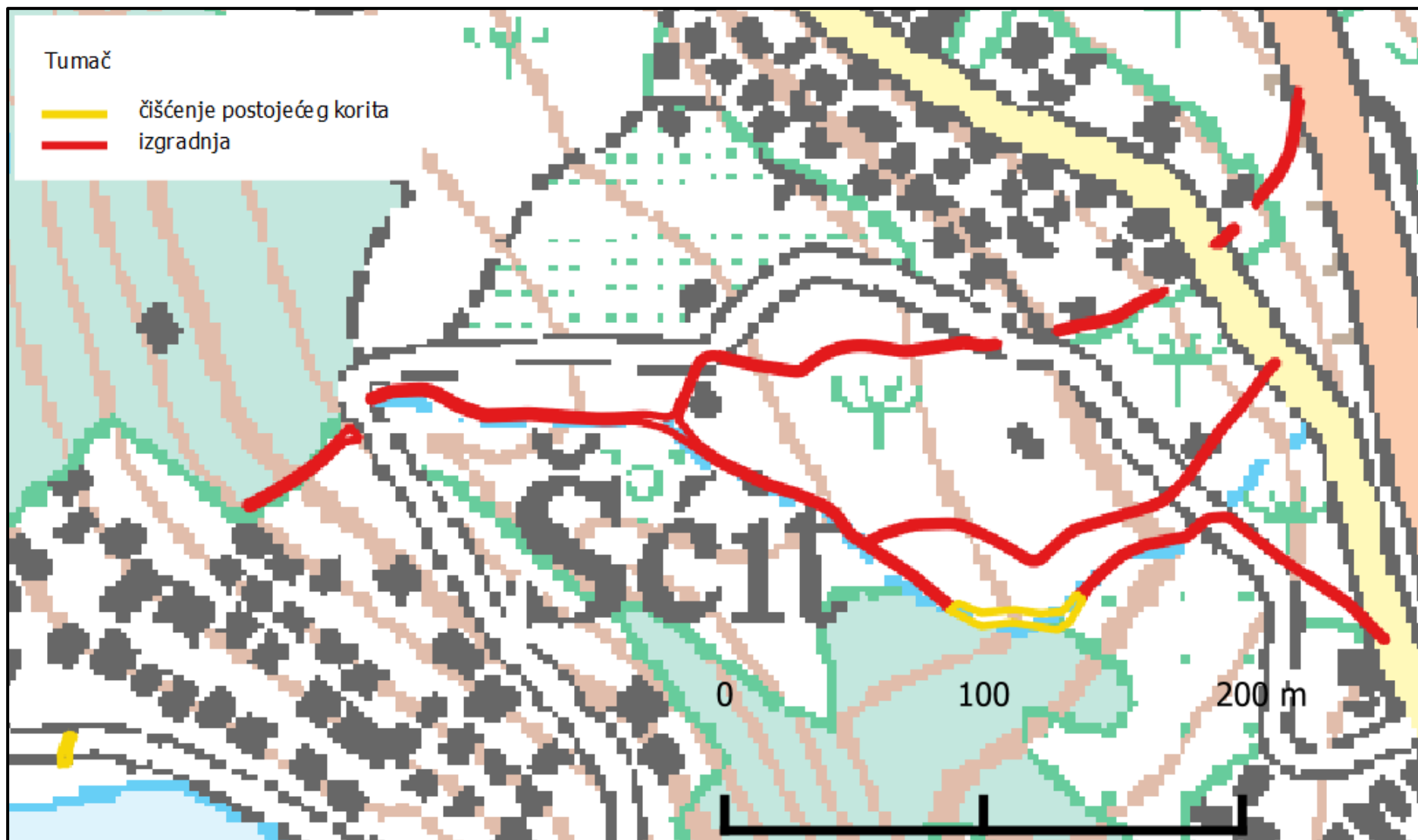
Od stacionaže u km 0+208,50 do stac. u km 0+245,03 projektirana je trapezna armirano-betonska kineta obložena kamenom, unutarnjih dimenzija B/H = 0.80/0.80 m.

Otvorene trapezne kinete projektirane su s nagibom zidova 5:1. Sve projektirane armirano-betonske kinete i propuste predviđa se izvesti od betona C30/37 te armirati armaturom B 500B.





Slika 2.2-1. Bujica Stomarica s ucrtanom granicom zahvata



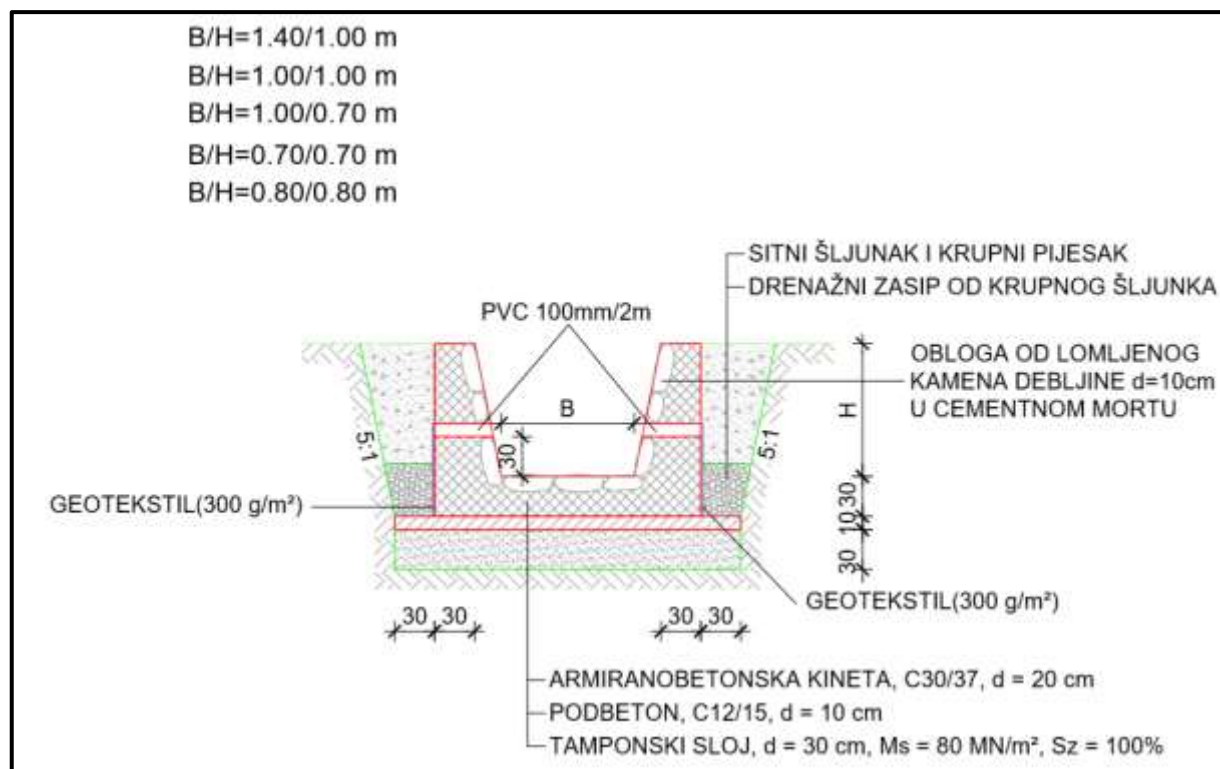
Slika 2.2-2. Bujica Stomarica s ucrtanom granicom zahvata



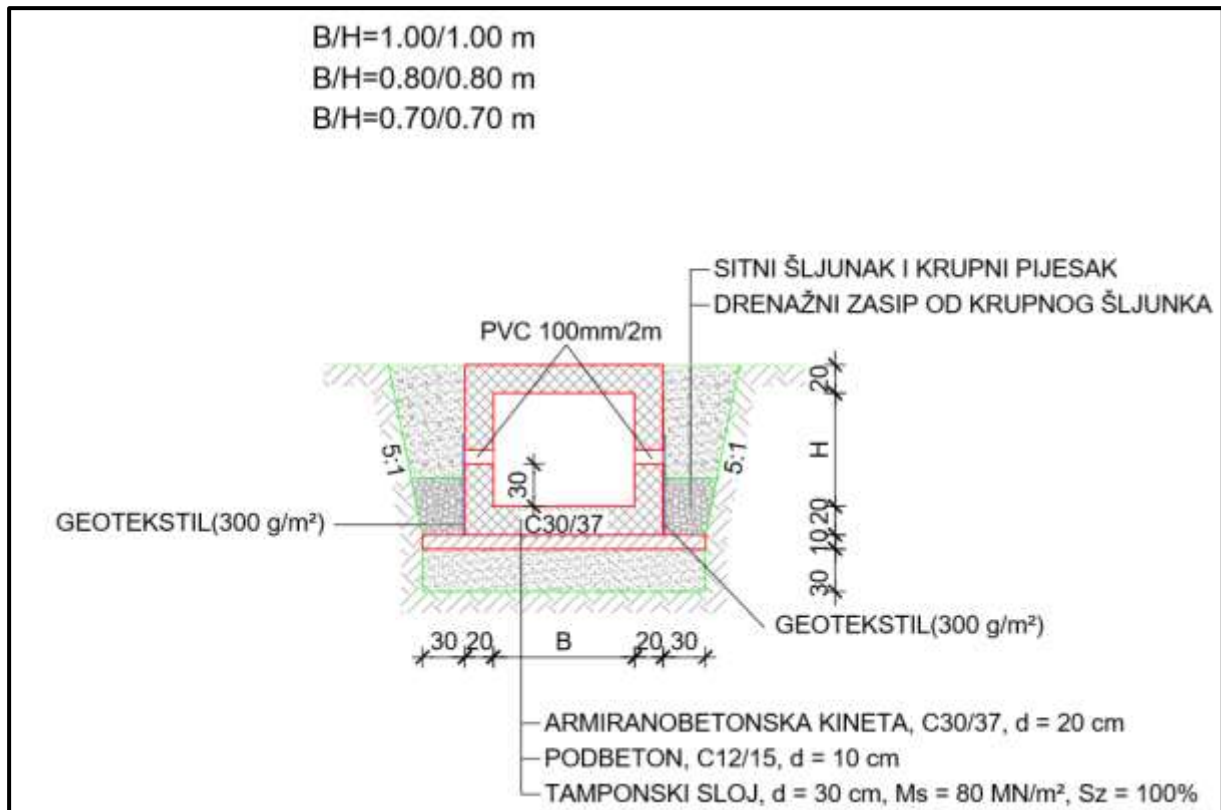


Slika 2.2-3. Dijelovi bujice ucrtanom granicom vodnog dobra bujice Stomarica





Slika 2.2-4. Trapezna AB kineta obložena kamenom (izvor: Geoprojekt, 2019.)



Slika 2.2-5. Sandučasta AB kineta (izvor: Geoprojekt, 2019.)

### 2.3. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI

Za predmetni zahvat nisu analizirana varijantna rješenja zahvata.

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

#### 3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

##### 3.1.1. Kratko o Općini Brela

Zahvat je planiran na području naselja Brela, unutar administrativnih granica Općine Brela u Splitsko-dalmatinskoj županiji (Slika 3.1.1-1.). Općina Brela zauzima ukupnu površinu od 42,63 km<sup>2</sup> te se sastoji od dva naselja – Brela i Gornja Brela. Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, u Općini živi 1.703 stanovnika, od čega u naselju Brela 1.575.



Slika 3.1.1-1. Prikaz položaja Općine Brela s naseljima te ucrtanim zahvatom (podloga: HAOP, 2019.)

Cjelokupno područje Općine dio je Makarskog primorja, a obuhvaća uski pojas uz obalu te dio prostora planine Biokovo. Naselje Brela smješteno je uz obalu, južno od državne ceste D8 te je vrlo privlačno turističko naselje zahvaljujući borovoj šumi smještenoj neposredno uz prekrasne šljunčane plaže. Turizam je na području Općine glavna gospodarska grana, a izvrsna kvaliteta smještajne turističke ponude omogućila je cjelokupnom području da ostvari visoku kategorizaciju u sklopu turističkih naselja kao naselje svrstano u A razred. Kako se Općina nalazi i na prostoru planine Biokovo, turistička ponuda nije ograničena samo na uski pojas do mora, već se razvijaju i izletnički i planinarski turizam te mogućnosti bavljenja raznim vrstama sportova, npr. slobodno penjanje i paragliding. Na području Općine Brela registrirano je desetak kraćih i povremenih bujičnih vodotoka u priobalnom pojasu koji je ujedno i najgušće naseljen<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Podaci o Općini Brela preuzeti iz Prostornog plana uređenja Općine Brela (Službeno glasilo Općine Brela 01/08, 05/16, 06/16, 02/17 i 05/17)

### 3.1.2. Klimatske značajke

#### Osnovna obilježja klime<sup>2</sup>

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količini oborine, područje Općine ima umjerenu mediteransku kišnu klimu s najmanjom količinom oborine ljeti (Cfsa). Kao relevantna klimatološka postaja za područje zahvata odabrana je meteorološka postaja Split Marjan, udaljena od Brela oko 45 km sjeverozapadno. U razdoblju 1971-2000., prema podacima Klimatskog atlasa Hrvatske, srednja mjesečna temperatura izmjerena na postaji Split Marjan iznosila je 16,1°C, pri čemu je maksimalna srednja mjesečna temperatura iznosila 30°C u srpnju, a minimalna srednja mjesečna temperatura iznosila je 5,6°C u siječnju. Apsolutna maksimalna temperatura za isto razdoblje na postaji Split Marjan izmjerena je u kolovozu i srpnju te iznosi 38,1°C, a maksimalni apsolutni minimum izmjeren je u siječnju i iznosi -5,8°C. Srednja godišnja količina oborina za isto promatrano razdoblje iznosi 782,8 mm. Što se tiče smjerova vjetra, na području Općine Brela najučestaliji su jugo (iz smjera jugoistoka) i bura (sjeveroistočnjak) koja puše tijekom čitave godine, a posebno jako zimi. Maestral je karakterističan vjetar za razdoblje ranog proljeća i ljetne mjesece, a noću često iz smjera sjevera puše burin.

#### Klimatske promjene<sup>3</sup>

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.

