

datum /ožujak, 2024.

nositelj zahvata /HRVATSKE VODE

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE
UTJECAJA NA OKOLIŠ, ZAHVAT: REKONSTRUKCIJA ZIDA U
OBROVCU, ZADARSKA ŽUPANIJA**



<i>Nositelj zahvata:</i>	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10 000 Zagreb
<i>Ovlaštenik:</i>	DVOKUT-ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10000 Zagreb
<i>Naziv dokumenta:</i>	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ, ZAHVAT: REKONSTRUKCIJA ZIDA U OBROVCU, ZADARSKA ŽUPANIJA
<i>Oznaka narudžbenice:</i>	
<i>Verzija:</i>	Za pokretanje postupka OPUO
<i>Datum:</i>	ožujak, 2024.
<i>Poslano:</i>	29.2.2024.



SADRŽAJ

1. UVOD	5
2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	7
3. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	8
3.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE	8
3.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	8
3.2.1. OPIS POSTOJEĆEG STANJA.....	9
3.3. VARIJANTNA RJEŠENJA	12
3.3.1. VARIJANTA 1	14
3.3.2. VARIJANTA 2	16
3.3.3. VARIJANTA 3	19
3.3.4. ODABRANO TEHNIČKO RJEŠENJE.....	21
3.4. RAZMATRANA VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	22
3.5. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	22
3.6. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	23
3.7. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	23
4. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	24
4.1. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	24
4.2. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ	25
4.2.1. KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI.....	25
4.2.1. KLIMATSKE PROMJENE	26
4.2.2. KVALITETA ZRAKA	30
4.2.3. NASELJA I STANOVNIŠTVO	32
4.2.4. VODE I VODNA TIJELA.....	33
4.2.5. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE.....	42
4.2.6. BIORAZNOLIKOST.....	44
4.2.7. EKOLOŠKA MREŽA.....	46
4.2.8. TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	69
4.2.9. KRAJOBRAZ	69
4.2.10. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	72
4.2.11. PROMETNE ZNAČAJKE	74
4.2.12. ŠUMARSTVO I LOVSTVO	75
4.2.13. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE.....	77
4.3. SAŽETI OPIS UTJECAJA	78

4.3.1. KLIMATSKE PROMJENE	78
4.3.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA.....	84
4.3.3. UTJECAJ NA NASELJA I STANOVNIŠTVO.....	85
4.3.4. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	85
4.3.5. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	86
4.3.6. UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST.....	87
4.3.7. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU	87
4.3.8. UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	88
4.3.9. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	88
4.3.10. UTJECAJ NA PROMET	89
4.3.11. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	89
4.3.12. UTJECAJ OD POVEĆANE RAZINE BUKE.....	89
4.3.13. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE.....	90
4.3.14. GOSPODARENJE OTPADOM.....	91
4.3.15. UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA	92
4.4. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	93
4.5. KUMULATIVNI UTJECAJ	93
5. MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	94
5.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	94
6. IZVORI PODATAKA	95
6.1. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA	95
6.2. POPIS LITERATURE	95
6.3. POPIS PRAVNIH PROPISA.....	97
7. DODACI	99

GRAFIČKI PRIKAZI

Grafički prikaz 1-1: Šire područje zahvata	6
Grafički prikaz 3-1: Prikaz lokacija na fotografiji.....	9
Grafički prikaz 3-2: Razlike razine krune postojećeg zida u odnosu na zaobalje	13
Grafički prikaz 3-3: Mobilni sustavi zaštite od poplava vezani za fiksnu lokaciju (izvor: mdpi.com geosciences)	14
Grafički prikaz 3-4: Situacija varijante 1	15
Grafički prikaz 3-5: Shematski poprečni presjek nadogradnje zida na dionici 1	15
Grafički prikaz 3-6: Shematski poprečni presjek nadogradnje zida na dionici 2	16
Grafički prikaz 3-7: Situacija varijante 2	17
Grafički prikaz 3-8: Shematski poprečni presjek nadogradnje zida na dionici 1	18
Grafički prikaz 3-9: Shematski poprečni presjek nadogradnje zida na dionici 2	18
Grafički prikaz 3-10: Situacija varijante 3	20
Grafički prikaz 3-11: Shematski poprečni presjeci nadogradnje zida na dionici 1	20
Grafički prikaz 3-12: Shematski poprečni presjeci nadogradnje zida na dionici 2	21
Grafički prikaz 3-13: Situacija odabranog rješenja	22
Grafički prikaz 4-1: Lokacija zahvata na digitalnoj ortofotografskoj podlozi	24
Grafički prikaz 4-2: Klimadijagram meteorološke postaje Knin za razdoblje 1995. – 2022.	26
Grafički prikaz 4-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Knin za razdoblje 1995. – 2022.....	27
Grafički prikaz 4-4: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)	28
Grafički prikaz 4-5: Srednje ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Knin za razdoblje 1995. – 2022.	29
Grafički prikaz 4-6: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)	29
Grafički prikaz 4-7: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crvena točka označava šire područje zahvata.....	31
Grafički prikaz 4-8: Topografska karta šireg područja s ucrtanim vodotocima	33
Grafički prikaz 4-9: Područja potencijalno značajnih rizika od poplave.....	36
Grafički prikaz 4-10: Površinska vodna tijela	37
Grafički prikaz 4-11: Podzemno vodno tijelo.....	41
Grafički prikaz 4-12: Zaštićena područja prirode na širem području zahvata	43
Grafički prikaz 4-13: Lokacija planiranog zahvata unutar rezervata biosfere	44
Grafički prikaz 4-14: Karta staništa šireg obuhvata planiranog zahvata	45
Grafički prikaz 4-15: Izvod iz karte ekološke mreže šireg područja	47

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ, ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA ZIDA U OBROVCU, ZADARSKA ŽUPANIJA

Grafički prikaz 4-16: Položaj planiranog zahvata u odnosu na najbliža područja ekološke mreže	48
Grafički prikaz 4-17: Položaj lokacije zahvata unutar krajobrazne regionalizacije	70
Grafički prikaz 4-18: Prikaz područja planiranog zahvata	71
Grafički prikaz 4-19: Izgrađeni krajobraz	71
Grafički prikaz 4-20: Rijeka Zrmanja	72
Grafički prikaz 4-21: Mreža prometnica na užem području zahvata	74
Grafički prikaz 4-22: Šumske površine u okolici obuhvata zahvata	75
Grafički prikaz 4-23: Lovište na području obuhvata zahvata	76
Grafički prikaz 4-24: Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata u noćnoj slici područja	77

TABLICE

Tablica 4-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količine oborina [mm] na meteorološkoj postaji Knin za razdoblje 1995.-2022.	25
Tablica 4-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima	32
Tablica 4-3: Kvaliteta zraka na postaji za mjerenje kvalitete zraka Polača u 2022. godini	32
Tablica 4 Usporedba rezultata proračuna vjerojatnosti pojavljivanja maksimalnih godišnjih vodostaja	34
Tablica 4-5: Karakteristike vodnog tijela JKP023, Zrmanja.	38
Tablica 4-6: Stanje vodnog tijela CDR00046_011961, Gračev potok	38
Tablica 4-7: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JKGN-07, ZRMANJA.	41
Tablica 4-8: Ciljni stanišni tipovi POVS HR4000030 Novigradsko i Karinsko more	49
Tablica 4-9: Ciljne vrste, staništa i ciljevi očuvanja PPOVS HR2000641 Zrmanja	50
Tablica 4-10: Ciljne vrste područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000022 Velebit	52
Tablica 4-11: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit	57
Tablica 4-12. Tip tla na području planiranog zahvata	69
Tablica 4-13: Popis elemenata kulturno-povijesne baštine unutar Grada Obrovac	72
Tablica 4-14: Procjena ugljičnog otiska za vrijeme izgradnje zahvata	79
Tablica 4-15: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene	80
Tablica 4-16: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	80
Tablica 4-17: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	82
Tablica 4-18: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene	82
Tablica 4-19: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene	83
Tablica 4-20. Najviše dopuštene ocjenске razine buke u otvorenom prostoru	90
Tablica 4-21. Popis grupa i vrsta otpada prema ključnim brojevima za koji se predviđa da će nastati tijekom izgradnje zahvata	91

1. UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je rekonstrukcija zida u Obrovcu na rijeci Zrmanji, Zadarska županija.

Postojeći obrambeni zid duljine 340 m, izgrađen je 2008. godine u centru Obrovca u svrhu obrane od poplava. Kota krune zida odgovara razini +266 cm na vodomjernoj postaji Obrovac koja se nalazi neposredno uz zid. Uslijed poplavnog događaja na dan 14.5.2023. zabilježen je novi maksimalni vodostaj rijeke Zrmanje u Obrovcu od +318 cm na vodomjernoj postaji koji je uzrokovao plavljenje dijela Obrovca neposredno uz rijeku Zrmanju.

Slijedom navedenog te budući da predmetni obrambeni zid štiti urbane površine grada Obrovca, kao optimalno tehničko rješenje projektirano je nadvišenje postojećeg zida.

Za predmetni zahvat potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), Prilogu III - popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu, točka: 2.2. *Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale.*