Tijekom razdoblja 1961. – 2010. godine trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje na cijelom području Hrvatske. Trendovi godišnje temperature zraka pozitivni su i statistički značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje, nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama (porastu) bila je izložena maksimalna temperatura zraka.

Tijekom razdoblja 1961. - 2010. godišnje količine ukupnih oborina u Republici Hrvatskoj pokazuju prevladavajuće statistički neznačajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima (povećanje) i negativni u ostalim područjima Hrvatske (smanjenje). Slabi trendovi uočljivi su u većini sezona, ali iznimku čine ljetne oborine koje imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji (smanjenje). U jesen su slabi trendovi miješanog predznaka, a povećanje količina oborina u unutrašnjosti uglavnom je uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborine. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i uglavnom su negativni u južnim i istočnim krajevima, a u preostalom dijelu zemlje mješovitog su predznaka. U proljeće rezultati pokazuju da nema izrazitih promjena u ukupnoj količini oborine u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend (smanjenje) prisutan u preostalom području.

U Sedmom nacionalnom izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), DHMZ (MZOE, 2018.) opisani su rezultati budućih

<sup>2</sup> podaci o vjetrovima preuzeti su iz obrazloženja Prostornog plana uređenja Općine Brela (Službeno glasilo Općine Brela 01/08, 05/16, 06/16, 02/17 i 05/17), a ostali podaci za klimu preuzeti su iz Zaninović i dr. (2008.)

<sup>3</sup> preuzeto iz Sedmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (MZOE, 2018.)

klimatskih promjena za područje Hrvatske. Uz simulacije "povijesne" klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 (umjereni scenarij) karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 (ekstremniji scenarij) karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. U nastavku se daje kratak pregled očekivanih klimatskih promjena za scenarij RCP4.5.

U razdoblju 2011. – 2040. godine očekuje se gotovo jednoličan porast (1,0 do 1,2 °C) srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka u čitavoj Hrvatskoj. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekivani trend porasta temperature nastavio bi se i iznosio bi između 1,9 i 2 °C. Nešto malo toplije moglo bi biti samo na krajnjem zapadu zemlje, duž zapadne obale Istre.

Projicirane promjene maksimalne temperature zraka do 2040. godine slične su onima za srednju (dnevnu) temperaturu i očekuje se porast u svim sezonama. Porast bi općenito bio veći od 1,0 °C (0,7 °C u proljeće na Jadranu), ali manji od 1,5 °C. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se daljnji porast maksimalne temperature. On bi mogao biti veći nego u prethodnom razdoblju i u odnosu na referentnu klimu mogao bi dosegnuti do 2,3 °C ljeti i u jesen na otocima.

I za minimalnu temperaturu očekuje se porast u budućoj klimi. Do 2040. godine najveći očekivani porast minimalne temperature jest zimi: do 1,2 °C u sjevernoj Hrvatskoj i primorju te do 1,4 °C u Gorskom kotaru, dakle u kraju gdje je i inače najhladnije. Najmanji očekivani porast, manje od 1,0 °C, bio bi u proljeće. I u razdoblju 2041. – 2070. godine najveći porast minimalne temperature očekuje se zimi – od 2,1 do 2,4 °C u kontinentalnom dijelu te od 1,8 do 2 °C u primorskim krajevima. U ostalim sezonama porast minimalne temperature bio bi nešto manji nego zimski.

U razdoblju 2011. – 2040. godine ljeti se očekuje porast broja vrućih dana (kad je maksimalna temperatura veća od 30 °C), što bi moglo prouzročiti i produžena razdoblja s visokom temperaturom zraka (toplinski valovi). Povećanje broja vrućih dana sa prosjeka od 15 do 25 dana u razdoblju referentne klime (1971. – 2000.) bilo bi u većem dijelu Hrvatske između 6 i 8 dana, te više od 8 dana u istočnoj Hrvatskoj i ponegdje na Jadranu. I u gorskim bi predjelima porast vrućih dana u budućoj klimi bio jednak porastu u većem dijelu zemlje. Porast broja vrućih dana nastavio bi se i u razdoblju 2041. – 2070. godine. U čitavoj Hrvatskoj očekuje se porast od nešto više od 12 dana što bi u gorskim predjelima odgovaralo gotovo udvostručenju broja vrućih dana u odnosu na referentno razdoblje.

Očekivani broj zimskih ledenih dana (kad je minimalna temperatura ispod -10 °C) bi se u razdoblju 2011. – 2040. godine smanjio u odnosu na referentnu klimu. Za razdoblje 2041. – 2070. godine projicirano je daljnje smanjenje broja ledenih dana.

Na godišnjoj razini do 2040. godine projicirano je vrlo malo smanjenje srednje godišnje količine oborina, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. U sjeverozapadnoj Hrvatskoj signal promjene ide u smjeru manjeg porasta godišnje količine oborina. Do 2070.

godine očekuje se daljnje smanjenje srednje godišnje količine oborina (do oko 5 %), koje će se proširiti na gotovo cijelu zemlju, osim na najsjevernije i najzapadnije krajeve. Najveće smanjenje očekuje se u 140 predjelima od južne Like do zaleđa Dalmacije uz granicu s Bosnom i Hercegovinom (oko 40 mm) i u najjužnijim kopnenim predjelima (oko 70 mm).


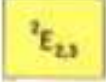
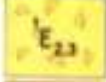
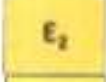
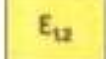
Do 2040. godine očekivani broj kišnih razdoblja (niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm) uglavnom bi se smanjio, osim zimi u središnjoj Hrvatskoj kad bi se malo povećao. Ove su promjene općenito male. Daljnje smanjenje broja kišnih razdoblja očekuje se i sredinom 21. stoljeća (2041. – 2070.). Najveće smanjenje bilo bi u gorskoj i primorskoj Hrvatskoj zimi i u proljeće, ali isto tako i ljeti u dijelu gorske Hrvatske i sjeverne Dalmacije.

U razdoblju 2011. – 2040. godine broj sušnih razdoblja mogao bi se povećati u jesen u gotovo čitavoj zemlji te u sjevernim područjima u proljeće i ljeti. Zimi bi se broj sušnih razdoblja smanjio u središnjoj Hrvatskoj i ponegdje u primorju u proljeće i ljeti. Povećanje broja sušnih razdoblja očekuje se u praktički svim sezonama do kraja 2070. godine. Najizraženije povećanje bilo bi u proljeće i ljeti, a nešto manje zimi i u jesen.

### 3.1.3. Geološke značajke

Prema Osnovnoj geološkoj karti (OGK) SFRJ 1:100.000, list Omiš (Marinčić i dr., 1976.) i pripadajućem Tumaču (Marinčić i dr., 1977.) te prema strukturnoj podjeli Dinarida, područje Općine Brela nalazi se u zoni Vanjskih Dinarida, dijelu dinaridskog geomorfološkog sustava, u tektonskoj jedinici „tercijarni sinklinorij“ (Slika 3.1.3-1.). Šire područje zahvata izgrađeno je pretežno od različitih litoloških članova eocenskih flišnih sedimenata. Najzastupljeniji članovi kompleksa flišnih naslaga srednjeg do gornjeg eocena ( $E_{2,3}$ ) su, idući od starijih prema mlađima, slabo uslojene breče s fragmentima foraminiferskih vapnenaca, pješčenjaci i vapnenci u izmjeni s laporima, siltozni pješčenjaci i kalciruditi, detritični i dobro uslojeni sivi vapnenci te slabo uslojeni do neuslojeni lapori koji izgrađuju najveći dio samog flišnog kompleksa. Kvartarne naslage zastupljene su u obliku siparišta, odnosno odlomaka, kršja i, rjeđe, blokova stijena s viših dijelova padina s pijeskom, pjeskovitom glinom i glinom. Prostor cijelog tercijarnog sinklinorija izborani je teren koji karakteriziraju prevrnutе senonske antiklinale reversno natisnute na eocenski fliš, a same bore gotovo redovito su ljuskavo raskidane.



	Fliš: pješčenjaci u izmjeni s laporima; leće kalkarenita i kalcirudita
	Tankouslojeni kalkareniti
	Breče s fragmentima foraminiferskog vapnenca
	Gomoljasti glaukonitni vapnenci i lapori
	Slabouslojeni foraminiferski vapnenci

**Slika 3.1.3-1.** Geološka karta područja naselja Brela s označenim područjem zahvata (izvor: Marinčić i dr., 1976.)



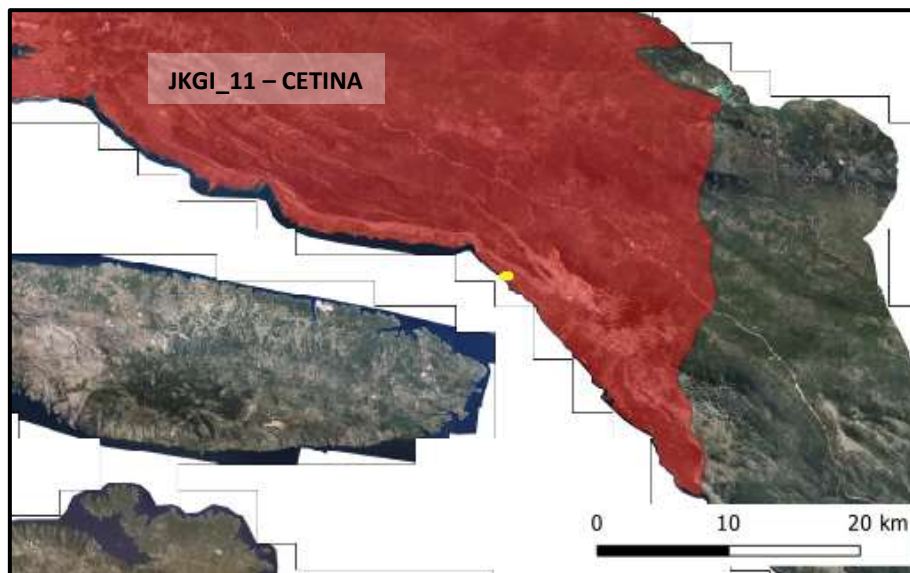
### 3.1.4. Osjetljivost područja, vodna tijela i poplavna područja

#### Osjetljivost područja

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15) područje zahvata spada u sliv osjetljivog područja Jadranski sliv – kopneni dio oznaka ID 71005000 prema kriteriju „područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju” (Uredba o standardu kakvoće voda, NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16 i 80/18, članak 62, stavak 1, točka 3). Onečišćujuće tvari čija se ispuštanja u ovaj sliv ograničavaju su dušik i fosfor.

#### Vodna tijela

Lokacija zahvata, prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16), pripada području grupiranog vodnog tijela podzemnih voda JKGI\_11 – CETINA (Slika 3.1.4-1.). Radi se o vodnom tijelu koje odlikuje pukotinsko-kavernozna poroznost i čija je prirodna ranjivost na 14,3% područja srednja, na 24,3% područja visoka i na 6,4% područja vrlo visoka. Stanje ovog grupiranog vodnog tijela je dobro (Tablica 3.1.4-1.).



Slika 3.1.4-1. Grupirano vodno tijelo podzemnih voda JKGI\_11 – CETINA s označenom lokacijom zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2019.)

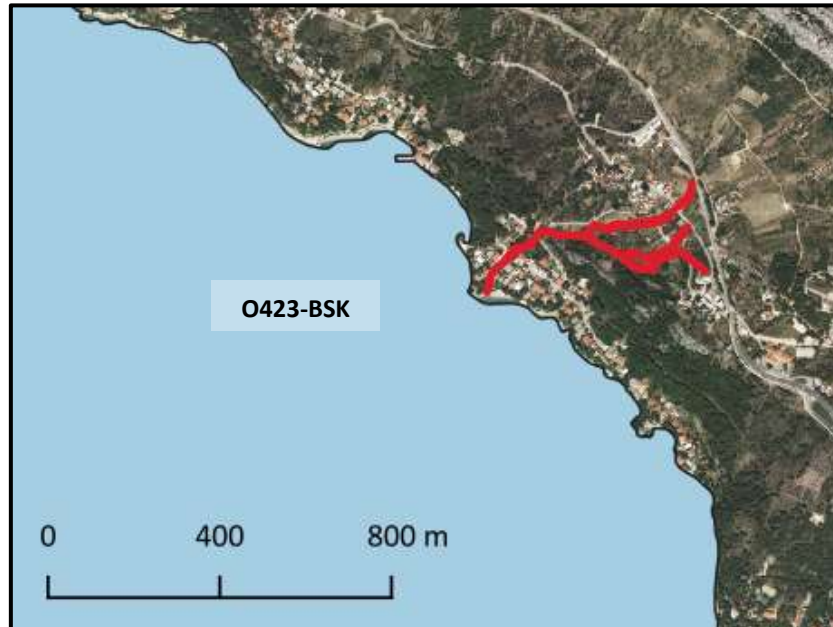
**Tablica 3.1.4-1.** Stanje grupiranog vodnog tijela podzemnih voda JKGI\_11 – CETINA (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/19-02/365, Urbroj: 15-19-1, lipanj 2019.)

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

Na području zahvata nema proglašanih zasebnih površinskih vodnih tijela. Bujica Stomarica predstavlja vrlo malo vodno tijelo koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama, odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašava zasebnim vodnim tijelom. Takva vodna tijela smatraju se dijelom većih vodnih tijela s kojima su povezana, a koja su proglašena vodnim tijelima Planom upravljanja vodnim područjima. Za vrlo mala vodna tijela važe isti uvjeti kao



za veće vodno tijelo kojem pripadaju. Sukladno navedenom, bujica Stomarica dio je priobalnog vodnog tijela O423-BSK Brački i Splitski kanal (Slika 3.1.4-2.). Vodno tijelo O423-BSK predstavlja "Euhalino priobalno more sitnozrnatog sedimenta" (oznaka HR-O423) i u dobrom je stanju (Tablica 3.1.4-2.).