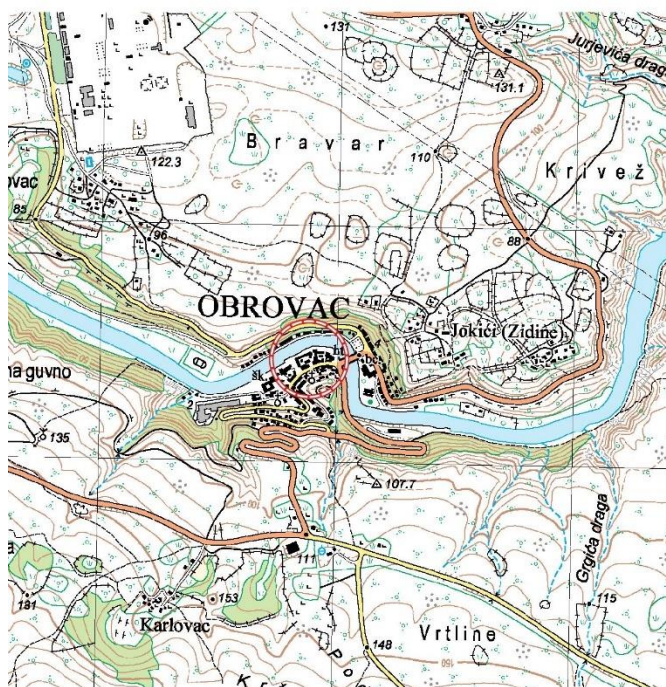
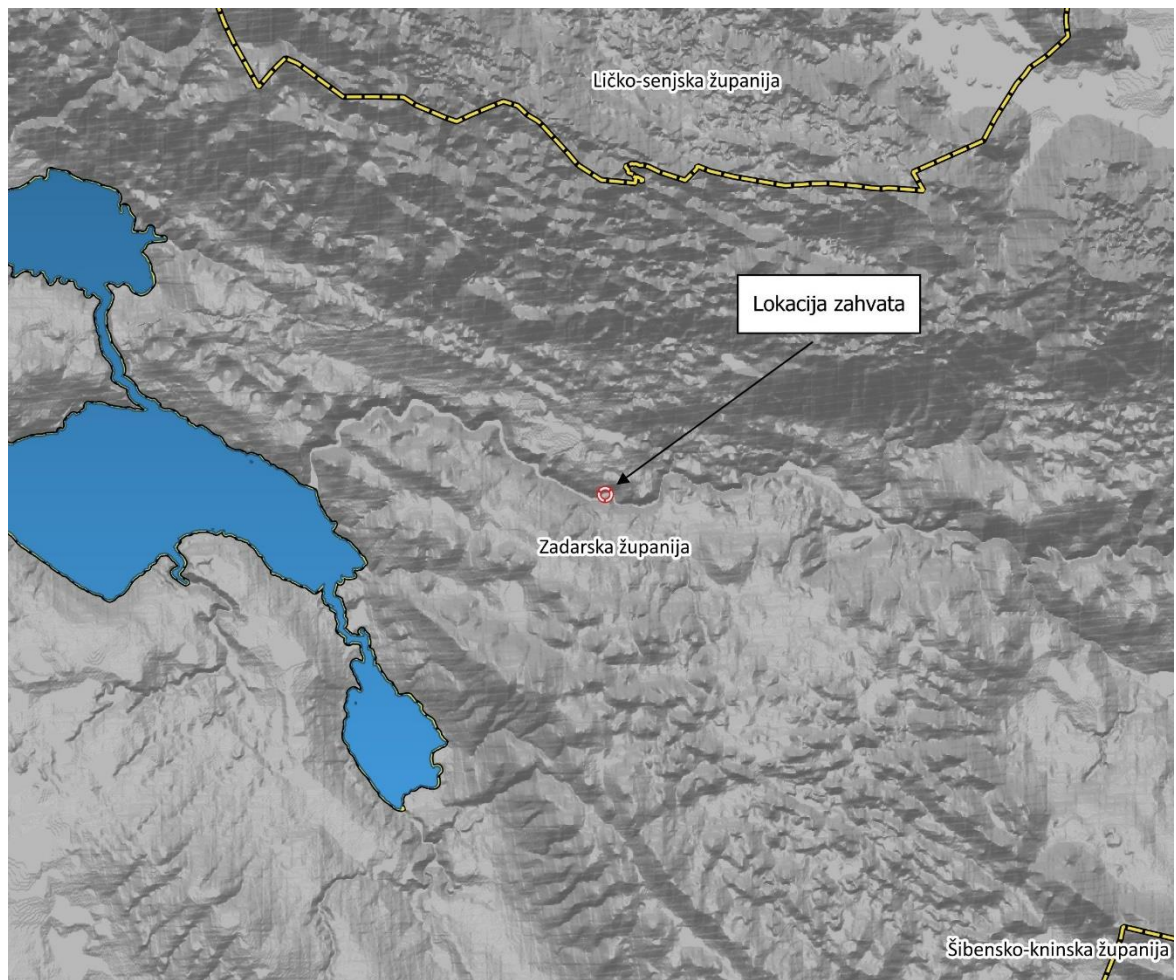
Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Nositelj zahvata su HRVATSKE VODE, a izrada Elaborata ugovorena je kako bi se sukladno članku 27. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, ocijenilo je li za predmetni zahvat potrebno (ili nije potrebno) provesti procjenu utjecaja na okoliš.

Predmetni elaborat izrađen je temeljem Elaborata rekonstrukcije zida u Obrovcu na rijeci Zrmanji (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, Oznaka projekta: 255-194/2023, siječanj 2024.).

Šire područje zahvata prikazano je grafičkim prikazom u nastavku.





Grafički prikaz 1-1: Šire područje zahvata

Izvor podataka: Elaborat rekonstrukcije zida u Obrovcu na rijeci Zrmanji (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, Oznaka projekta: 255-194/2023, siječanj 2024.), DGU WMS TK

2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke:	Hrvatske vode Ulica grada Vukovara 220 10 000 Zagreb Vodnogospodarski odjel za slivove južnog Jadrana Vukovarska 35 21 000 Split
Matični broj:	MB: 1209361 OIB: 28921383001
Odgovorna osoba:	Ivan Peša, dipl.ing.građ.
Telefon:	023 221 800



3. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

3.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE

Za predmetni zahvat, potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš sukladno Prilogu III., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), točka:

2.2. Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale

3.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA¹

Tehničkim rješenjem preporuča se nadvišenje postojećeg obrambenog zida u Obrovcu koja u dogovoru projektanata s Hrvatskim vodama iznosi približno 70 cm.

Varijantna rješenja definirana su s obzirom na način osiguranja preporučenog nadvišenja, i to:

- Varijanta 1 – postavljanje montažno-demontažnog zida na krunu postojećeg zida
- Varijanta 2 – podizanje visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom
- Varijanta 3 – kombinacija varijanti 1 i 2

Radi mogućnosti ocjene utjecaja varijantnih rješenja na vizure samog užeg centra grada Obrovca, kojeg je i postojeći obrambeni zid s pripadajućom šetnicom dio, na slici u nastavku su prikazane razlike razine krune postojećeg zida u odnosu na zaobalje (u većem dijelu se radi o kolniku kojim voze ili su parkirani automobili).

Možemo vidjeti na dionici 1, duljine približno 290 m, koja je naznačena crvenim tekstom, da je na njoj približna razina krune izvedenog obrambenog zida $H = 2.00$ m n.m. (prema HVR571). Visina zida u odnosu na zaobalje na najuzvodnijem dijelu ove dionice od mosta do prve krivine je u rasponu 20-60 cm. Na preostalom dijelu dionice ona iznosi oko 80 cm.

Na dionici 2, duljine približno 55 m, koja je naznačena plavim tekstom približna razina krune izvedenog obrambenog zida iznosi $H = 1.87$ m n.m. (prema HVR571). Visina zida u odnosu na zaobalje je u rasponu 50-60 cm.

¹ Izvor: Elaborat rekonstrukcije zida u Obrovcu na rijeci Zrmanji (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, Oznaka projekta: 255-194/2023, siječanj 2024.)



3.2.1. OPIS POSTOJEĆEG STANJA



Grafički prikaz 3-1: Prikaz lokacija na fotografiji

Izvor: Elaborat rekonstrukcije zida u Obrovcu na rijeci Zrmanji (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, Oznaka projekta: 255-194/2023, siječanj 2024.)

Lokacija 1 nalazi se približno na sredini dionice zida. Zid je na ovom dijelu visine 80-ak cm u odnosu na zaobalje (kolnik na kojem vidimo parkirane automobile).



Fotografija 3-1: Lokacija 1

Izvor: Elaborat rekonstrukcije zida u Obrovcu na rijeci Zrmanji (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, Oznaka projekta: 255-194/2023, siječanj 2024.)

Lokacija 2 nalazi se na uzvodnom kraju dionice zida. Zid je na ovom dijelu nešto niži u odnosu na zaobalje (do 50 cm).



Fotografija 3-2: Lokacija 2.

Izvor: Elaborat rekonstrukcije zida u Obrovcu na rijeci Zrmanji (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, Oznaka projekta: 255-194/2023, siječanj 2024.)

Lokacija 3 nalazi se na nizvodnom kraju dionice zida. Zid je na ovom dijelu manjih dimenzija te „uvučen“ o odnosu na zid u nastavku. Njegova visina u odnosu na zaobalje iznosi 50-ak cm.



Fotografija 3-3: Lokacija 3

Izvor: Elaborat rekonstrukcije zida u Obrovcu na rijeci Zrmanji (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, Oznaka projekta: 255-194/2023, siječanj 2024.)

Kao što je već u uvodu spomenuto, uslijed poplavnog događaja 14.5.2023. zabilježen je novi maksimalni vodostaj rijeke Zrmanje u Obrovcu od +318 cm na vodomjernoj postaji. Radi se o vodostaju koji je za čak 56 cm viši od ranijeg maksimalnog vodostaja (+262 cm iz 2010. godine).

Znatne oborine na slivu rijeke Zrmanje su zabilježene 13.5.2023. (78 mm izmjereno na meteorološkoj postaji Gračac) i 14.5.2023. (256 cm). Osim poplava u Obrovcu uzrokovale su i značajne poplave u Gračacu (na Gračačkoj visoravni).

U nastavku se prilažu slike iz Obrovca nastale pri poplavnom događaju 14.5.2023. (izvor: vecernji.hr).



Fotografija 3-4: Obrovac 14.5.2023.

Izvor: vecernji.hr

3.3. VARIJANTNA RJEŠENJA

Tehničkim rješenjem predviđa se nadvišenje postojećeg obrambenog zida u Obrovcu koja u dogovoru projektanata s Hrvatskim vodama iznosi približno 70 – 80 cm.

Varijantna rješenja definirana su s obzirom na način osiguranja preporučenog nadvišenja, i to:

- Varijanta 1 – postavljanje montažno-demontažnog zida na krunu postojećeg zida
- Varijanta 2 – podizanje visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom
- Varijanta 3 – kombinacija varijanti 1 i 2

Na grafičkom prikazu u nastavku su prikazane razlike razine krune postojećeg zida u odnosu na zaobalje (u većem dijelu se radi o kolniku kojim voze ili su parkirani automobili).

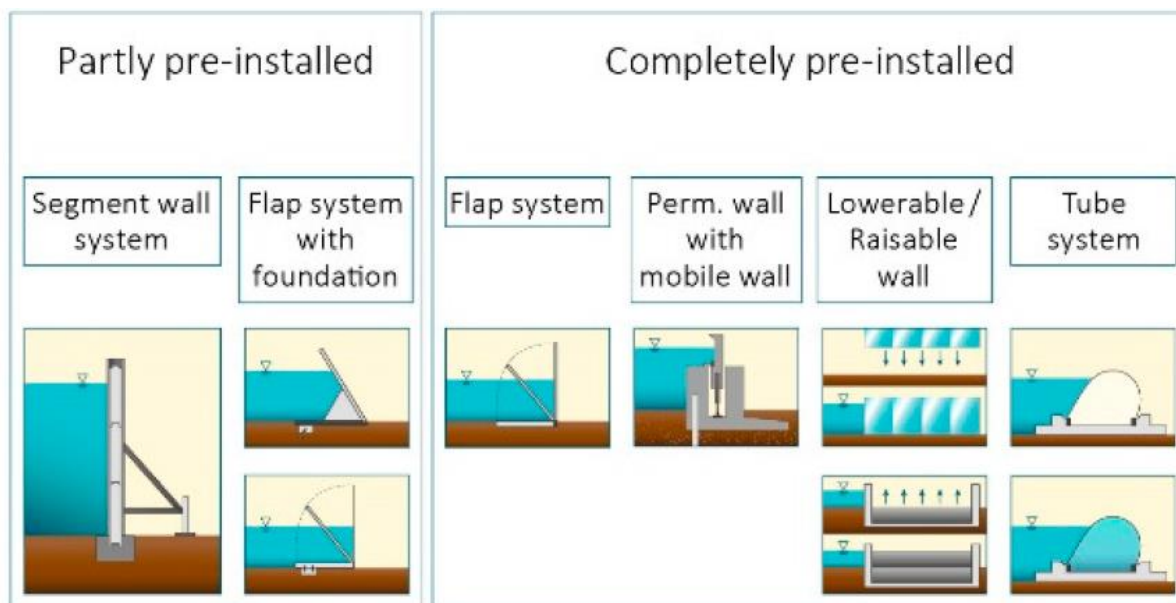
Na dionici 1, duljine približno 290 m, koja je naznačena crvenim tekstom, približna razina krune izvedenog obrambenog zida je $H = 2.00$ m n.m. (prema HVR571). Visina zida u odnosu na zaobalje na najuzvodnijem dijelu ove dionice od mosta do prve krivine je u rasponu 20-60 cm. Na preostalom dijelu dionice ona iznosi oko 80 cm.

Na dionici 2, duljine približno 55 m, koja je naznačena plavim tekstom približna razina krune izvedenog obrambenog zida iznosi $H = 1.87$ m n.m. (prema HVR571). Visina zida u odnosu na zaobalje je u rasponu 50-60 cm.



3.3.1. VARIJANTA 1

Varijanta 1 predviđa postavljanje montažno-demontažnog zida na krunu postojećeg zida. Radi se o djelomično predinstaliranom segmentnom zidu koji je izabran među dostupnim mobilnim sustavima zaštite od poplava koji su vezani za fiksnu lokaciju (prikazani na grafičkom prikazu u nastavku). Pretpostavka je da je odabranu vrstu zida jedinu moguće kombinirati s postojećim obrambenim zidom na lokaciji.



Grafički prikaz 3-3: Mobilni sustavi zaštite od poplava vezani za fiksnu lokaciju (izvor: mdpi.com geosciences)

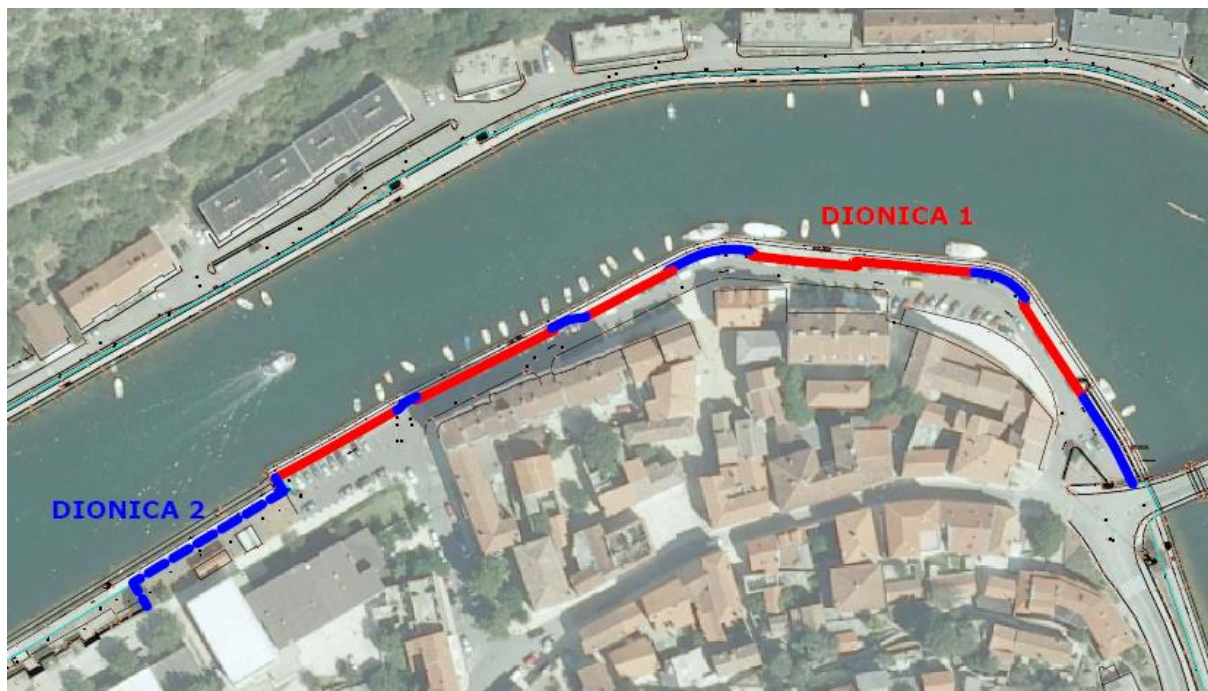
Radi se o segmentnom zidu koji se sastoji od grednih elemenata (najčešće aluminijskih) koji se umeću između predinstaliranih pričvrstnih profila ili stupova. Postavljanje i montaža grednih elemenata obrambenog zida je na principu pera i utora te je iste potrebno postaviti prije nailaska vodnog vala. Po prolasku vodnog vala gredni elementi zida se uklanjaju i skladište, za što je potrebno osigurati adekvatni prostor. Primjeri ovakvog zida i način skladištenja su prikazani na slici u nastavku.



Fotografija 3-5: Primjer montažno-demontažnog zida

Varijantom 1 se predviđa postavljanje montažno-demontažnog zida duž skoro cijele dužine postojećeg zida (na grafičkom prikazu u nastavku prikazano crvenom bojom) osim u krivinama te samog početka i

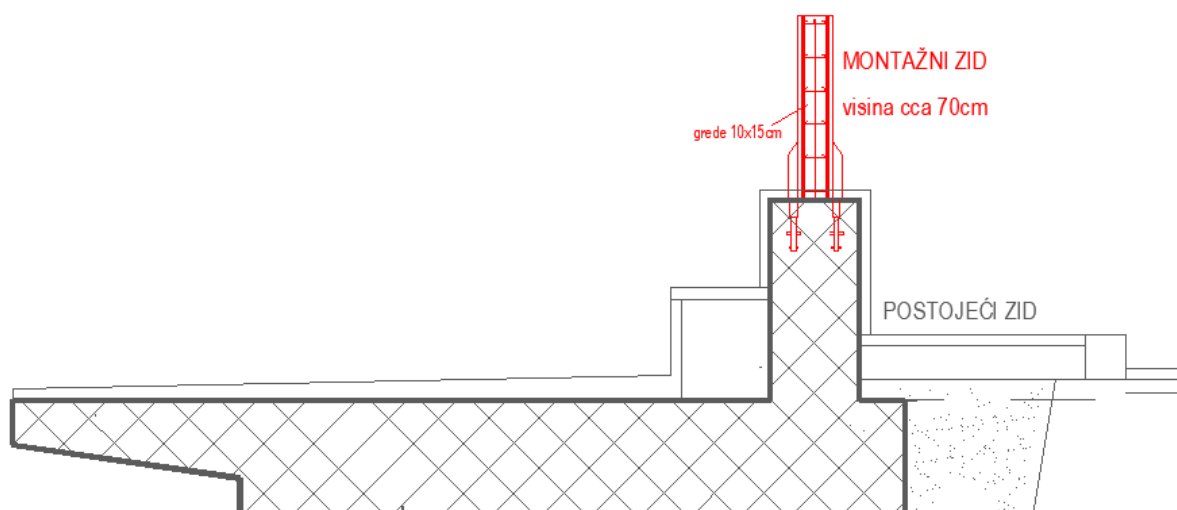
kraja zida, koji bi se izveli podizanjem visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom (na grafičkom prikazu u nastavku prikazano plavom bojom).



Grafički prikaz 3-4: Situacija varijante 1

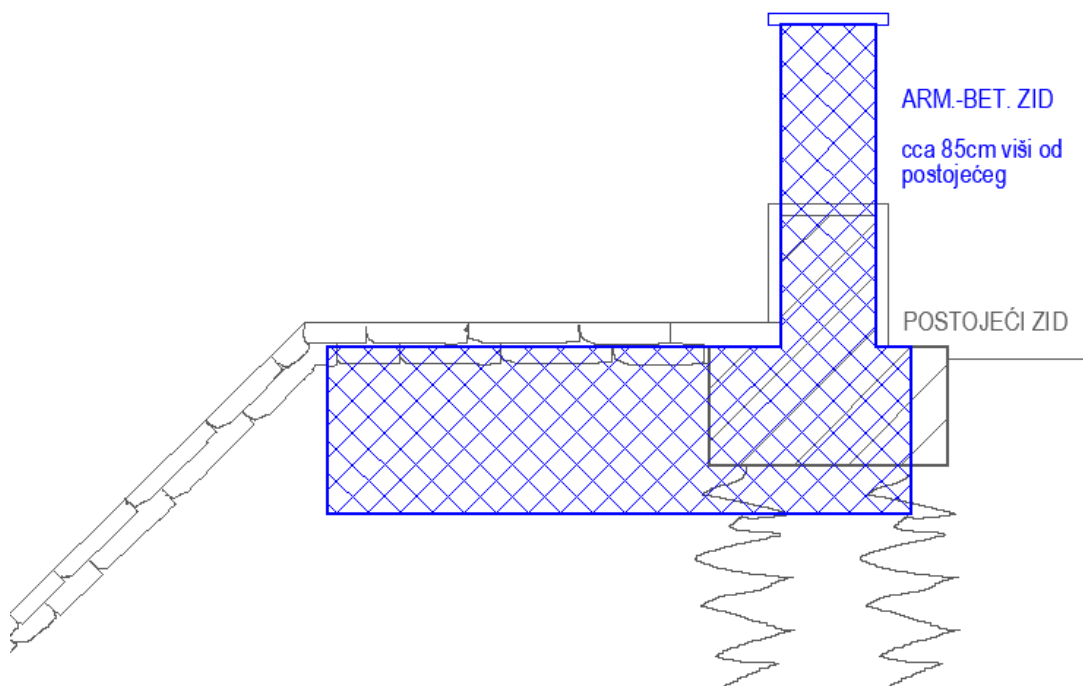
Također, izdvajaju se dionica 1 zida koja se odnosi na veći dio zida predviđenog za rekonstrukciju (na slici naznačena punom linijom), na kojoj je približna razina krune izvedenog obrambenog zida $H = 2.00$ m n.m. (prema HVR571) te dionica 2 zida koja se odnosi na manji najnižvodniji dio zida predviđenog za rekonstrukciju (na slici naznačena crtkanom linijom), na kojoj je približna razina krune izvedenog obrambenog zida $H = 1.87$ m n.m. (prema HVR571).

Na dionici 1 bi se izveo montažno-demontažni zid približne visine 70 cm. Shematski poprečni presjek nadogradnje zida na dionici 1 je prikazan na grafici u nastavku.