**Slika 3.1.4-2.** Priobalno vodno tijelo O423-BSK i bujica Stomarica (izvor: Hrvatske vode, 2019.)

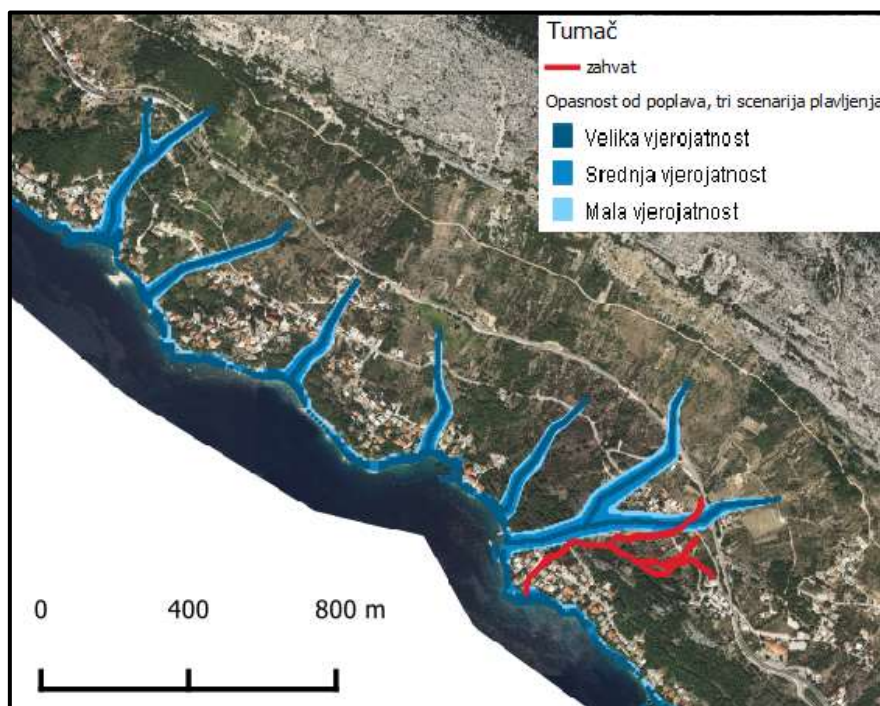
**Tablica 3.1.4-2.** Stanje priobalnog vodnog tijela O423-BSK (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/19-02/365, Urbroj: 15-19-1, lipanj 2019.)

Vodno tijelo	O423-BSK
Prozirnost	dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnenom sloju	vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	dobro stanje
Ortofosfati	vrlo dobro stanje
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje
Klorofil a	vrlo dobro stanje
Fitoplankton	dobro stanje
Makroalge	vrlo dobro stanje
Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	vrlo dobro stanje
Morske cvjetnice	dobro stanje
Biološko stanje	dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	dobro stanje
Kemijsko stanje	dobro stanje
<b>Ukupno stanje</b>	<b>dobro stanje</b>

### **Poplavna područja**

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (2018.), područje Općine Brela pripada branjenom Sektoru F – Južni Jadran, branjenom području 30 - područja malog sliva Matica. Branjeno područje 30 - područje malog sliva "Matica" površinom obuhvaća cijelo područje zatvorenih kraških polja Rastoka i Vrgorskog polja, međusobno povezanih u sustav „Kanal Parilo – Brza voda – Matica Rastoka – Matica Vrgorska – odvodni kanal – Jadransko more“, te priobalno područje podno Biokova koje karakteriziraju bujični vodotoci. Područje je razdijeljeno na dvije dionice, od kojih je jedna u Splitsko-dalmatinskoj županiji, a druga na području Dubrovačko-neretvanske županije. Na dionici F.30.1. nalazi se i bujično područje podbiokovskih bujica – bujice Makarskog primorja, a u koje spada i bujica Stomarica. Osnovne karakteristike ovog bujičnog područja su brojni relativno kratki vodotoci s većim protjecajnim presjecima usječenim u tlu i ispunjenim raznim nanosom i odbačenim otpadom, kao i velika strmost sliva i prirodnog pada korita. Razvoj erozije donekle se izregulirao terasiranjem padina.

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 3.1.4-3.), vidljivo je da se zahvat nalazi u bujičnom području. Bujična korita predstavljaju poplavna područja s malom do velikom vjerojatnosti plavljenja. Sama bujica Stomarica nije ucrtana na karti.



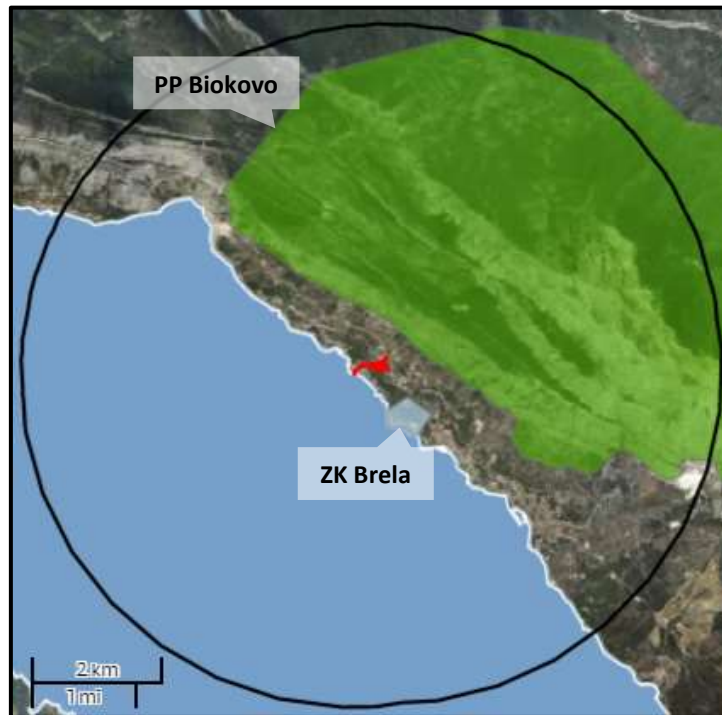
**Slika 3.1.4-3.** Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja s ucrtanom bujicom Stomarica u zoni zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2019.)

### 3.1.5. Bioraznolikost

#### Zaštićena područja prirode

Zahvat je planiran izvan područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19). U širem području zahvata udaljenom do 5 km od lokacije zahvata nalaze se sljedeća zaštićena područja prirode (Slika 3.1.5-1.):

- Park prirode Biokovo (udaljen oko 415 m sjeveroistočno od najbližeg dijela zahvata),
- Značajni krajobraz Brela (udaljen oko 490 m južno od najbližeg dijela zahvata).



**Slika 3.1.5-1.** Izvod iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske s označenim zaštićenim područjima u radijusu od 5 km od lokacija zahvata s označenom lokacijom zahvata (izvor: HAOP, 2019.)

#### Ekološka mreža

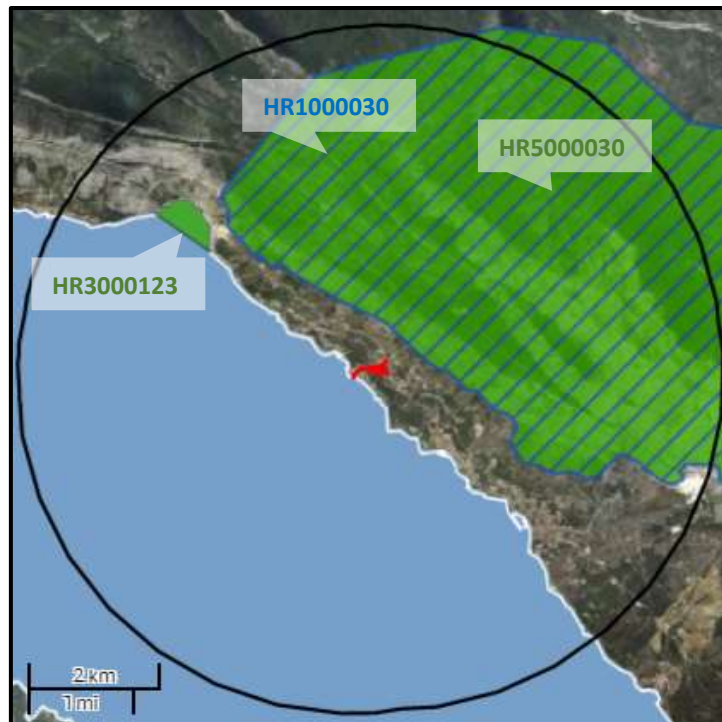
Prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže. U radijusu 5 km od lokacije zahvata nalaze se sljedeća područja ekološke mreže (Slika 3.1.5-2.):

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

- HR5000030 Biokovo (udaljeno oko 415 m sjeveroistočno od najbližeg dijela zahvata),
- HR3000123 Uvala Vrulja kod Brela (udaljeno oko 2,8 km sjeverno od najbližeg dijela zahvata),

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

- HR1000030 Biokovo i Rilić (udaljeno oko 415 m sjeveroistočno od najbližeg dijela zahvata).



**Slika 3.1.5-2.** Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske s označenim područjima ekološke mreže u radijusu od 5 km od lokacija zahvata s označenom lokacijom zahvata (izvor: HAOP, 2019.)

### **Karta staništa**

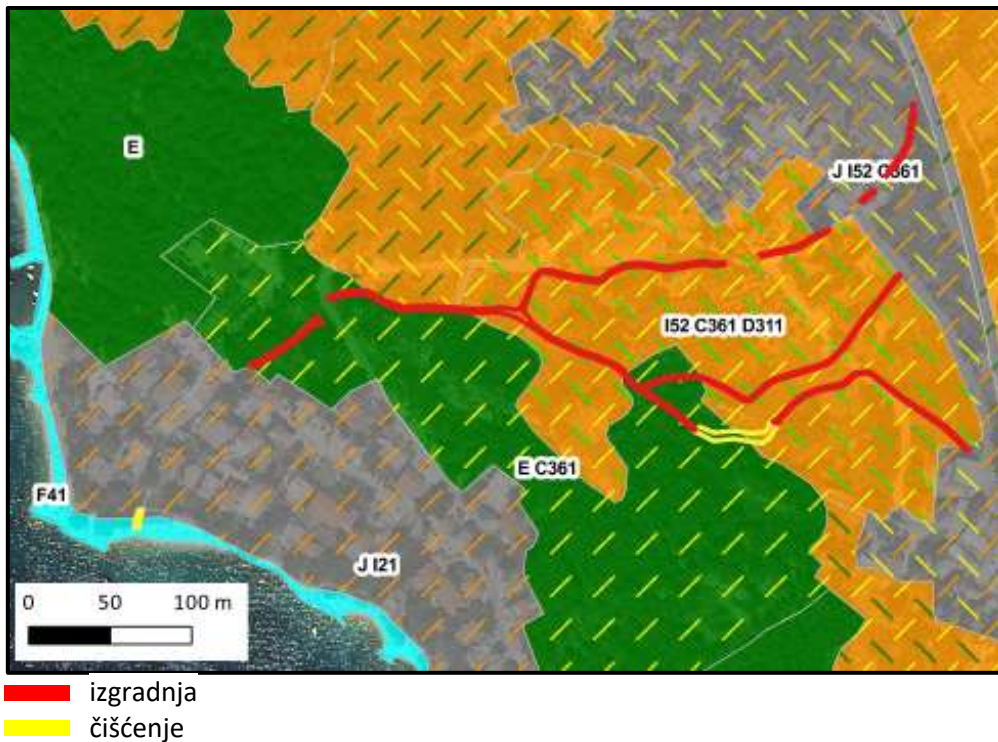
Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. zahvat je planiran na području sljedećih stanišnih tipova<sup>4</sup>(Slika 3.1.5-3.):

- E. Šume / C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice,
- F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima,
- I.5.2. Maslinici / E. Šume / C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice,
- I.5.2. Maslinici / C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice / D.3.1.1. Dračici,
- J. Izgrađena i industrijska staništa / I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- J. Izgrađena i industrijska staništa / I.5.2. Maslinici / C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice.

Kad je riječ o staništu šuma, napominje se da je nakon preklapanja zahvata s ortofoto snimkom lokacije zahvata vidljivo da se zapravo radi o pojedinačnim stablima, odnosno manjim sastojinama alepskog bora u kombinaciji sa stanišnim tipom C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice. Što se tiče staništa stjenovitih obala pod halofitima, napominje se da je nakon preklapanja zahvata s ortofoto snimkom lokacije zahvata vidljivo da se zapravo radi o urbaniziranom području.

<sup>4</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 3.1.5-3.** Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2019.)

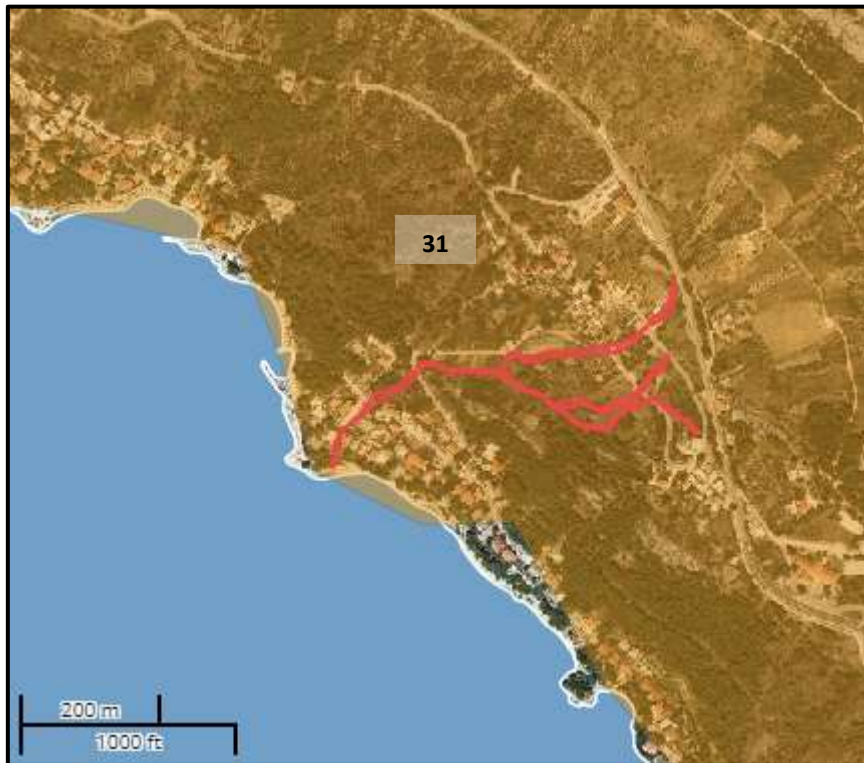
U Tablici 3.1.5-1. navedeni su ugroženi i rijetki stanišni tipovi u zoni planiranog zahvata, sve prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14). Radi se o travnjačkim staništima C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice. Prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), stanišni tip C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice uvršten je na listu ugroženih i rijetkih staništa prema Direktivi o staništima i Bernskoj konvenciji (Tablica 3.1.5-1.). Na razini Hrvatske ovo stanište nije ugroženo i rijetko.