Grafički prikaz 3-5: Shematski poprečni presjek nadogradnje zida na dionici 1

Na dionici 2 bi se izvelo podizanje visine postojećeg zida novom armirano-betonskom konstrukcijom (zbog uvjeta stabilnosti konstrukcije) za približno 85 cm u odnosu na postojeći zid. Shematski poprečni presjek podizanja visine zida na dionici 2 je prikazan na grafici u nastavku.



Grafički prikaz 3-6: Shematski poprečni presjek nadogradnje zida na dionici 2

Pretpostavka je da bi ova varijanta imala najmanji utjecaj na vizure urbanog središta grada odnosno da je estetski najprihvatljivija.

Međutim, postavljanje montažno-demontažnog zida traži dobru osposobljenost sudionika u obrani od poplava te promptno reagiranje uslijed ugroze od poplava. Dakle, znatno ovisi i o ljudskom faktoru.

3.3.2. VARIJANTA 2

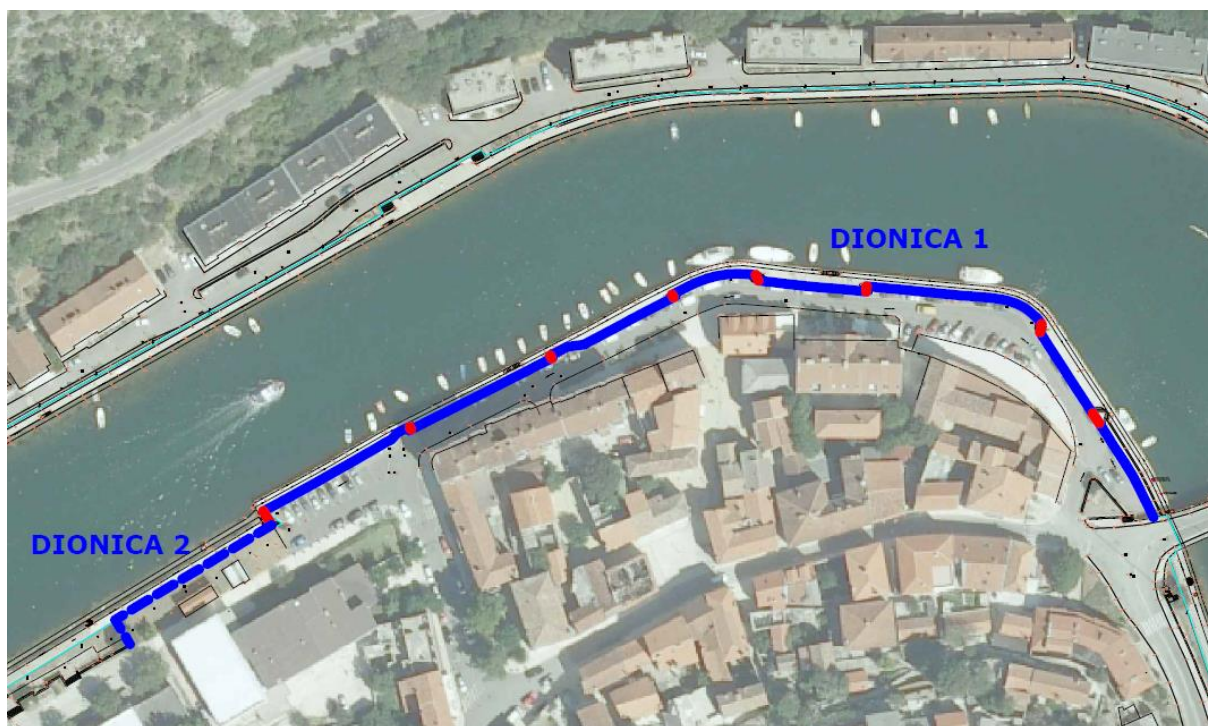
Varijanta 2 predviđa podizanje visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom (zidom).

Valja imati na umu da će i za ovu varijantu, na lokacijama većine izgrađenih stepenica duž postojećeg zida (zbog ograničenog prostora vrlo vjerojatno neće biti dovoljno prostora za smještaj novih stepenica) biti potrebno ugraditi montažno-demontažne barijere. Radi se o sustavu vrlo sličnom segmentnom zidu iz varijante 1, gdje se gredni elementi (najčešće aluminijskih) umeću između predinstaliranih pričvrstnih profila koji su ugrađeni u okolne zidove. Postavljanje i montaža grednih elemenata barijere je na principu pera i utora te je iste potrebno postaviti prije nailaska vodnog vala. Po prolasku vodnog vala gredni elementi barijere se uklanjaju i skladište, za što je potrebno osigurati adekvatni prostor. Primjer ovakvih montažno-demontažnih barijera je prikazani na slici u nastavku.



Fotografija 3-6: Primjer montažno-demontažne barijere

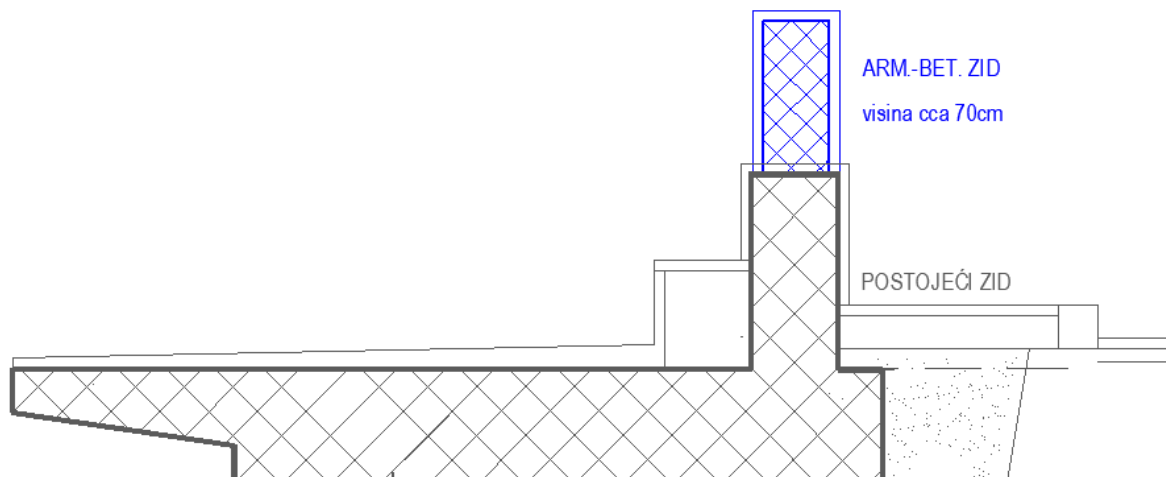
Varijantom 2 se predviđa podizanje visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom duž skoro cijele dužine postojećeg zida (na slici u nastavku prikazano plavom bojom) osim na mjestima izgrađenih stubišta duž zida gdje bi se ugradile montažno-demontažne barijere (na grafici u nastavku prikazano crvenom bojom).



Grafički prikaz 3-7: Situacija varijante 2

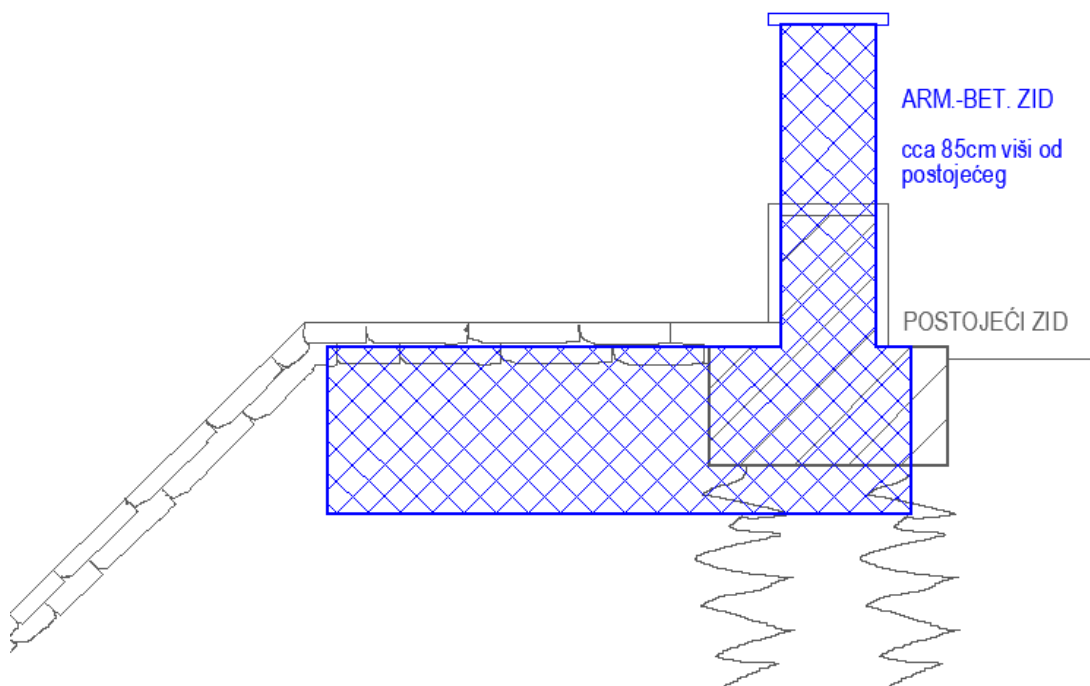
Opet se izdvajaju dionica 1 zida, koja se odnosi na veći dio zida predviđenog za rekonstrukciju (na grafici naznačena punom linijom), na kojoj je približna razina krune izvedenog obrambenog zida $H = 2.00$ m n.m. (prema HVR571) te dionica 2 zida koja se odnosi na manji najnižvodniji dio zida predviđenog za rekonstrukciju (na slici naznačena crtkanom linijom), na kojoj je približna razina krune izvedenog obrambenog zida $H = 1.87$ m n.m. (prema HVR571).

Na dionici 1 bi se izvelo podizanje visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom približne visine 70 cm. Shematski poprečni presjek podizanja visine zida na dionici 1 je prikazan na grafici u nastavku.



Grafički prikaz 3-8: Shematski poprečni presjek nadogradnje zida na dionici 1

Na dionici 2 bi se izvelo podizanje visine postojećeg zida novom armirano-betonskom konstrukcijom (zbog uvjeta stabilnosti konstrukcije) za približno 85 cm u odnosu na postojeći zid. Shematski poprečni presjek podizanja visine zida na dionici 2 je prikazan na grafici u nastavku.



Grafički prikaz 3-9: Shematski poprečni presjek nadogradnje zida na dionici 2

Budući da se radi o trajnom nadvišenju zida, ova varijanta najmanje ovisi o ljudskom faktoru (biti će potrebno postaviti samo montažno-demontažne barijere, što je posao znatno manjeg obujma u odnosu na postavljanje montažno-demontažnog zida).