**Tablica 3.1.5-1.** 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	C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eumediterana i stenomediterana	*6220	C.3.6.1.=!E1.33	-

### 3.1.6. Pedološke značajke

Na području zahvata kartirana jedinica tla je "Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija, Rendzina na flišu (laporu)" (Slika 3.1.6-1.). Radi se o marginalno pogodnom tlu u smislu korištenja u poljoprivredi (P-3). Područje zahvata prema Prostornom planu uređenja Općine Brela (Službeno glasilo Općine Brela 01/08, 05/16, 06/16, 02/17 i 05/17) dijelom je izgrađeno građevno područje, a dijelom područje poljoprivrednog tla isključivo osnovne namjene (vinogradi i maslinici).



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

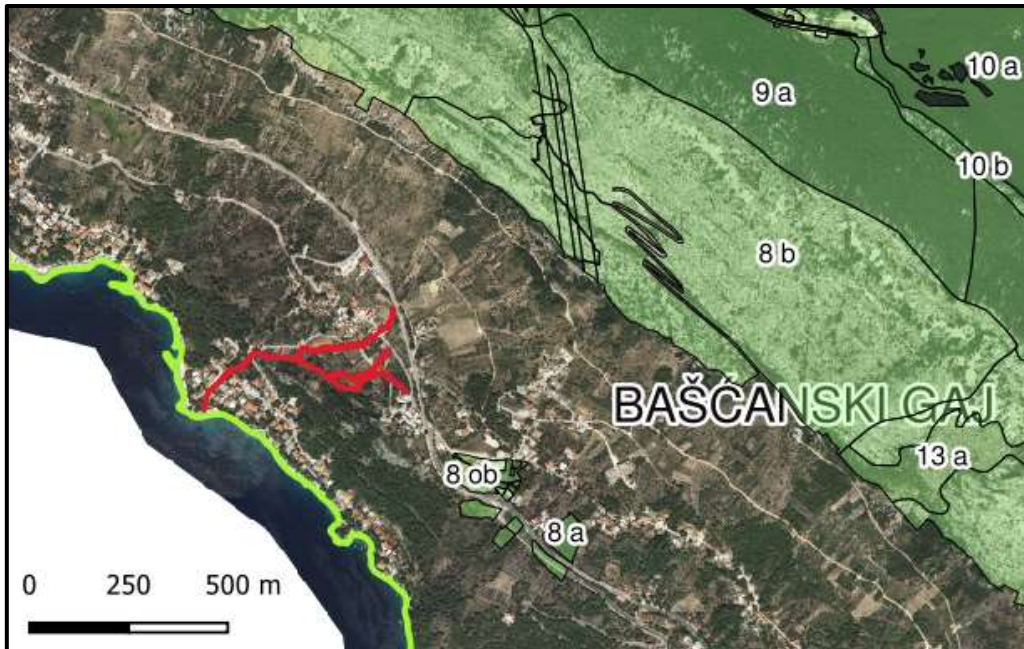
P-3: marginalno pogodno tlo

**Slika 3.1.6-1.** Pedološka karta s ucrtanom bujicom Stomarica u zoni zahvata (izvor: HAOP, 2019.)

### 3.1.7. Šume

S gledišta upravljanja šumama, područje zahvata pripada Gospodarskoj jedinici Baščanski gaj (oznaka 876) kojom upravljaju Hrvatske šume, Uprava šuma Split, Šumarija Makarska. Šume ove gospodarske jedinice čine pretežito crni, primorski i alepski bor te ostala crnogorica. Prema kartografskom prikazu Hrvatskih šuma, zahvat ne zadire u odsjeke ove gospodarske jedinice (Slika 3.1.7-1.).

Na dionici od km 0+130 do km 0+187 glavnog toka zahvat je planiran na području okruženom manjom sastojinom alepskog bora.



Slika 3.1.7-1. GJ Bašćanski gaj i njeni odsjeci s ucrtanom bujicom Stomarica u zoni zahvata (izvor: Hrvatske šume, 2019.)

### 3.1.8. Kulturno-povijesna baština

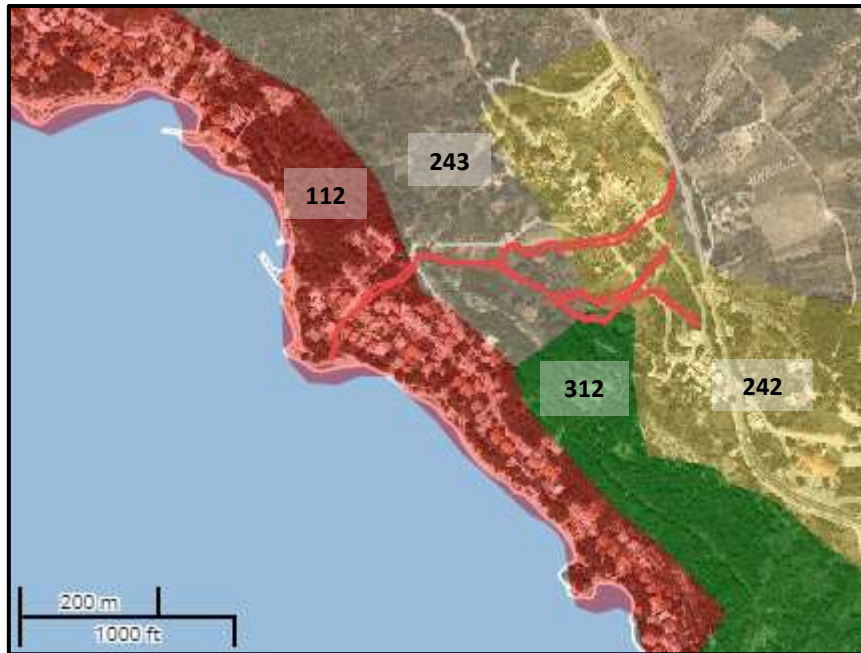
Uvidom u Registar kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske, može se zaključiti da u području zahvata, niti u zoni potencijalnog utjecaja izvođenja radova nema registriranih lokaliteta kulturno-povijesne baštine.

Uvidom u grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Breli (Službeno glasilo Općine Breli 01/08, 05/16, 06/16, 02/17, 05/17 i 06/17), kartografski prikaz 3B. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Uvjeti korištenja; Područja posebnih uvjeta korištenja; Kulturna dobra, vidljivo je da bujica Stomarica prolazi neposredno uz prve kuće na istočnom kraju ruralne cjeline Šošići (Banja). Šošići su u kategoriji povijesne graditeljske cjeline – seoskog naselja predloženi za zaštitu kao kulturno dobro (Slika 3.2.2-5.).

### 3.1.9. Krajobrazne značajke

Prema Karti pokrova zemljišta – “CORINE land cover” (Slika 3.1.9-1.), zahvat je planiran na području „nepovezana gradska područja“, „mozaik poljoprivrednih površina“ i „pretežito poljoprivredno zemljište sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova“ te u blizini pokrova „crnogorična šuma“.





112 – nepovezana gradska područja

242 – mozaik poljoprivrednih površina

243 – pretežito poljoprivredno zemljište sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova

312 – crnogorična šuma

**Slika 3.1.9-1.** Pokrov zemljišta u širem području zahvata s ucrtanom bujicom Stomarica u zoni zahvata (izvor: HAOP, 2019.)

### 3.1.10. Prometna mreža

Područje zahvata je u naselju Brela, na potezu od državne ceste D8 do mora (Slika 3.1.10-1.). Sjeverna granica zahvata (glavni tok, stac. km 0+622,82) nalazi se neposredno južno od državne ceste D8 budući da je bujica Stomarica ispod DC8 kanalizirana postojećim propustom (nije predmet zahvata). Planirani zahvat presijeca na više lokacija jednu lokalnu cestu i gradske ulice. Glavni tok bujice Stomarica (stac. km 0+527,11 do stac. km 0+552,66) kanaliziran je ispod lokalne ceste L67144 koja na predmetnom području predstavlja Ulicu Stjepana Radića. Sjeverna granica zahvata na „pritoku 1“ bujice Stomarica (stac. km 0+290,61) nalazi se neposredno južno od Ulice Stjepana Radića. Pritok 1 nastavno nizvodno prolazi ispod ulice Podračće kroz sandučasti AB propust koji je planiran na dionici bujice stac. km 0+227,75 - km 0+233,25. Za prolaz Pritoka 2 ispod ulice Podračće planirana je sandučasta kineta na dionici bujice km 0+158,05 - km 0+205,70. Nadalje, glavni tok u svom južnom dijelu prolazi ispod ulice Podračće postojećim propustima na dionici bujice stac. km 0+180,27 - km 0+193,67 te km 0+106,01 - km 0+130,10.





**Slika 3.1.10-1.** Cestovna mreža u užem području zahvata s označenim područjem zahvata  
(izvor: HAK, 2019.)

### 3.2. ANALIZA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE

Prema upravno–teritorijalnom ustroju RH, lokacija zahvata nalazi se na području Općine Brela u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Za područje zahvata na snazi su sljedeći prostorni planovi županijske i općinske razine:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13 i 147/15),
- Prostorni plan uređenja Općine Brela (Službeno glasilo Općine Brela 01/08, 05/16, 06/16, 02/17 i 05/17).

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz prethodno navedenih prostorno-planskih dokumenata vezanih uz predmetni zahvat i njegovu lokaciju. Iz analize provedene u nastavku može se konstatirati da je planirani zahvat u skladu s prostornim planovima.

#### 3.2.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

(Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13 i 147/15)

U Knjizi 4., Odredbe za provođenje Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije (PPSDZ), poglavlje 4.2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju, potpoglavljje 4.2.2. Građevine od važnosti za Županiju, članak 53., među građevinama od važnosti za županiju navode se i regulacijske i zaštitne građevine:

*Članak 53.*

*Planom se određuju sljedeće građevine i zahvati od važnosti za Županiju:*

*...*

*Regulacijske i zaštitne građevine:*

- *Regulacijske i zaštitne vodne građevine na lokalnim vodama (stalni vodotoci, bujice, odvodni kanali, retencije i dr.),*
- *Građevine za obranu od poplava na lokalnim vodama i*
- *Građevine za zaštitu od erozija i bujica koje poboljšavaju postojeći režim voda područja Županije (ustave, brane, stepenice, pregrade, izgrađene kinete, zidovi i dr.).*

U poglavlju 4.12. Mjere posebne zaštite, potpoglavljje 4.12.3. Zaštita od poplava, članak 270., navodi se:

*Članak 270.*

*Zaštita od štetnog djelovanja rijeka, povremenih bujičnih vodotoka i odvodnih kanala, kada može doći do plavljenja, ispiranja, podrivanja ili odronjavanja zemljišta i drugih sličnih štetnih pojava, te posredno do ugrožavanja života i zdravlja ljudi i njihove imovine, te poremećaja u vodnom režimu, će se provoditi izgradnjom zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na rijekama i ostalim vodotocima, odnosno tehničkim gospodarskim održavanjem vodotoka, vodnog dobra i regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina koje se provodi prema programu uređenja vodotoka i drugih voda u okviru Plana upravljanja vodama.*

*...*

*U svrhu tehničkog održavanja te radova građenja, treba osigurati inundacijski – zaštitni pojas minimalne širine:*

- 10,0 m uz korito rijeke Cetine
- 10,0 m uz objekte obrambenih nasipa u branjenom području
- 5,0 m od gornjeg ruba korita rijeke Vrljike, Matice, Jadra te ostalih rijeka, bujičnih vodotoka i odvodnih kanala, odnosno ruba čestice javnog vodnog dobra
- Ovisno o veličini i stanju uređenosti vodotoka ili objekta, širina inundacijskog zaštitnog pojasa može biti manja, ali ne manja od 3,0 m, a što bi se utvrdilo vodopravnim uvjetima za svaki objekt posebno.

...

*Postojeća neregulirana korita povremenih bujičnih vodotoka i oborinskih kanala potrebno je regulacijskim radovima povezati i urediti na način da se u kontinuitetu sprovedu oborinske i druge površinske vode do uljeva u recipijent, a sve u skladu sa zahtjevima zaštite prirode, vodopravnim uvjetima i ostalim aktima i planovima predviđenim Zakonom o vodama.*

### **3.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Brela**

(Službeno glasilo Općine Brela 01/08, 05/16, 06/16, 02/17, 05/17 i 06/17)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Brela (PPUO), poglavlje 1. Uvjeti za određivanje namjena površina za području Općine Brela, članak 5., navodi se kako se prostor Općine Brela prema namjeni dijeli na, između ostalog, vodne površine koje čine more i povremeni vodotoci.