Međutim, pretpostavka je da bi ova varijanta imala najnepovoljniji utjecaj na vizure urbanog središta grada odnosno da bi estetski narušila vizure grada.

3.3.3. VARIJANTA 3

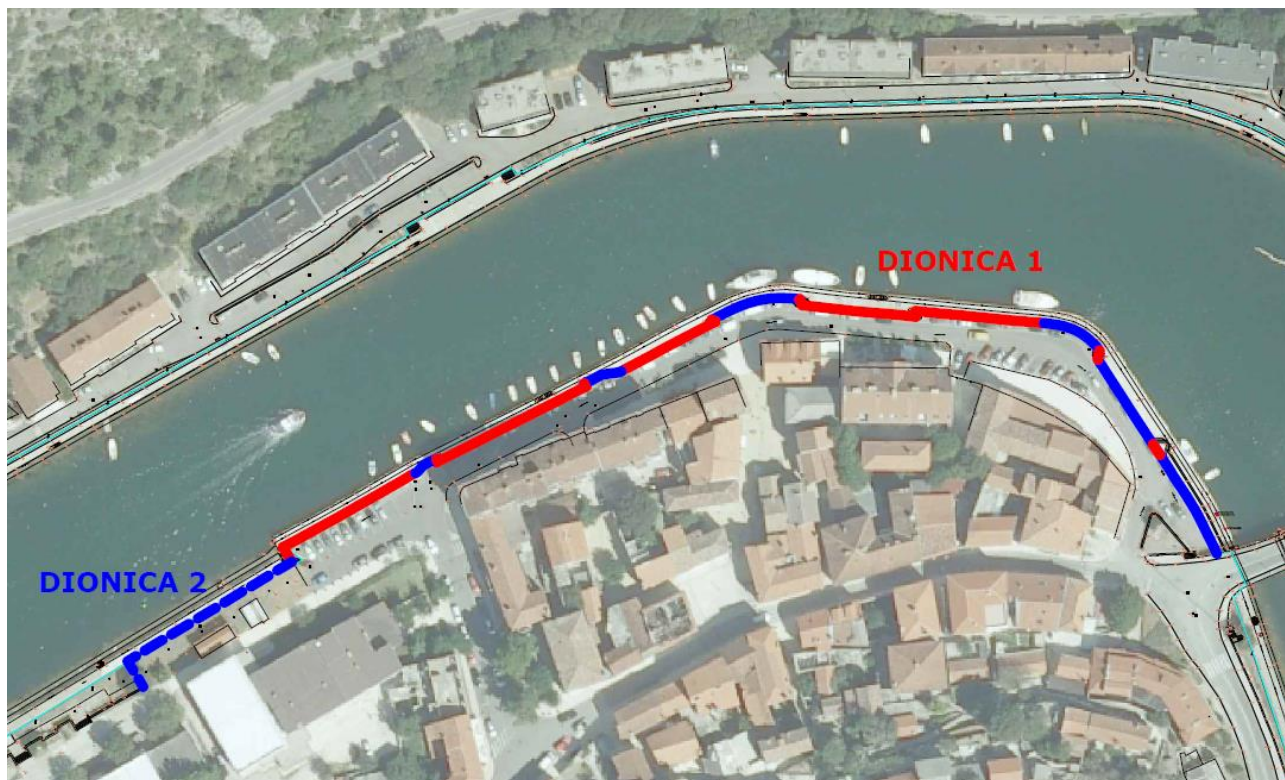
Varijanta 3 je kombinacija varijanti 1 i 2, na način da se na dionicama na kojima je visina postojećeg zida u odnosu na zaobalje niža, predviđa podizanje visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom (zidom), dok se na dionicama na kojima je ona viša, predviđa postavljanje montažno-demontažnog zida na krunu postojećeg zida.

Opet se izdvajaju dionica 1 zida, koja se odnosi na veći dio zida predviđenog za rekonstrukciju (na slici naznačena punom linijom), na kojoj je približna razina krune izvedenog obrambenog zida $H = 2.00$ m n.m. (prema HVR571) te dionica 2 zida koja se odnosi na manji najnižvodniji dio zida predviđenog za rekonstrukciju (na slici naznačena crtkanom linijom), na kojoj je približna razina krune izvedenog obrambenog zida $H = 1.87$ m n.m. (prema HVR571).

Tako se na najuzvodnijem dijelu dionice 1 postojećeg zida od mosta do prve krivine, duljine približno 110 m (na kojoj je visina postojećeg zida u odnosu na zaobalje u rasponu 20-60 cm), predviđa podizanje visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom (na grafici u nastavku prikazano plavom bojom) uz ugradnju montažno-demontažnih barijera na mjestima izgrađenih stubišta (na grafici u nastavku prikazano crvenom bojom).

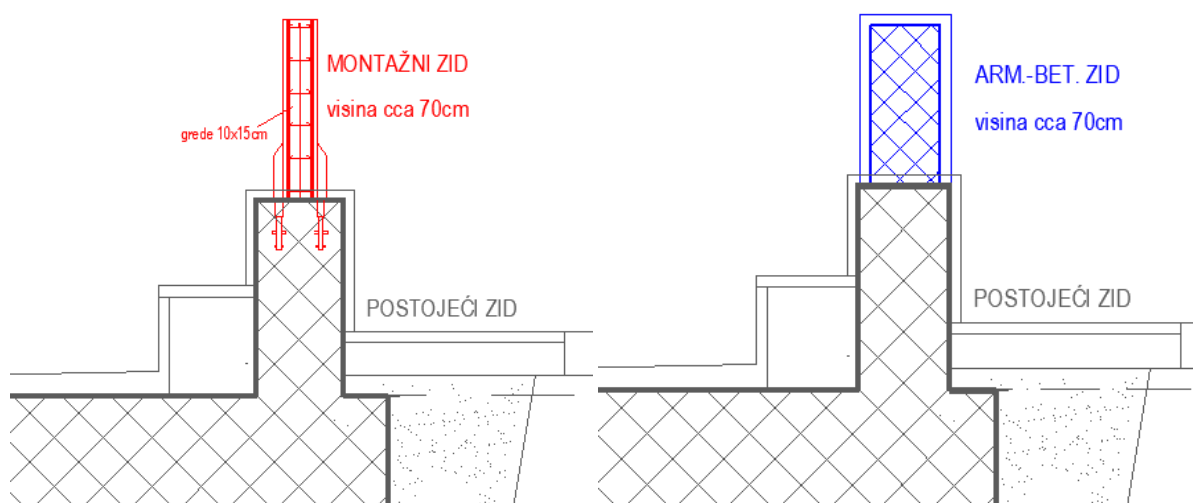
Na preostalom dijelu dionice 1 postojećeg zida, na kojoj visina postojećeg zida u odnosu na zaobalje iznosi oko 80 cm, predviđa se postavljanje montažno-demontažnog zida na krunu postojećeg zida (na grafici u nastavku prikazano crvenom bojom) osim u krivinama koje bi se izvele podizanjem visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom (na grafici u nastavku prikazano plavom bojom).

Na dionici 2, (na kojoj je visina postojećeg zida u odnosu na zaobalje u rasponu 50-60 cm), predviđa se podizanje visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom (na grafici u nastavku prikazano plavom bojom).



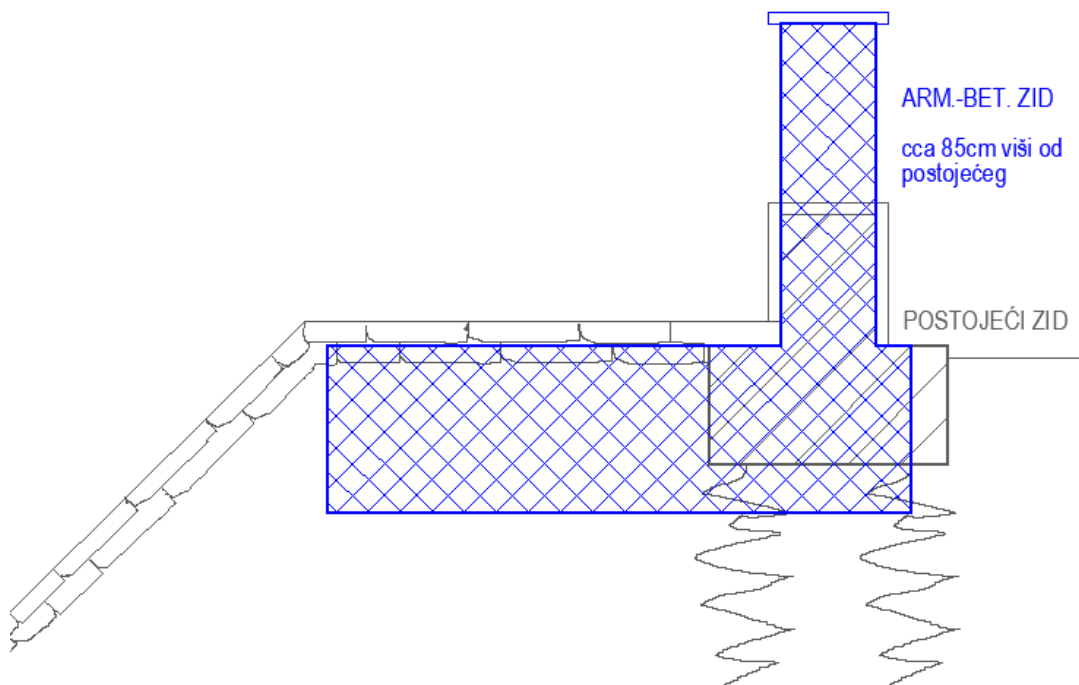
Grafički prikaz 3-10: Situacija varijante 3

Na dionici 1 na kojoj bi se dijelom izvelo podizanje visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom, a dijelom postavljanje montažno-demontažnog zida, približna visina za oba zahvata iznosi 70 cm. Shematski poprečni presjeci odgovaraju presjecima ove dionice za varijante 1 i 2. Ukupna duljina ovako raspoređenih dionica na kojima se predviđa podizanje visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom (na grafici prikazano plavom bojom) iznosi približno 110 m. Ukupna duljina dionica na kojima se predviđa postavljanje montažno-demontažnog zida na krunu postojećeg zida (na grafici prikazano crvenom bojom) iznosi približno 180 m.



Grafički prikaz 3-11: Shematski poprečni presjeci nadogradnje zida na dionici 1

Na dionici 2 bi se izvelo podizanje visine postojećeg zida novom armirano-betonskom konstrukcijom (zbog uvjeta stabilnosti konstrukcije) za približno 85 cm u odnosu na postojeći zid. Shematski poprečni presjek podizanja visine zida na dionici 2 je prikazan na slici u nastavku. Ukupna duljina (na grafici prikazano plavom bojom) iznosi približno 55 m.