U poglavlju 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, 5.3. Infrastruktura vodoopskrbe i odvodnje, 5.3.3. Sustav zaštite od poplava, članak 154., navodi se između ostalog sljedeće:

*Članak 154.*

*(1) Prostorni plan utvrđuje bujična područja općine Brela, prikazana na kartografskom prikazu 3C „Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Uvjeti korištenja – Područja posebnih ograničenja korištenju“.*

*(2) Sustav zaštite od poplava bujičnim vodotocima, osam kraćih povremenih bujičnih vodotoka u priobalnom pojasu te u zaleđu nekoliko dužih povremenih vodotoka - jaruga, na području Općine Brela dio je sustava odvodnje oborinskih voda. Prihvat bujičnih voda prati njihova prirodna korita, koja se uređuju poglavito prirodnim materijalima.*

*(3) Koridor za prihvat bujičnih voda mora odgovarati mogućnosti prijehata bujičnih voda u ekstremnim slučajevima. Korištenje koridora i svi zahvati kojima nije svrha osiguranje protočnosti korita mogu se vršiti samo sukladno Zakonu o vodama.*

*(4) Uređenje prostora za građevine sustava odvodnje bujičnih voda temelji se na ovim Odredbama i uvjetima nadležnog javnog poduzeća.*

*(5) Za sve vodotoke (bujice, odvodne kanale i dr.) na području obuhvata Plana, u svrhu tehničkog održavanja vodotoka te radova građenja vodnih građevina, treba osigurati pojas minimalne širine od 5,0 m od gornjeg ruba korita, odnosno ruba čestice javnog vodnog dobra. U inundacijskom pojasu zabranjena je svaka gradnja, osim one dopuštene posebnim propisima, i druge radnje kojima se može onemogućiti izgradnja i*

*održavanje vodnih građevina, na bilo koji način umanjiti protočnost korita i pogoršati vodni režim te povećati stupanj ugroženosti od štetnog djelovanja vodotoka. Posebno se inundacijski pojas može smanjiti do 3,0 m širine, a što se utvrđuje posebnim vodopravnim uvjetima za svaki objekt posebno.*

Iz kartografskog prikaza 1A Korištenje i namjena površina; Površine za razvoj i uređenje (Slika 3.2.2-1.) vidljivo je da zona zahvata obuhvaća poljoprivredno tlo isključivo osnovne namjene – vinogradi i maslinici te izgrađeni/neizgrađeni dio građevinskog područja naselja pretežito mješovite namjene. U zoni zahvata nalaze se državna i lokalna cesta. Zahvat ne presijeca državnu cestu, ali presijeca lokalnu.

Iz kartografskog prikaza 2B Infrastrukturni sustavi, Vodnogospodarski sustav – Vodoopskrba (Slika 3.2.2-2.) vidljivo je da zahvat tangira vodospremu „Šošići“, a riječ je o stac. cca km 0+326 na glavnom toku. Također, zahvat se nalazi u zoni postojećeg vodoopskrbnog cjevovoda, o čemu je projektant vodio računa.

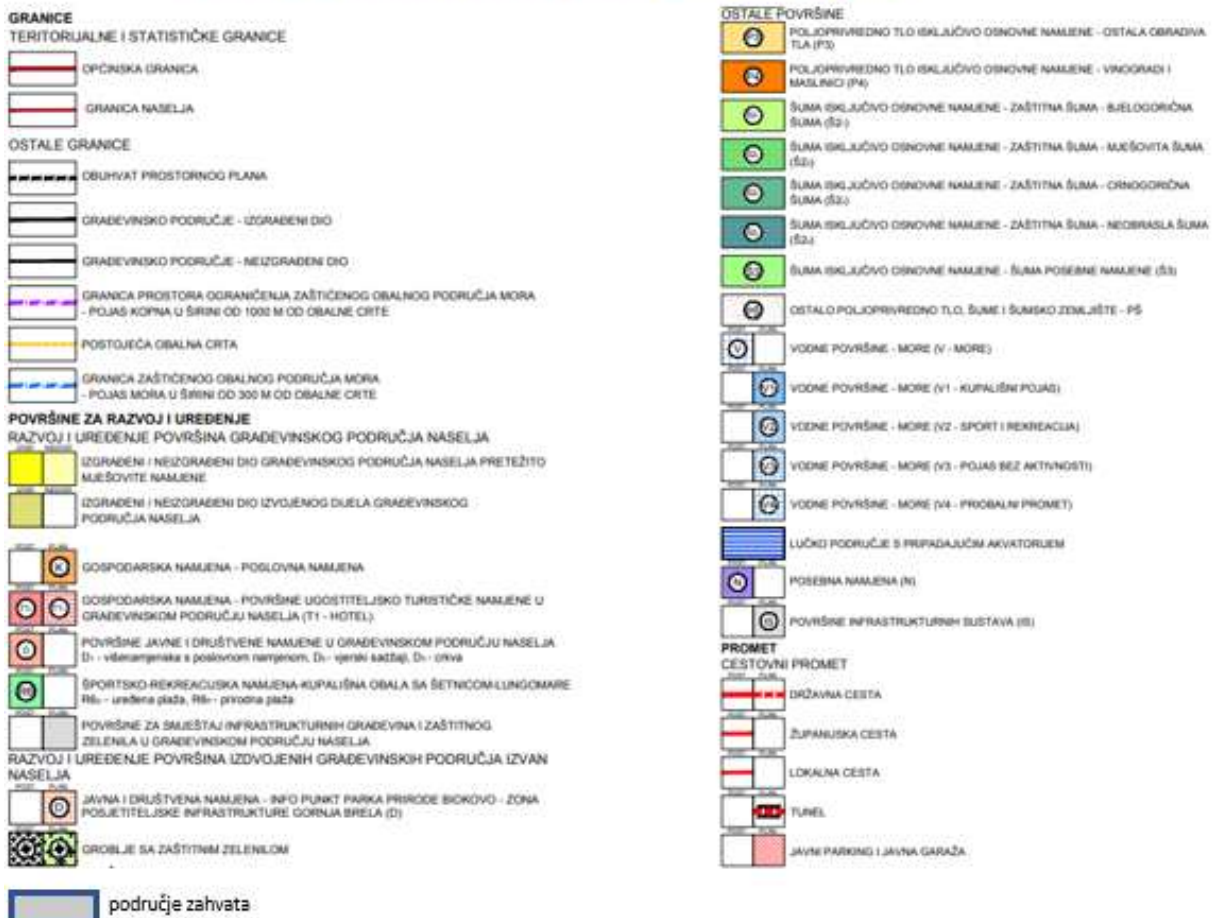
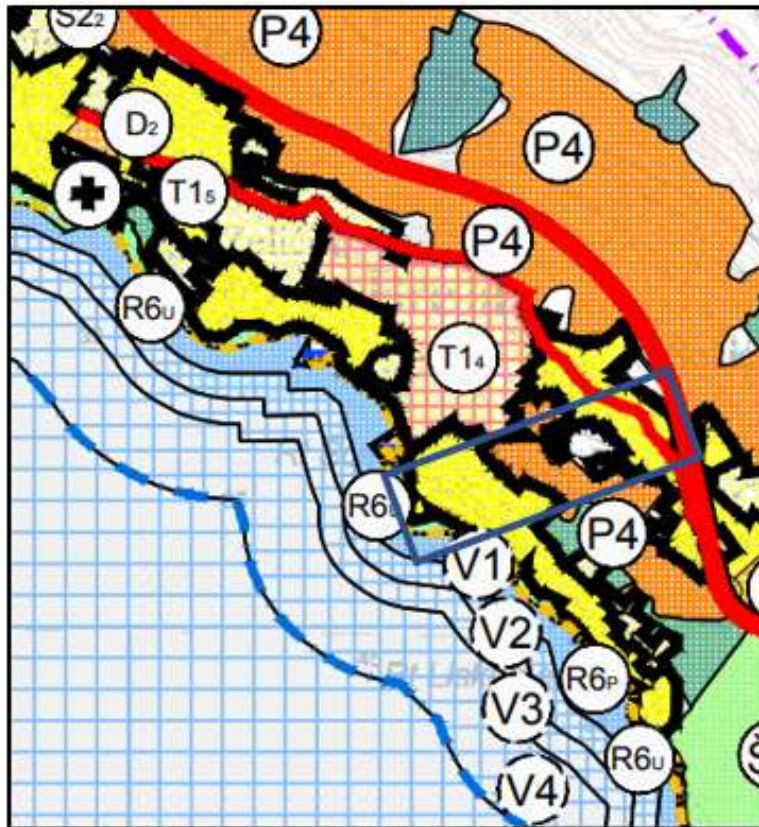
Iz kartografskog prikaza 2C Infrastrukturni sustavi, Vodnogospodarski sustav – Odvodnja vidljivo je da se zahvat nalazi u zoni postojećeg kolektora otpadnih voda (Slika 3.2.2-3.), o čemu je projektant vodio računa.

Iz kartografskog prikaza 3A Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Uvjeti korištenja – Područja posebnih uvjeta korištenja – Prirodna baština (Slika 3.2.2-4.) vidljivo je da se područje zahvata ne nalazi u području zaštićenih dijelova prirode. Iz ovog kartografskog prikaza također je vidljivo da se područje zahvata nalazi unutar granice prostora ograničenja zaštićenog obalnog područja mora – pojas kopna u širini od 1.000 m od obalne crte.

Iz kartografskog prikaza 3B Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Uvjeti korištenja; Područja posebnih uvjeta korištenja; Kulturna dobra (Slika 3.2.2-5.) vidljivo je da bujica Stomarica prolazi neposredno uz prve kuće na istočnom kraju ruralne cjeline Šošići (Banja). Šošići su u kategoriji povijesne graditeljske cjeline – seoskog naselja predloženi za zaštitu kao kulturno dobro.

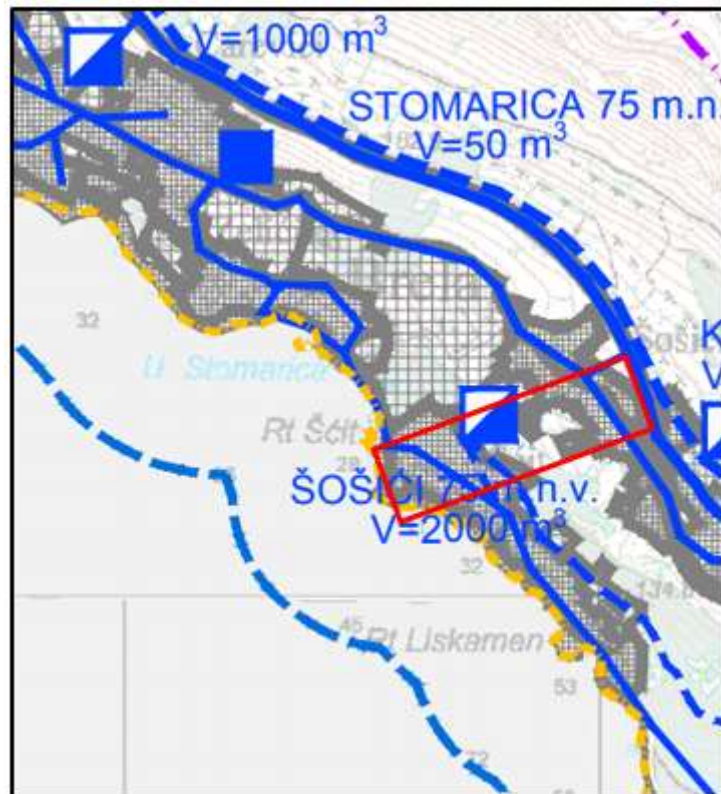
Iz kartografskog prikaza 3C Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Uvjeti korištenja; Područja posebnih ograničenja u korištenju (Slika 3.2.2-6.) vidljivo je da se zona zahvata nalazi unutar bujičnog područja te u zoni zajedničkog lovišta XVII/160 „Brela“.

Iz kartografskog prikaza 3D Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite (Slika 3.2.2-7.) vidljivo je da se zahvat nalazi u području primjene planskih mjera zaštite - područje Urbanističkog plana uređenja naselja Brela. Predmetni Urbanistički plan još nije na snazi.



Slika 3.2.2-1. Izvod iz PPUO Brezice: dio kartografskog prikaza 1A Korištenje i namjena površina – površine za razvoj i uređenje s označenim područjem zahvata





**GRANICE**  
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- OPĆINSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA

**OSTALE GRANICE**

- OBLUH VAT PROSTORNOG PLANA
- GRANICA PROSTORA OGRANIČENJA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA - POJAS KOPNA U ŠIRINI OD 1000 M OD OBALNE CRTE
- POSTOJEĆA OBALNA CRTA
- GRANICA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA - POJAS MORA U ŠIRINI OD 300 M OD OBALNE CRTE

**POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE**  
RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

- GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA ŠPORTSKO-REKREACIJSKE NAMJENE - KUPALIŠNA OBALA SA ŠETNICOM

područje zahvata

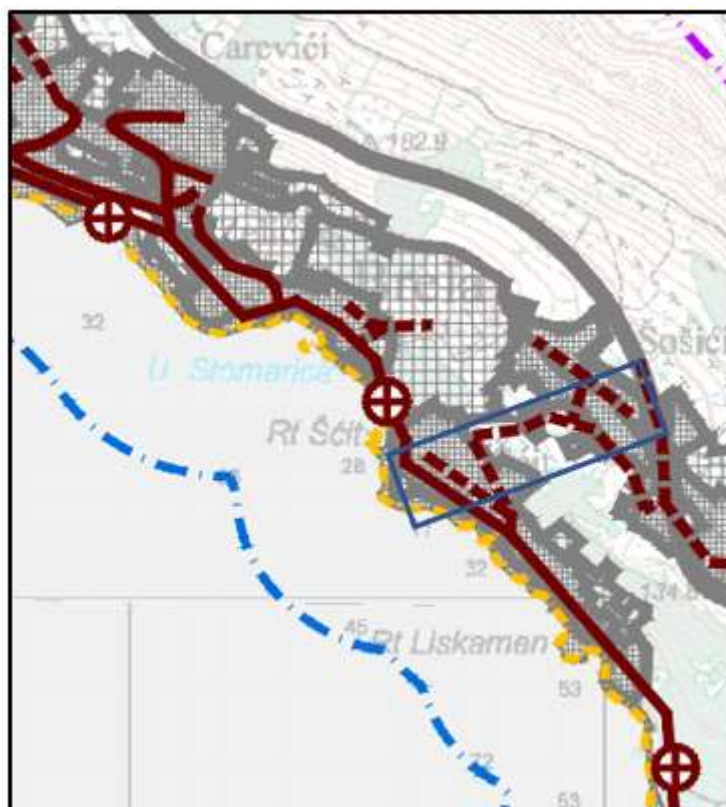
**PROMET**  
CESTOVNI PROMET

- DRŽAVNA CESTA
- ŽUPANUSKA CESTA
- LOKALNA CESTA

**VODNOGOSPODARSKI SUSTAV**  
KORIŠTENJE VODA - VODOOPSKRBA

- VODOSPREMA
- VODNA KOMORA
- CRPNA STANICA
- MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD
- OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI

**Slika 3.2.2-2.** Izvod iz PPUO Breza: dio kartografskog prikaza 2B Infrastrukturni sustavi, Vodnogospodarski sustav – Vodoopskrba s označenim područjem zahvata



**GRANICE**

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- OPĆINSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA

OSTALE GRANICE

- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
- GRANICA PROSTORA OGRANIČENJA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA - POJAS KOPNA U ŠIRINI OD 1000 M OD OBALNE CRTE
- POSTOJEĆA OBALNA CRTA
- GRANICA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA - POJAS MORA U ŠIRINI OD 300 M OD OBALNE CRTE

POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE  
RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

- GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA ŠPORTSKO-REKREACIJSKE NAMJENE - KUPALIŠNA OBALA SA ŠETNICOM

područje zahvata

**PROMET**

CESTOVNI PROMET

- DRŽAVNA CESTA
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA

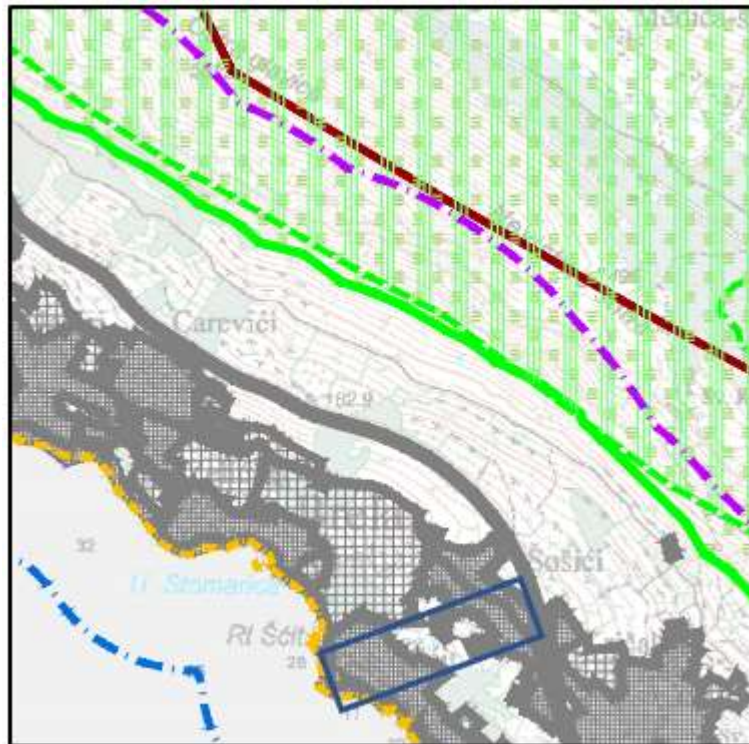
**VODNOGOSPODARSKI SUSTAV**  
ODVODNJA OTPADNIH VODA

- UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE (M - MEHANIČKI, B - BIOLOŠKI)
- ISPUST S DIFUZOROM
- CRPNA STANICA
- GLAVNI KOLEKTOR

**OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA**

- RECIKLAŽNO DVORIŠTE

Slika 3.2.2-3. Izvod iz PPUO Brela: dio kartografskog prikaza 2C Infrastrukturni sustavi, Vodnogospodarski sustav – Odvodnja s označenim područjem zahvata



**GRANICE**  
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- OPĆINSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA

OSTALE GRANICE

- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
- GRANICA PROSTORA OGRANIČENJA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA - POJAS KOPNA U ŠIRINI OD 1000 M OD OBALNE CRTE
- POSTOJEĆA OBALNA CRTA
- GRANICA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA - POJAS MORA U ŠIRINI OD 300 M OD OBALNE CRTE

POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE  
RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA GRADEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

- GRADEVINSKA PODRUČJA NASELJA
- GRADEVINSKO PODRUČJE NASELJA ŠPORTSKO-REKREACIJSKE NAMJENE - KUPALIŠNA OBALA SA ŠETNICOM

- područje zahvata

**PROMET**  
CESTOVNI PROMET

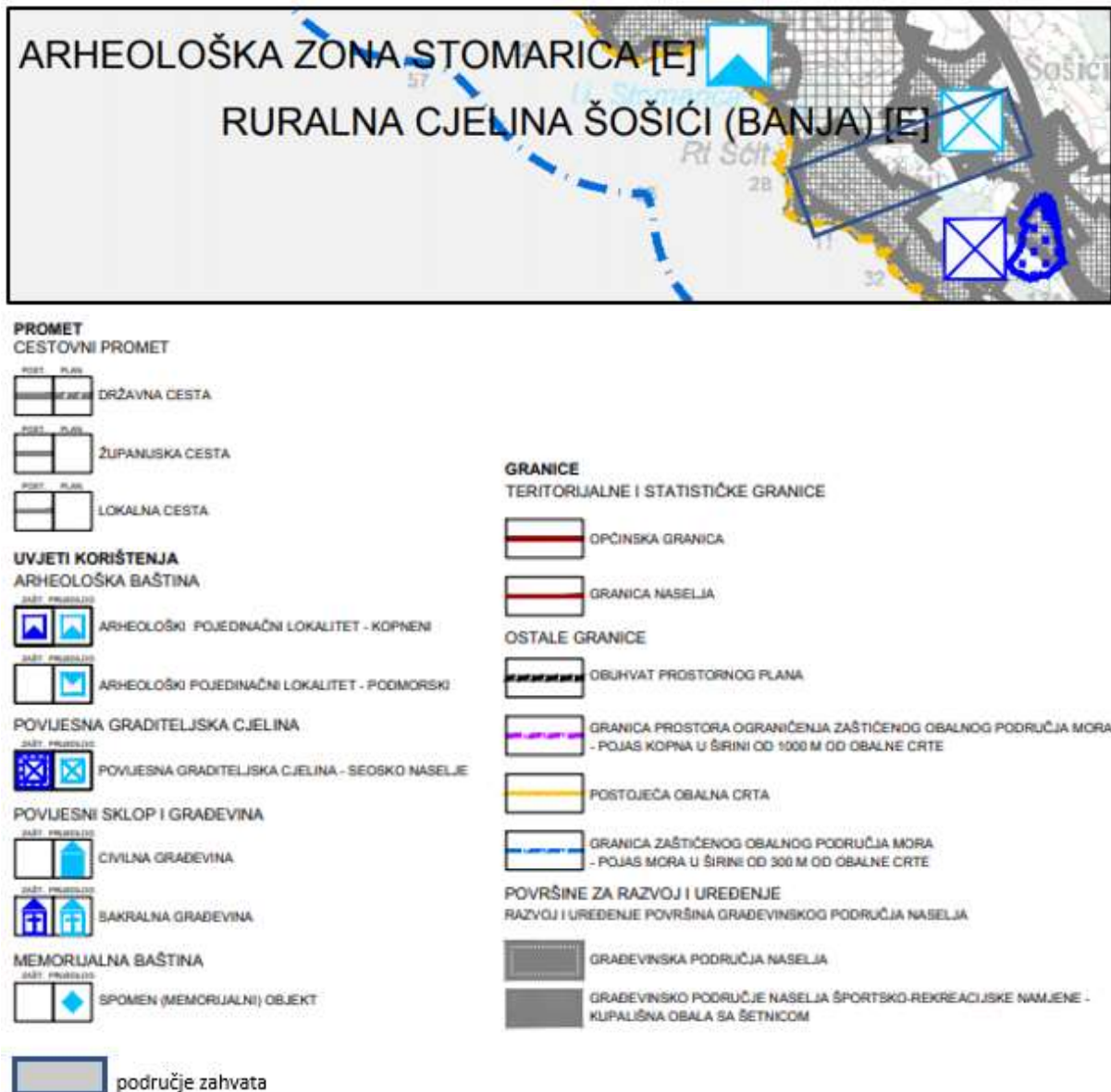
- DRŽAVNA CESTA
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA

**UVJETI KORIŠTENJA**  
ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

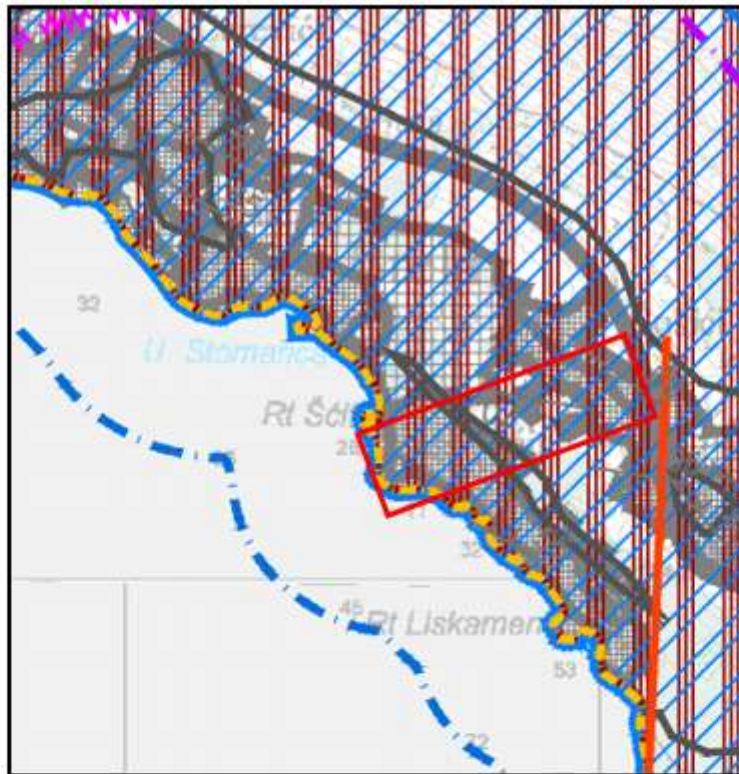
- PARK PRIRODE - BOKOVO
- POSEBNI REZERVAT - NEVISTINA STINA - OVIČJE POLE, STUJENE DUGOG RATA (OM - GEOMORFOLOŠKI REZERVAT)
- POSEBNI REZERVAT - AUTOHTONA ŠUMA DALMATINSKOG CRNOG BORA BUKOVAC I BOROVAČ (ŠV - REZERVAT ŠUMSKE VEGETACIJE)
- ZNAČAJNI KRAJOBRAZ - PLAŽA I PARK-ŠUMA U BRELIMA
- SPOMENIK PRIRODE (GEOLOŠKI, PALEONTOLOŠKI, SPELEOLOŠKI) (KAMEN BRELA, PRILJEVOJ DUPCI, PEČINA POZJATA, JAMA BABNJACA, SVETA ŠPIJLA, ŠPIJLA NA DUPCIMA, JAMA ZMAJEVAČA, ŠPIJLA U NEVISTINIM STINAMA, ŠUPLJA STINA I ŠPIJLA MEDVIDINA)

**Slika 3.2.2-4.** Izvod iz PPUO Brela: dio kartografskog prikaza 3A Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Uvjeti korištenja – Područja posebnih uvjeta korištenja – Prirodna baština s označenim područjem zahvata

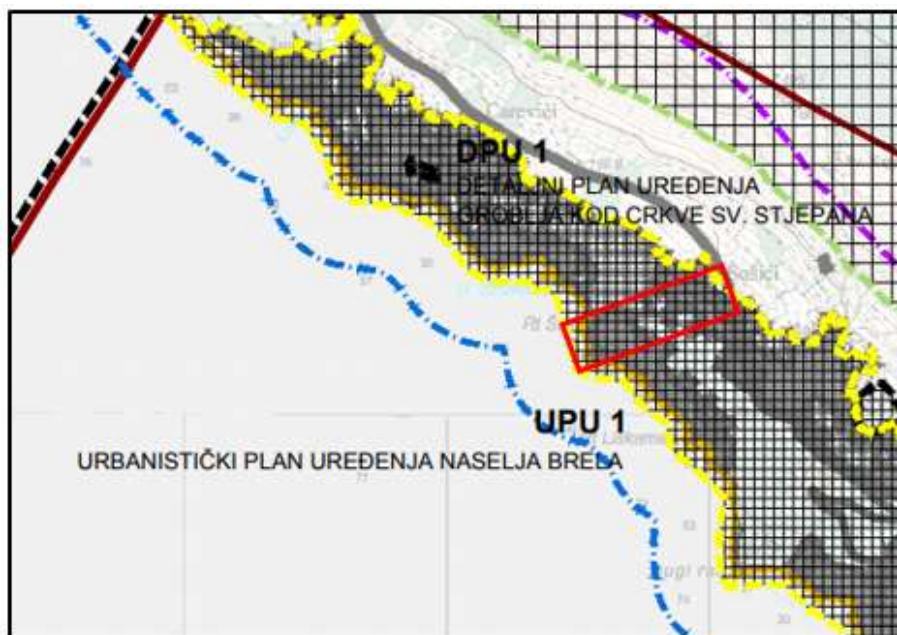




**Slika 3.2.2-5.** Izvod iz PPUO Brela: dio kartografskog prikaza 3B Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – uvjeti korištenja – područja posebnih uvjeta korištenja – kulturna dobra s označenim područjem zahvata



Slika 3.2.2-6. Izvod iz PPUO Brela: dio kartografskog prikaza 3C Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – uvjeti korištenja – područja posebnih ograničenja u korištenju s označenim područjem zahvata



**GRANICE**  
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- OPĆINSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA

**OSTALE GRANICE**

- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
- GRANICA PROSTORA OGRANIČENJA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA - POJAS KOPNA U ŠIRINI OD 1000 M OD OBALNE CRTE
- POSTOJEĆA OBALNA CRTA
- GRANICA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA - POJAS MORA U ŠIRINI OD 300 M OD OBALNE CRTE

**POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE**  
RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

- GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA ŠPORTSKO-REKREACIJSKE NAMJENE - KUPALIŠNA OBALA SA ŠETNICOM

- područje zahvata

**PROMET**  
CESTOVNI PROMET

- DRŽAVNA CESTA
- ŽUPANJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA

**PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE**  
UREĐENJE ZEMLJIŠTA

- OBLIKOVANJE ZEMLJIŠTA UZ INFRASTRUKTURNE GRAĐEVINE

**PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE**  
OBUHVAT OBEVZNE IZRADE DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

- PROSTORNI PLAN PARKA PRIRODE BIKOVO - VAŽEĆI PLAN
- URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA NASELJA BRELA
- URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA DIJELA NASELJA CAREVIĆI
- URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA GROBLJA KOD CRKVE SV. JURJA
- DPU 1 - DETALJNI PLAN UREĐENJA GROBLJA KOD CRKVE SV. STJEPANA - VAŽEĆI PLAN

**Slika 3.2.2-7.** Izvod iz PPUO Brela: dio kartografskog prikaza 3D Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora– područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite s označenim područjem zahvata

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

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

Zahvat je planiran u osjetljivom području Jadranski sliv (ID 71005000) prema kriteriju „zaštićena područja zahvata vode za ljudsku potrošnju“ (Odluka o određivanju osjetljivih područja, NN 81/10, 141/15). Onečišćujuće tvari čija se ispuštanja u ovaj sliv ograničavaju su dušik i fosfor. Nadalje, područje zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16) pripada grupiranom vodnom tijelu podzemnih JKGI\_11 – CETINA, koje je u dobrom stanju. Što se tiče površinskih vodnih tijela, zahvat predstavlja uređenje bujice Stomarica koja predstavlja vrlo malo vodno tijelo te je kao takvo dio priobalnog vodnog tijela O423-BSK (Brački i Splitski kanal), čije je stanje ocijenjeno kao dobro. Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja vidljivo je da bujica Stomarica nije ucrtana u istu, no iz svrhe poduzimanja zahvata može se zaključiti da bujica za vrijeme velikih kiša plavi na nekim dionicama.