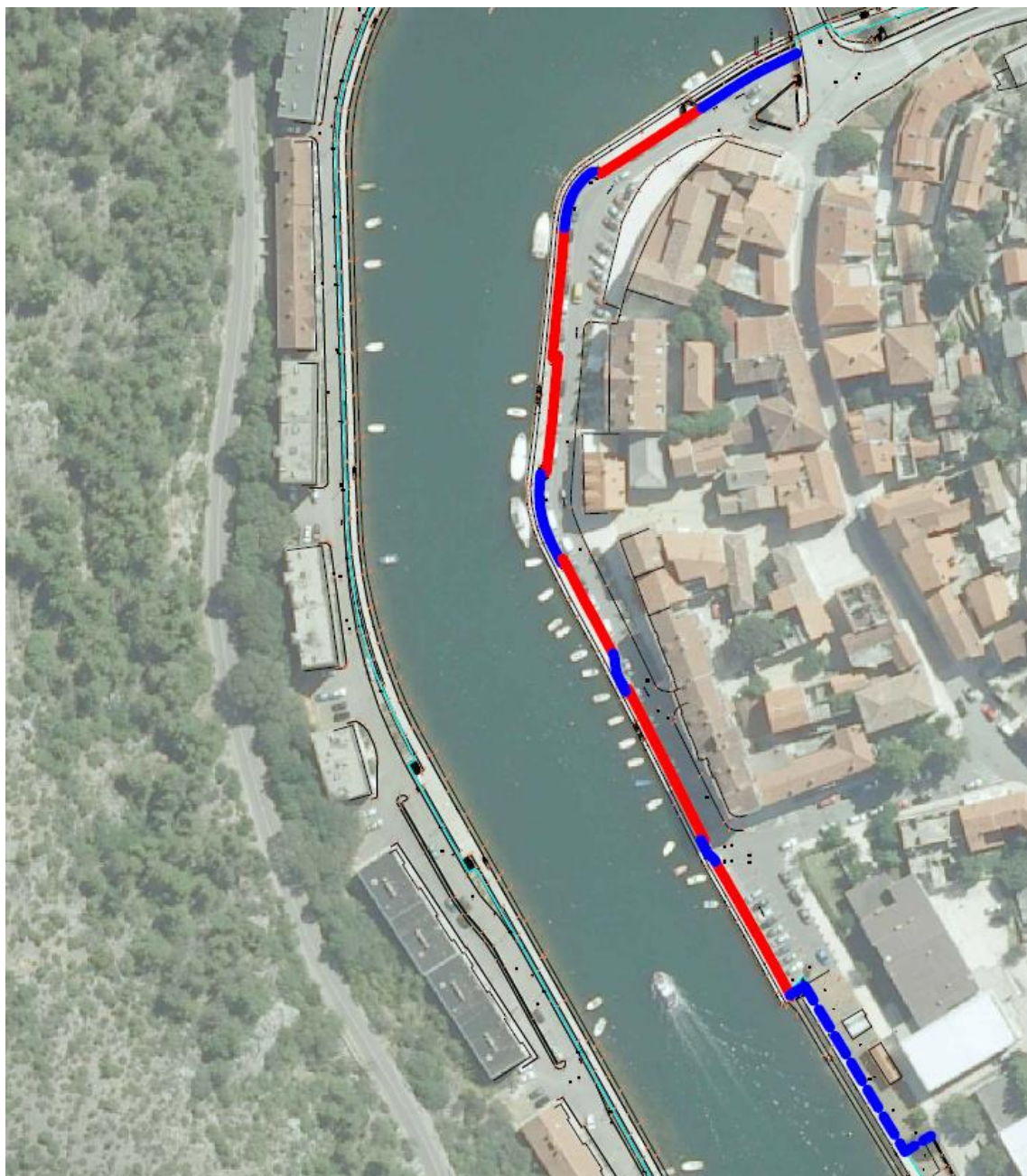
Grafički prikaz 3-12: Shematski poprečni presjeci nadogradnje zida na dionici 2

Pretpostavka je da bi ova varijanta imala manji utjecaj na vizure urbanog središta grada u odnosu na varijantu 2, odnosno da je estetski prihvatljivija.

Međutim, iako se radi o manjoj duljini nego kod varijante 1, postavljanje montažno-demontažnog zida i dalje traži dobru osposobljenost sudionika u obrani od poplava te promptno reagiranje uslijed ugroze od poplava. Dakle, i dalje znatno ovisi o ljudskom faktoru.

3.3.4. ODABRANO TEHNIČKO RJEŠENJE

S obzirom na opisano, a u dogovoru s Investitorom, kao **OPTIMALNO RJEŠENJE** za daljnju razradu na razini Glavnog projekta odabrana je **VARIJANTA 1**. Ona predviđa postavljanje montažno-demontažnog zida duž skoro cijele dužine postojećeg zida (na situaciji prikazano crvenom bojom) osim u krivinama te samog početka i kraja zida, koji bi se izveli podizanjem visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom (na situaciji prikazano plavom bojom).



Grafički prikaz 3-13: Situacija odabranog rješenja

3.4. RAZMATRANA VARIJANTNIH RJEŠENJA

Varijantna rješenja su opisana u poglavlju 3.3.

3.5. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost pa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

3.6. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost pa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

3.7. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

4. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

4.1. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Prema administrativnom upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na području Zadarske županije, u Gradu Obrovac. Lokacija zahvata je smještena uz rijeku Zrmanju, obalni zid se pruža od mosta u Jadranskoj ulici (DC27 - Gračac (DC1/LC63030) – Zaton Obrovački – Benkovac – Stankovci – Šibenik (DC8)), duž ulice Obala hrvatskog časnika Senada Župana do Osnovne škole u Obrovcu.

Lokacija zahvata prikazana je na ortofotografskoj podlozi na grafičkom prikazu koji slijedi.



Tumač oznaka

Zahvat

— Postavljanje montažno-demontažnog zida (Dionica 1)

— Podizanje visine postojećeg zida armirano - betonskom konstrukcijom (Dionica 1)

— Podizanje visine postojećeg zida armirano - betonskom konstrukcijom (Dionica 2)

Dionica 1 - podizanje visine zida za 70 cm

Dionica 2 - podizanje visine zida za 85 cm

Grafički prikaz 4-1: Lokacija zahvata na digitalnoj ortofotografskoj podlozi

Izvor: Elaborat rekonstrukcije zida u Obrovcu na rijeci Zrmanji (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, Oznaka projekta: 255-194/2023, siječanj 2024.), DGU WMS DOF

4.2. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ

4.2.1. KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI

Najčešća klasifikacija klime je Köppenova klasifikacija. Ona se temelji na neprekinutom 30-godišnjem nizu podataka o srednjim mjesečnim vrijednostima temperature zraka i oborina. Prema T. Šegota i A. Filipčić² promatrano područje na granici je između Cfa tipa klime – sredozemna klima s vrućim ljetom i Cfb tipa klime - umjereno toplom vlažnom klimom s toplim ljetom.

Zajednička temperaturna obilježja ova dva tipa klime su jasno izražen godišnji hod srednje mjesečne temperature zraka, srednja temperatura najhladnijeg mjeseca je iznad 0 °C i barem 4 mjeseca u godini je srednja temperatura iznad 10 °C. Razlika ova dva tipa klime je da srednja temperatura najtoplijeg mjeseca kod Cfa tipa klime prelazi 22 °C, dok kod Cfb tipa klime ona ne prelazi 22 °C. Oborinska obilježja oba tipa klime su jednaka. Ukupna mjesečna oborina ima homogenu raspodjelu kroz godinu bez značajnih sušnih ili vlažnih razdoblja. Najčešća oborina je kiša, no na višim nadmorskim visinama i većim udaljenostima od mora, zimi se javlja i snijeg.

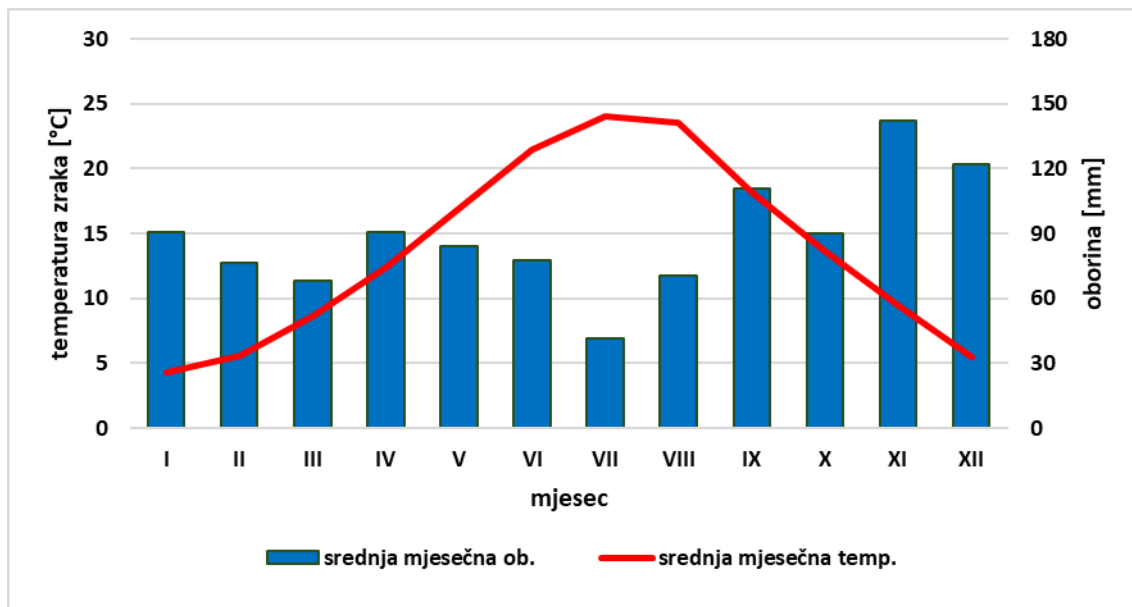
Najbliža meteorološka postaja reprezentativna za područje zahvata sa dovoljno dugim nizom podataka je postaja Knin, udaljena oko 45,6 km jugoistočno od zahvata. Višegodišnji prosjeci (1995. – 2022.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Knin prikazani su numerički u tablici (Tablica 4-1) i vizualno na klimadijagramu (Grafički prikaz 4-2).

Tablica 4-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količine oborina [mm] na meteorološkoj postaji Knin za razdoblje 1995.-2022.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	4,3	5,5	8,6	12,4	16,9	21,5	24,0	23,5	18,2	13,7	9,4	5,5
R [mm]	90,5	76,4	67,9	90,5	84,3	77,8	41,4	70,3	110,8	89,8	142,4	122,3

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

²Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)



Grafički prikaz 4-2: Klimadijagram meteorološke postaje Knin za razdoblje 1995. – 2022.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Godišnji hod srednje mjesečne temperature karakterističan je za umjereno tople klime s jednim jasnim maksimumom i minimumom. Temperatura postiže ljetni maksimum u srpnju od 24,0 °C i zimski minimum u siječnju od 4,3 °C. Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2022. iznosila je 13,6 °C sa standardnom devijacijom od 0,6 °C. Maksimum srednje mjesečne temperature prelazi 22,0 °C te bi prema navedenim podacima, klima meteorološke postaje Knin trebala biti klasificirana kao Cfa tip klime. Za klasifikaciju prema Köppenu potreban je neprekinut niz od 30 godina podataka, što promatrani podaci ne zadovoljavaju te se na temelju njih ne može odrediti klimatska klasifikacija. Iako se ne može odrediti klimatska klasifikacija, promatrani meteorološki podaci ukazuju na povećanje srednje temperature zraka na meteorološkoj postaji Knin kao posljedica klimatskih promjena.