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

Zahvat predstavlja uređenje većeg dijela bujice Stomarica koja se kroz naselje Brela proteže duljinom od oko 1.160 m, glavni tok i dva lijeva pritoka. Na pojedinim dionicama bujica u postojećem stanju gubi svoj tok, a mjestimično je korito nedovoljnog kapaciteta pa dolazi do plavljenja za vrijeme velikih kiša. Zahvatom je predviđena izgradnja otvorene trapezne kinete obložene kamenom na duljini bujičnog toka od oko 804 m. Zatvorena sandučasta kineta (i propust) postaviti će se na duljini bujičnog toka od oko 78 m. Reguliranje bujičnog toka kinetama imat će trajan utjecaj na hidromorfološke elemente ovog malog vodnog tijela. Utjecaj se može ocijeniti kao manje značajan budući da se radi o bujici koja je većim dijelom već regulirana. Naime, okolne parcele uz bujično korito koriste se za stanovanje i/ili u poljoprivredi pa su na većem dijelu trase bujice već bili, obostrano u odnosu na tok bujice, izgrađeni kameni (ili betonski) podzidi radi zaštite parcela od erozije. Zahvat uključuje i čišćenje korita na dionicama ukupne duljine od oko 67 m, od čega se oko 56 m odnosi na dionicu koja je dijelom neregulirana. Ovaj utjecaj se može svrstati u privremeni utjecaj na hidromorfološke značajke budući da je za očekivati da će se vegetacija na predmetnoj dionici obnoviti u kratkom vremenu nakon obavljenog čišćenja. U smislu utjecaja ukupnog zahvata na hidrološki režim, uz uvjet izvođenja radova u sušnom razdoblju, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na isti tijekom izvođenja radova.

Nadalje, utjecaj tijekom izvođenja radova može se očitovati kroz onečišćenje površinskih i podzemnih voda uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenta (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd). U slučaju akcidenta na gradilištu tijekom izgradnje, moguć je utjecaj na vodno tijelo podzemne vode JKGI\_11 – CETINA. Radi se o mogućem utjecaju na kemijsko stanje vodnog tijela, odnosno parametre specifičnih onečišćujućih tvari. Ove utjecaje moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i zakonom propisanim mjerama zaštite.

### **Utjecaji tijekom korištenja**

Zahvatom će se poboljšati protočnost korita i povećati njegova stabilnost, a sve kako bi se osigurao sigurniji prihvat oborinskih voda te smanjila mogućnost plavljenja i erozije terena uz bujicu.

Ne očekuju se akcidentne situacije vezane uz korištenje zahvata.

## **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 očekuju se utjecaji na zrak tijekom korištenja zahvata.

#### **Nastajanje stakleničkih plinova**

Ne očekuje se nastajanje stakleničkih plinova kao posljedica korištenja zahvata.

### **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. 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 (bujica Stomarica), izlaz (sanirani vodotok bujice Stomarica) i prometna povezanost, te se vrednuje ocjenama 3-visoko osjetljivo, 2-umjereno osjetljivo, 1-nisko osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost.

Osjetljivost na klimatske promjene	
3	Visoka
2	Umjerena
1	Niska
0	Nije osjetljivo

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

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

Vrsta zahvata		Uređenje bujice			
TEMA OSJETLJIVOSTI		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
<b>Primarni klimatski učinci</b>					
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2	0	0	0	0
Promjena prosječnih količina oborina	3	0	1	1	0
Povećanje ekstremnih oborina	4	2	2	2	0
Promjena prosječne brzine vjetra	5	0	0	0	0
Promjena maksimalne brzine vjetra	6	0	0	0	0
Vlažnost	7	0	0	0	0
Sunčevo zračenje	8	0	0	0	0
<b>Sekundarni učinci/povezane opasnosti</b>					
Porast razine mora	9	0	0	2	0
Povećanje temperature vode	10	0	0	0	0
Dostupnost vode/suše	11	0	0	0	0
Oluje	12	0	1	1	0
Poplave (riječne)	13	2	2	2	0
Erozija tla	14	2	2	2	0
Zaslanjivanje tla	15	0	0	0	0
Šumski požari	16	0	0	0	0
Kvaliteta zraka	17	0	0	0	0
Nestabilnost tla/klizišta	18	0	0	0	0
Koncentracija topline urbanih središta	19	0	0	0	0

**Modul 2: Procjena izloženosti zahvata**

Ova procjena odnosi se na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimom, a proizlaze iz lokacije zahvata. Izloženost klimatskim faktorima procjenjuje se na skali od 0 do 3, i to:

Vrijednost	Izloženost	Objašnjenje za sadašnju klimu	Objašnjenje za buduću klimu
0	Nema izloženosti	nije zabilježen trend promjene klimatskog faktora	ne očekuje se promjena klimatskog faktora
1	Niska izloženost	zabilježen je trend promjene klimatskog faktora, ali taj trend nije statistički značajan ili je vrlo blag sa zanemarivim mogućim posljedicama	moгуća je promjena u vrijednostima klimatskog faktora, ali ta promjena nije značajna, ili nije moguće procijeniti smjer promjene, ili ima zanemarivu vrijednost
2	Umjerena izloženost	zabilježen je značajni umjereni trend promjene klimatskog faktora	očekuje se umjerena promjena klimatskog faktora koja je statistički značajna i poznatog smjera
3	Visoka izloženost	zabilježen je značajni trend promjene klimatskog faktora	očekuje se značajna promjena klimatskog faktora koja može imati katastrofalne posljedice

U sljedećoj tablici (Tablica 4.2.2-2.) prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima, no samo za klimatske varijable koje u Tablici 4.2.2-1. imaju umjerenu ili visoku osjetljivost.

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

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje	Izloženost lokacije — buduće stanje
<b>Primarni učinci</b>		
Povećanje ekstremnih oborina	Trend maksimalnih 1-dnevnih količina oborine i višednevnih oborinskih epizoda, i to maksimalne 5-dnevne količine oborine, je slab i prevladavajuće pozitivan duž jadranske obale (MZOE, 2018.).	Predviđa se daljnji porast ekstremnih oborina (2071-2100. vs 1971-2000.) i to zimi za 15-25% za šire područje zahvata (EEA, 2019.).
<b>Sekundarni učinci i opasnosti</b>		
Porast razine mora	Trend porasta razine mora na postaji Split u razdoblju 1993-2009. iznosi 4,15 mm/god. U razdoblju 1955-2009. porast iznosi 0,59 mm/god. Očito je da dolazi do ubrzanja porasta razine mora ako se promatra zadnje pedesetogodišnje razdoblje (Ljubenkov, 2017.).	U razdoblju 2046–2065. u odnosu na razdoblje 1986-2005. prema scenariju RCP4.5 očekuje se srednji porast relativne razine Jadranskog mora od 19-33 cm (MZOE, 2018.).
Poplave (riječne)	Korito bujice na određenim je dionicama nedovoljnog kapaciteta te uslijed velikih oborina može doći do izlivanja iz korita ukoliko je neodržavano i zapunjeno.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
Erozija tla	Korito bujice podložno je eroziji lokalno, uslijed jakih oborina.	Ne očekuje se promjena izloženosti.

**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)			
		Nema/zanemariva	Niska	Umjerena	Visoka
Osjetljivost zahvata (Modul 1)	Nema/zanemariva	0	0	0	0
	Niska	0	1	2	3
	Umjerena	0	2	4	6
	Visoka	0	3	6	9

pa su kategorije kako slijedi:

Razina ranjivosti	
6-9	Visoka
2-4	Umjerena
1	Niska
0	Nema/zanemariva

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

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

Vrsta zahvata	Uređenje bujice					IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	Uređenje bujice				IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	Uređenje bujice			
	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 OSJETLIVOSTI</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	0	0	2	0	2	0	0	4	0	2	0	0	4	0
<b>Sekundarni učinci/povezane opasnosti</b>															
Porast razine mora	9	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4
Poplave	13	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4
Erozija tla	14	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4

#### **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. Pri tome su za određivanje intenziteta posljedica i pojavljivanja korištene sljedeće smjernice:

Posljedice	Pojašnjenje
Beznačajne	Nema utjecaja na osnovno stanje okoliša. Lokalizirana na točkasti izvor. Nije potrebna sanacija. Utjecaj na imovinu se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti. Nema utjecaj na društvo.
Male	Lokalizirana u granicama lokacije. Sanacija se može provesti u roku od mjesec dana od nastanka posljedice. Posljedice za imovinu se mogu neutralizirati primjenom mjera koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Lokaliziran privremeni utjecaji na društvo.
Srednje	Umjerna šteta u okolišu s mogućim opsežnim utjecajem. Sanacija u roku od jedne godine. Posljedice za imovinu su ozbiljne i zahtijevaju dodatne hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Lokaliziran dugoročni utjecaji na društvo.
Znatne	Znatna lokalna šteta u okolišu. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Posljedice za imovinu zahtijevaju izvanredne ili hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Propust u zaštiti ranjivih skupina društva. Dugoročni utjecaj na razini države.
Katastrofalne	Znatna šteta s vrlo opsežnim utjecajem. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Izgledi za potpunu sanaciju su ograničeni. Katastrofa koja može izazvati nefunkcionalnost imovine. Prosvjedi zajednice.

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

pa su stupnjevi rizika kako slijedi:

Stupanj rizika	
	Jako visok
	Visok
	Srednji
	Nizak

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

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

				OPSEG POSLJEDICE				
				BEZNAČAJNE	MANJE	SREDNJE	ZNATNE	KATASTROFALNE
				1	2	3	4	5
VJEROJATNOST/ IZGLEDI	5	GOTOVO SIGURNO	95 %					
	4	VJEROJATNO	80 %					
	3	SREDNJE VJEROJATNO	50 %		4, 14			
	2	MALO VJEROJATNO	20 %		9, 13			
	1	RIJETKO	5 %					

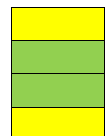
**Rizik br.**

**Opis rizika**

**Stupanj rizika**

4	Povećanje ekstremnih oborina
9	Porast razine mora
13	Poplave
14	Erozija tla

Srednji rizik
Nizak rizik
Nizak rizik
Srednji rizik



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

Obzirom na dobivene niske vrijednosti faktora rizika, može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja jer će utjecaj tijekom korištenja zahvata biti zanemariv. Srednji rizik prisutan je kod povećanja ekstremnih oborina te kod erozije tla (rizik br. 4 i 14), no svrha zahvata je sanacija korita bujice kako bi se, između ostalog, spriječila erozija i eventualno plavljenje uz tok bujice za vrijeme velikih kiša pa u tom smislu zahvat



predstavlja mjeru smanjenja utjecaja od klimatskih promjena. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

### 4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU

#### Utjecaji tijekom izgradnje

Najbliže zaštićeno područje prirode kao i najbliže područje ekološke mreže udaljeni su oko 415 m sjeveroistočno od lokacije zahvata. Ne očekuje se utjecaj zahvata kako na zaštićena područja prirode tako ni na područja ekološke mreže.

Procjenjuje se da će zahvat imati utjecaja na stanišne tipove E. Šume/C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice te I.5.2. Maslinici/C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice/D.3.1.1. Dračici. Iako prema izvodu iz Karte staništa Republike Hrvatske 2016. područje zahvata obuhvaća stanište E. Šume, uvidom u ortofoto i geodetski snimak lokacije zahvata vidljivo je da se zapravo radi o pojedinačnim stablima odnosno manjim sastojinama alepskog bora u kombinaciji s ostalim tipovima staništa kao što je C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice. Na dionici dugoj oko 804 m bit će izgrađene otvorene kinete, što će uz srednju širinu kinete<sup>5</sup> od oko 2 m značiti trajno zauzeće prethodno spomenutih staništa na površini od oko najviše 1.608 m<sup>2</sup>. Napominje se da se okolne parcele uz bujično korito koriste za stanovanje i/ili u poljoprivredi pa su na većem dijelu trase bujice već bili, obostrano u odnosu na tok bujice, izgrađeni kameni (ili betonski) podzidi radi zaštite parcela od erozije. Planirani zahvat dijelom je smješten unutar poprečnih profila određenih podzidima, a dijelom nije, pa je tako i utjecaj dijelom minimalan, a dijelom ipak vidljiv zbog zauzeća okolnih prirodnih staništa. Svakako se radi o prihvatljivom utjecaju zbog ograničene površine trajnog zauzeća prirodnih staništa i rasprostranjenosti tih staništa u širem području zahvata. Iako se jedno od spomenutih staništa, C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice, nalazi na listi ugroženih i rijetkih staništa Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), ovo stanište nije ni rijetko ni ugroženo na razini Hrvatske. Nadalje, na dionici dugoj oko 78 m bit će postavljene zatvorene kinete/propusti, koje se uglavnom ukopavaju ispod postojećih cesta pa ni u tom dijelu zahvat neće imati značajnijeg utjecaja na prirodna staništa. Čišćenje postojećih propusta bit će provedeno na dionicama dugim ukupno oko 67 m od čega se 56 m odnosi na neregulirano korito. Ako se pretpostavi da će se čišćenje obaviti u pojasu prosječne širine od oko 4 m, radi se o privremenom utjecaju na stanišne tipove E. Šume/C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice te I.5.2. Maslinici/C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice/D.3.1.1. Dračici na površini od oko 224 m<sup>2</sup>. Radi se o utjecaju privremenog karaktera budući da je za očekivati da će se vegetacija na predmetnoj lokaciji obnoviti u kratkom vremenu nakon obavljenog čišćenja. Imajući u vidu da se ovdje radi o čišćenju postojećeg korita na vrlo ograničenom prostoru omeđenom kamenim podzidom na jednoj „obali“ korita, utjecaj se može smatrati manje značajnim i kao takav prihvatljiv za okoliš.