Primarni maksimum oborine postignut je u studenom sa 142,4 mm oborine dok je primarni minimum zabilježen u srpnju sa 41,4 mm oborine. Srednja godišnja količina oborina u promatranom razdoblju iznosila je 1064,3 mm sa standardnom devijacijom od 197,4 mm.

Najčešća oborina je kiša, no u zimskom periodu od 2004. do 2017. godine prosječno je zabilježeno 5 dana sa snježnim pokrivačem većim od 1 cm (standardna devijacija iznosila je 6 dana). Srednja relativna vlažnost iznosila je 64 % u promatranom razdoblju od 2004. do 2017. godine. U istom vremenskom periodu zabilježeno je prosječno 77 vedrih dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 80 oblačnih dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

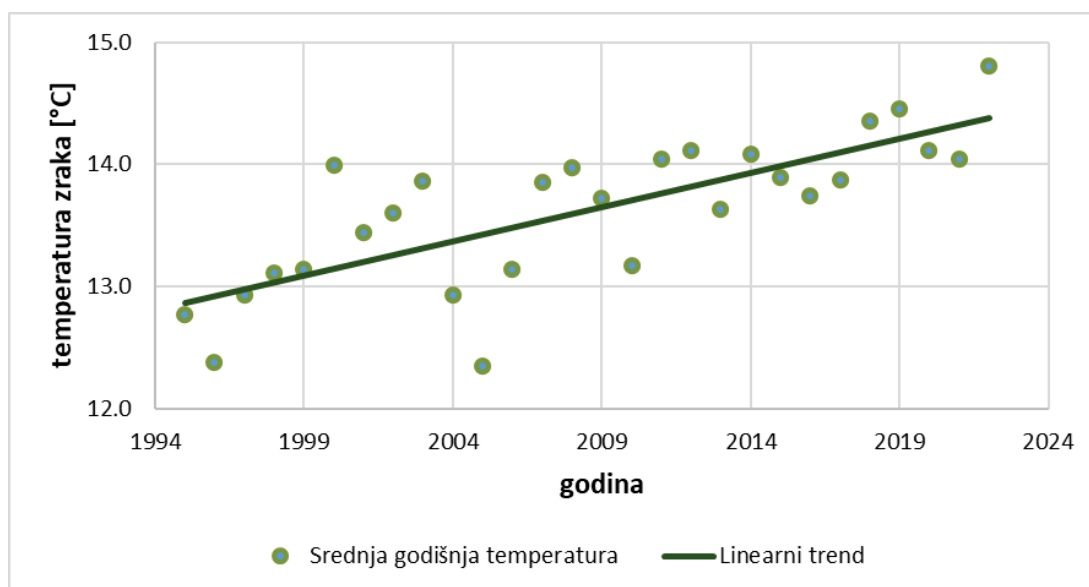
4.2.1. KLIMATSKE PROMJENE

Kao posljedica antropogenih, ali i prirodnih utjecaja, klima nekog područja varira tijekom vremena (godina, desetljeća, stoljeća i tisućljeća), a navedene varijacije nazivaju se klimatskim promjenama. Klimatske promjene se prate primarno kroz promjene temperature zraka, ali i ostalih meteoroloških parametara.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.³ analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a⁴. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. Kako bi se izbjegle značajne posljedice klimatskih promjena, ulažu se naporima prema smanjenju emisija stakleničkih plinova i smanjenju utjecaja na klimatske promjene. Uz nastavak ulaganja u smanjenje utjecaja na klimatske promjene moguće je ostvarenje blažeg scenarija RCP4.5 te su u nastavku analizirane projekcije klime za promatrano područje na temelju scenarija RCP4.5 kao najbolji slučaj i scenarija RCP8.5 kao najgori slučaj.

Na temelju postojećih istraživanja nije moguće odrediti koji od navedenih scenarija će se ostvariti. Kako bi se obuhvatio što širi opseg mogućih utjecaja klimatskih promjena, kod analize utjecaja klimatskih promjena na zahvat, sagledane su obje projekcije, a zaključci dani na temelju gore projekcije.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na gotovo svim meteorološkim stanicama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Knin od 1995. do 2022. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 1,5 °C (Grafički prikaz 4-3).



Grafički prikaz 4-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Knin za razdoblje 1995. – 2022.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

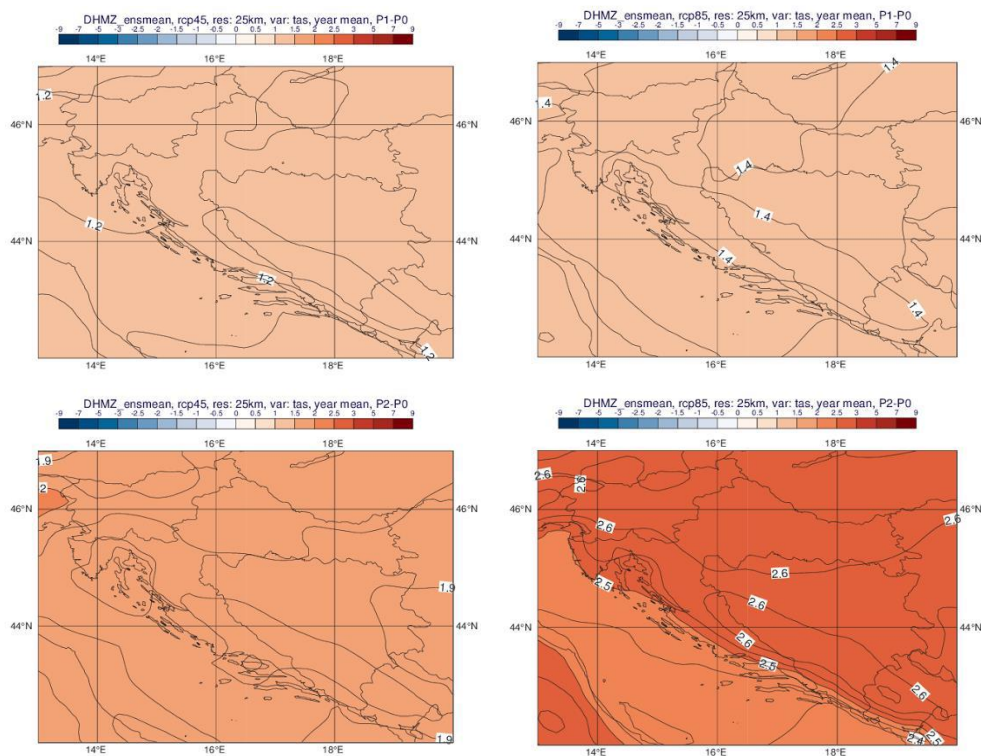
Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i

³ Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/20)

⁴ Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)

scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,6 °C (Grafički prikaz 4-4).

Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.

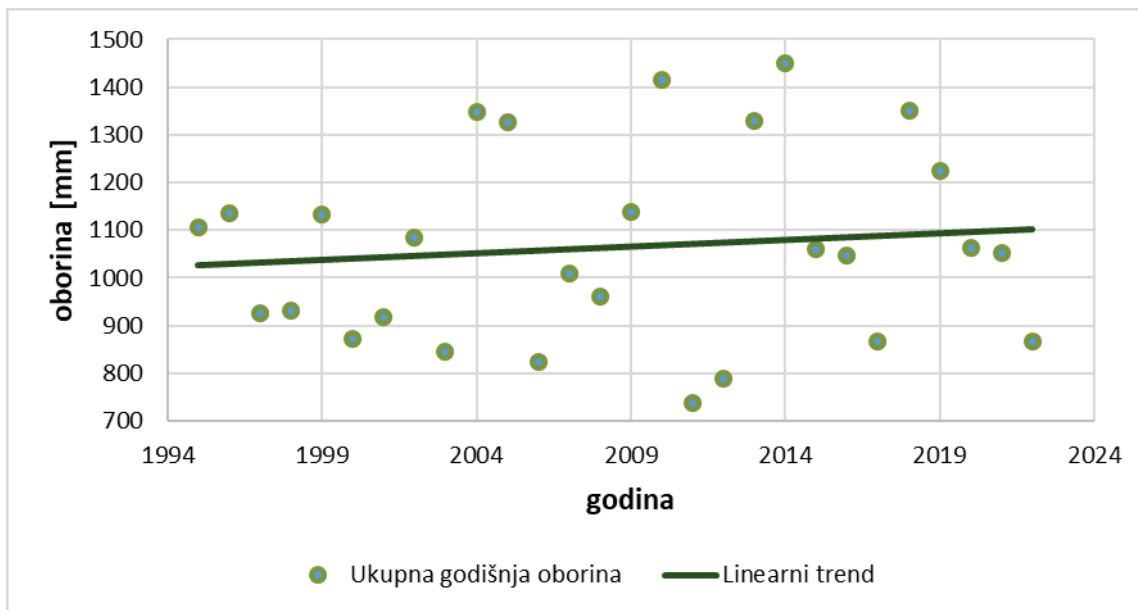


Grafički prikaz 4-4: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017)

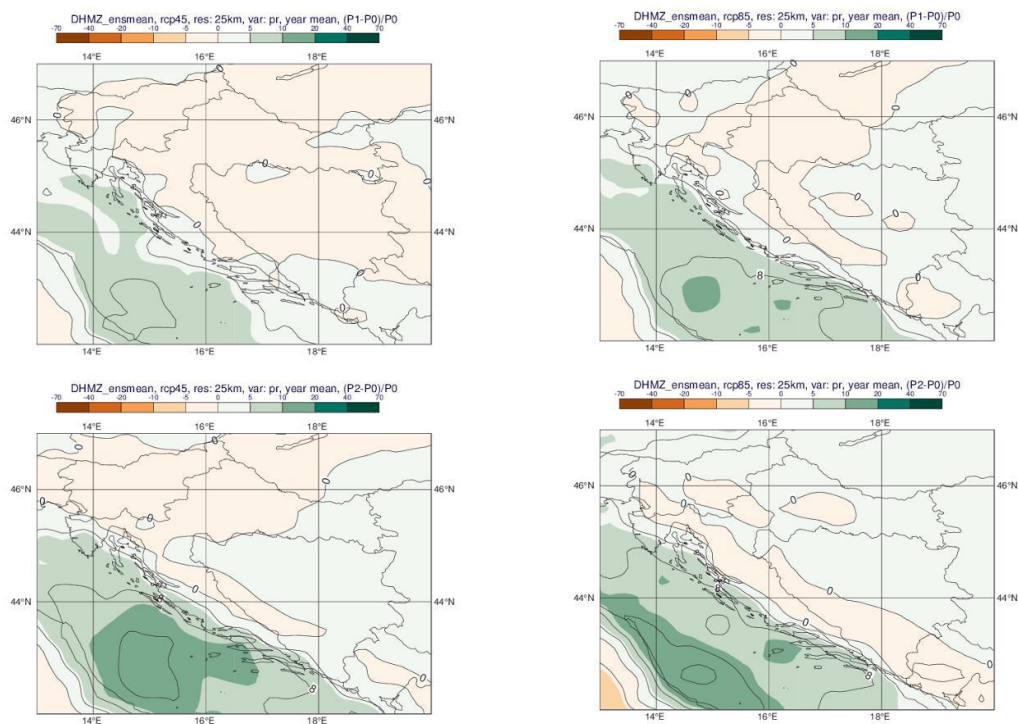
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Knin u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje porast od 74,3 mm (Grafički prikaz 4-5).