Moguć je privremeni utjecaj na staništa E. Šume / C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci i I.5.2. Maslinici / C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice / D.3.1.1. Dračici, zbog pristupa području zahvata. Utjecaji na staništa zbog organizacije

<sup>5</sup> Radi jedostavnijeg izračuna uzeta prosječna širina kinete od 2 m na cijeloj duljini zahvata.

gradilišta, posebno u dijelu koji se odnosi na manipulativne površine, mogu se dodatno ublažiti dobrom organizacijom gradilišta, odnosno izvođenjem radova na način da se u što manjoj mjeri oštećuju okolna staništa te sanacijom radnog pojasa po završetku radova.

Za očekivati je da će životinjske ciljne vrste eventualno prisutne na lokaciji zahvata nakon početka radova izgradnje izbjegavati lokaciju zahvata. Valja naglasiti da se područje zahvata većim dijelom nalazi u blizini prometnica (lokalna cesta L67144 i državna cesta D8) i izgrađenog naselja te se može pretpostaviti da su životinje navikle na prisutnost ljudi i vozila. Utjecaj povećanih razina buke te povećanih emisija prašine i ispušnih plinova ocjenjuje se kao kratkotrajan i privremen utjecaj ograničen na vrijeme izvođenja radova tijekom dana, kada će se koristiti vozila i mehanizacija. Radi se o utjecajima privremenog karaktera i ograničenog opsega te kao takvima prihvatljivim za okoliš.

Zaključno, treba naglasiti da se radi o bujičnom vodotoku koji presušuje u suhom dijelu godine kada se i očekuje izvođenje radova. U tom smislu zahvat neće imati utjecaja na vrste povezane s vodenim staništima tijekom izvođenja radova.

### **Utjecaji tijekom korištenja**

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na prirodu. Zahvatom se radi na poboljšanju protočnosti korita te sprječavanju izlivanja vode iz potoka na okolne parcele. Treba naglasiti da se radi o bujičnom vodotoku koji presušuje u suhom dijelu godine.

## **4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME**

### **Utjecaji tijekom izgradnje**

Zahvat je planiran izvan područja šuma kojima upravljaju Hrvatske šume. Manji utjecaj na sastojinu alepskog bora moguć je prilikom izgradnje otvorene kinete na dionici od km 0+130 do km 0+187 glavnog toka. Utjecaj se svodi na eventualno uklanjanje nekoliko stabala. Mogući utjecaj može se smanjiti dobrom organizacijom gradilišta koja podrazumijeva izvođenje radova na način da se u što manjoj mjeri oštećuju okolne površine i prisutna vegetacija.

### **Utjecaji tijekom korištenja**

Tijekom korištenja zahvata doći će do pozitivnog utjecaja na okolne površine, a time i prisutne sastojine alepskog bora na dionici od km 0+130 do km 0+187 glavnog toka, zbog sprječavanja njihove erozije u zoni bujice Stomarica.

## **4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA POLJOPRIVREDNE POVRŠINE**

### **Utjecaji tijekom izgradnje**

U zoni zahvata prevladava tlo kartirano kao "Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvijska Rendzina na flišu (Iaporu)". Radi se o marginalno pogodnom tlu u smislu korištenja u poljoprivredi (P-3). Iz ortofoto snimka područja zahvata vidljivo je da se bujica Stomarica proteže dijelom između kuća, a dijelom kroz poljoprivredne površine, vinograde i maslinike. Na dionici dugoj oko 804 m bit će izgrađene otvorene kinete, no ne može se govoriti o značajnijem zauzeću poljoprivrednih površina jer se zahvat planira unutar granica javnog vodnog dobra. Nadalje, na dionici dugoj oko 78 m bit će postavljene zatvorene

kinete/propusti, koje se većim dijelom ukopavaju ispod postojećih cesta pa ni u tom dijelu zahvat neće imati značajnijeg utjecaja na poljoprivredne površine.

Uz dobru organizaciju gradilišta koja podrazumijeva izvođenje radova na način da se u što manjoj mjeri oštećuju okolne površine te sanacijom radnog pojasa po završetku radova, utjecaji koji se mogu javiti tijekom izgradnje zahvata smatraju se manje značajnima. Neizravni privremeni utjecaj tijekom građenja odnosi se na eventualna onečišćenja okolnog tla zbog emisije ispušnih plinova građevinskih strojeva i vozila, no i ovaj utjecaj je prihvatljiv s obzirom na ograničeno trajanje izgradnje zahvata.

#### **Utjecaji tijekom korištenja**

Tijekom korištenja zahvata doći će do pozitivnog utjecaja na okolne poljoprivredne površine zbog sprječavanja njihove erozije u zoni bujice Stomarica.

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

Zahvat neće imati utjecaja na registrirana kulturna dobra. Iz Prostornog plana uređenja Općine Brela (Službeno glasilo Općine Brela 01/08, 05/16, 06/16, 02/17 i 05/17), kartografski prikaz 3B Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – uvjeti korištenja – područja posebnih uvjeta korištenja – kulturna dobra s ucrtanim područjem zahvata (Slika 3.2.2-4.), vidljivo je da se rubni dio ruralne cjeline Šošići (Banja), kulturnog dobra predloženog za zaštitu u kategoriji povijesne graditeljske cjeline, nalazi u blizini zone zahvata, no dobro neće biti ugroženo izgradnjom i korištenjem planiranog zahvata.

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

#### **Utjecaji tijekom izgradnje**

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata koji će privremeno promijeniti vizualnu i estetsku kvalitetu krajobraza u zoni izvedbe radova. Utjecaj je lokalnog i kratkoročnog karaktera te karakterističan isključivo za vrijeme trajanja pripreme i izgradnje zahvata. Mogući negativni utjecaji na okolnu vegetaciju mogu se smanjiti dobrom organizacijom gradilišta – izvođenjem radova na način da se u što manjoj mjeri oštećuju okolna staništa.

#### **Utjecaji tijekom korištenja**

Očekuje se pozitivan utjecaj zahvata na krajobraz budući da je zahvatom predviđeno uređenje korita koje je dosad sporadično uređivano kad su građene okolne kuće i pristupne ceste te uređivane poljoprivredne površine – vinogradi i maslinici. Pozitivan utjecaj očituje se u oblaganju korita kamenom i čišćenju njegovih zatrpanih i zaraslih dijelova u urbaniziranom području. Ipak, imajući u vidu vrlo ograničene gabarite bujičnog korita, radi se o pozitivnom utjecaju manjeg značaja.

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

##### Utjecaji tijekom izgradnje

Glavni tok kanaliziran je ispod Ulice Stjepana Radića (L67144) postojećim propustom (stac. km 0+527,11 do stac. km 0+552,66). Pritok 1 prolazi ispod ulice Podraće kroz sandučasti AB propust koji je projektiran na stac. km 0+227,75 do stac. u km 0+233,25. Za prolaz Pritoka 2 ispod ulice Podraće projektirana je sandučasta kineta od stac. u km 0+158,05 do stac. u km 0+205,70. Nadalje, glavni tok u svom južnom dijelu prolazi ispod ulice Podraće postojećim propustima na stac. km 0+180,27 do stac. km 0+193,67 te na stac. km 0+106,01 do stac. km 0+130,10. Tijekom izgradnje zahvata ne očekuje se utjecaj na prometnice, no očekuje se utjecaj na prometne tokove na spomenutim cestama zbog pristupa lokacijama izvođenja radova. Kako bi se ovaj utjecaj smanjio na prihvatljivu mjeru, izvođenje radova obavljat će se izvan turističke sezone.

##### Utjecaji tijekom korištenja

Zahvat neće imati utjecaja na prometnice i prometne tokove tijekom korištenja.

#### 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). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednost od 45 dB(A) u zoni mješovite pretežito stambene namjene. Iznimno dopušteno je prekoračenje navedenih dopuštenih razina buke za 10 dB(A), u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć, odnosno dva dana tijekom razdoblja od trideset dana<sup>6</sup>. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom (članci 5. i 17.), utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

##### Utjecaji tijekom korištenja

Zahvat neće imati utjecaja na razinu buke 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, 14/19). Radi

<sup>6</sup> O slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke izvođač radova obavezan je pisanim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju, a taj se slučaj mora i upisati u građevinski dnevnik (Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04).

se o manjim količinama otpada koje će se moći zbrinuti unutar postojećih sustava gospodarenja otpadom.

**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 odnosno parkiralište i servisna površina za vozila i strojeve koji sudjeluju u izvođenju radova
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
<b>15</b>	<b>OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN</b>	Gradilište
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
<b>17</b>	<b>GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)</b>	Gradilište
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
<b>20</b>	<b>KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE</b>	Gradilište, uključivo gradilišni ured
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 02	otpad iz vrtova i parkova	
20 03	ostali komunalni otpad	

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zahvat kao posljedicu nema nastajanje otpada tijekom korištenja.

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

##### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U zoni izgradnje zahvata radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Riječ je o prihvatljivom i kratkotrajnom utjecaju lokalnog karaktera koji prestaje po završetku radova.

##### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Najznačajniji očekivani utjecaj na stanovništvo je pozitivan jer će se zahvatom spriječiti erozija i plavljenje u zoni bujice Stomarica te će se povećati protočnost korita i osigurati siguran prihvrat oborinskih voda.



#### 4.12. OBILJEŽJA UTJECAJA

**Tablica 4.12-1.** Pregled mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš

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

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

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica te zaštite od opterećenja okoliša, kao i iz drugih područja koja se tiču gradnje u hidrotehnici.

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.

## 6. IZVORI PODATAKA

### Projekti i studije

1. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, mrežna stranica  
<http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
2. European Environment Agency. Mrežne stranice. Dostupno na: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/precipitation-extremes-in-europe-3/assessment>. Pristupljeno: 06.06.2019.
3. Europska komisija. 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš.
4. Europska komisija. 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.
5. Geoprojekt d.d. 2019. Idejni projekt uređenja bujice Stomarica u Brelima.
6. HAK. Mrežne stranice dostupne na <https://map.hak.hr>. Pristupljeno: 08.06.2019.
7. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Ekološka mreža Natura 2000. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 14.06.2019.
8. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Karta staništa. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 14.06.2019.
9. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Središnji registar prostornih jedinica. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 14.06.2019.
10. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 14.06.2019.
11. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. ENVI atlas okoliša - Priroda. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 14.06.2019.
12. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. ENVI atlas okoliša – Pedosfera i litosfera. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 10.06.2019.
13. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. Dostupno na <http://javni-podaci.hrsume.hr/>. Pristupljeno: 10.06.2019.
14. Hrvatske vode. 2018. Glavni provedbeni plan obrane od poplava.
15. Hrvatske vode. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016-2021. Priređeno: lipanj 2019.
16. Hrvatske vode. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja>. Pristupljeno: 11.06.2019.
17. Ljubenkov, I. 2017. Prijelazni instrument, Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama: Upravljanje vodnim i morskim resursima. Radionica 03.04.2017., Dubrovnik.
18. Marinčić, S., B. Korolija & Ž. Majcen. 1976. Osnovna geološka karta SFRJ, M 1:100.000, list Omiš, K 33-110. Institut za geološka istraživanja, Zagreb.
19. Marinčić, S., B. Korolija, P. Mamužić, N. Magaš, Ž. Majcen, M. Brkić & Đ. Benček. 1977. Tumač za list Omiš, K 33-22. Institut za geološka istraživanja, Zagreb.
20. Ministarstvo kulture RH. Registar kulturnih dobara. Dostupno na <http://www.min-kulture.hr>. Pristupljeno: 16.06.2019.

21. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE). 2018. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).
22. Županijska uprava za ceste Split. Mrežne stranice. Dostupno na <https://www.zuc-split.hr/>. Pristupljeno: 08.06.2019.
23. , K., M. Gajić-Čapka, M. Perčec Tadić, M. Vučetić, J. Milković, A. Bajić, K. Cindrić, L. Cvitan, Z. Katušin, D. Kaučić, T. Likso, E. Lončar, Ž. Lončar, D. Mihajlović, K. Pandžić, M. Patarčić, L. Srnec & V. Vučetić. 2008. Klimatski atlas Hrvatske 1961-1990., 1971-2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.

### **Prostorno-planska dokumentacija**

1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13 i 147/15),
2. Prostorni plan uređenja Općine Brela (Službeno glasilo Općine Brela 01/08, 05/16, 06/16, 02/17 i 05/17).

### **Propisi i odluke**

#### 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, 14/19)

#### 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, 114/18)

#### 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, 39/19)

#### 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, 90/18)

#### Okoliš općenito

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)

#### Otpad

1. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
2. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19)

## Vode

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 o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18)
5. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)

## Zrak

1. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
2. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)



## 7. PRILOG

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



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 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 „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
  12. 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 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/1-351-02/17-08/27, 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/1-351-02/17-08/27, 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 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).

**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</b> <b>izdavanje suglasnosti</b> <b>za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/18-08/16;</b> <b>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 Erdelcz, 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 Erdelcz, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu temeljnog izvješća	dr.sc. Anita Erdelcz, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
9. Izrada programa zaštite okoliša	dr.sc. Anita Erdelcz, 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 Erdelcz, dipl. ing. građ.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	dr.sc. Anita Erdelcz, 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 Erdelcz, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
14. Izrada situacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.	dr.sc. Anita Erdelcz, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti	dr.sc. Anita Erdelcz, 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 Erdelcz, dipl. ing. građ.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU EcoLabel	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom. dr.sc. Anita Erdelcz, 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 Erdelcz, dipl. ing. građ.	Andriano Petković, dipl. ing. građ.