Projekcije za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem pokazuju porast do 10 %, ovisno o scenariju i razdoblju (Grafički prikaz 4-6).



Grafički prikaz 4-5: Srednje ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Knin za razdoblje 1995. – 2022.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Grafički prikaz 4-6: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrt Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017)

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim

učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

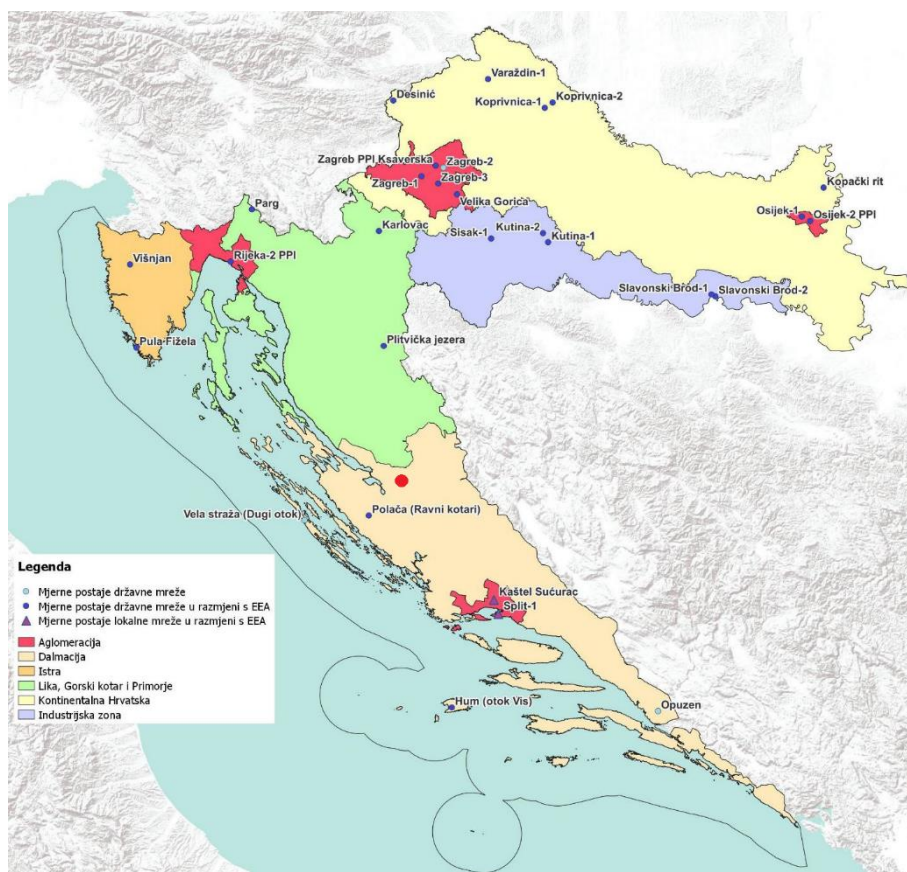
4.2.2. KVALITETA ZRAKA

Kvaliteta zraka određenog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Kako na svjetskoj razini, tako i na razini Europske unije, propisane su vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22), temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te, uz Zakon vezanim, uredbama i propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU.

Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC) utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

- Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti,
- Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, ona se procjenjuje prema važećoj Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Zahvat se nalazi na području Zadarske županije (grad Obrovac) koja je dio zone Dalmacija oznake HR 5 (Grafički prikaz 4-7).



Grafički prikaz 4-7: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crvena točka označava šire područje zahvata.

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 5 (Tablica 4-2) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na dušikov dioksid, sumporov dioksid, ugljikov monoksid, lebdeće čestice, benzen i teške metale zadovoljavajuće kvalitete, dok je onečišćenje s obzirom na ozon iznad dugoročnog cilja za prizemni ozon.

Tablica 4-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

	Onečišćujuća tvar	HR 5
Broj sati prekoračenja u kal. godini	NO ₂	< DPP
Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini	SO ₂	< DPP
	CO	< DPP
	PM ₁₀	< DPP
	O ₃	> DC
Srednja godišnja vrijednost	NO ₂	< DPP
	PM ₁₀	< DPP
	PM _{2,5}	< DPP
	Pb u PM ₁₀	< DPP
	C ₆ H ₆	< DPP
	Cd u PM ₁₀	< DPP
	As u PM ₁₀	< DPP
	Ni u PM ₁₀	< DPP
	BaP u PM ₁₀	< DPP

DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, DC – dugoročni cilj, NA – neocijenjeno

Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.

Najbliža postaja za mjerenje kvalitete zraka je postaja Polača, koja se nalazi na udaljenosti od otprilike 24 km jugozapadno od obuhvata zahvata. Postaja Polača je klasificirana kao ruralna regionalna pozadinska i pripada državnoj mreži za praćenje kakvoće zraka. Kvaliteta zraka na navedenoj postaji bila je **I kategorije** za sve mjerene parametre (Tablica 4-3).

Tablica 4-3: Kvaliteta zraka na postaji za mjerenje kvalitete zraka Polača u 2022. godini

Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
*PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
*PM _{2,5} (auto.)	I kategorija

Jednom zvjezdicom (*) je označena uvjetna kategorizacija na mjernim mjestima gdje je obuhvat podataka bio veći od 75%, a manji od 90%.

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.

4.2.3. NASELJA I STANOVNIŠTVO

Planirani zahvat nalazi se na području Grada Obrovca u Zadarskoj županiji.

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine na području Grada Obrovca živi 3.453 stanovnika.

Najbliži objekt planiranom zahvatu nalazi se na udaljenosti cca 8 m u ulici Obala hrvatskog časnika Senada Župana.

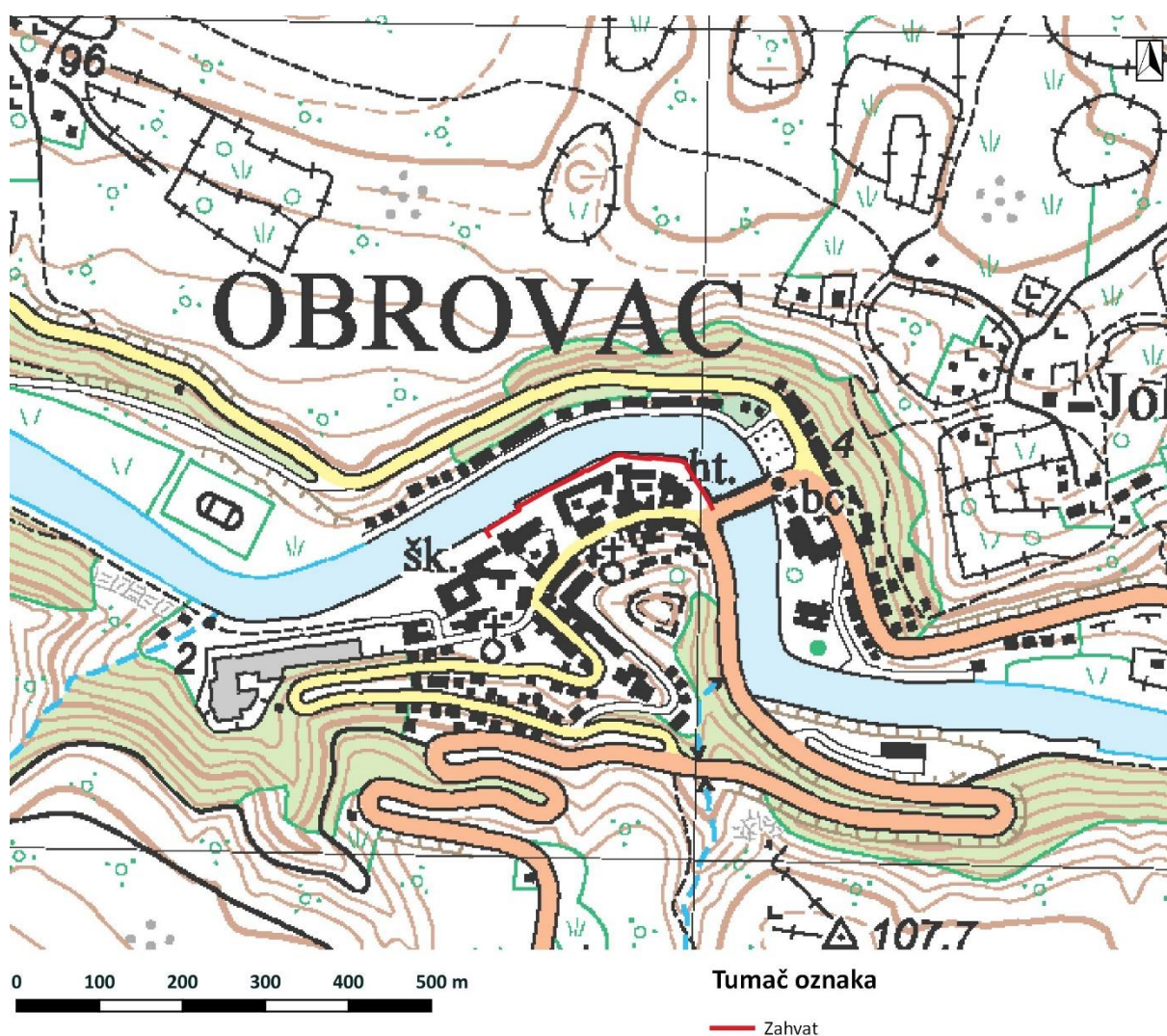


4.2.4. VODE I VODNA TIJELA

Hidrografske značajke

Postojeći obrambeni zid duljine 340 m, izgrađen je 2008. godine u centru Obrovca u svrhu obrane od poplava. Kota krune zida odgovara razini +266 cm na vodomjernoj postaji Obrovac koja se nalazi neposredno uz zid. Uslijed poplavnog događaja na dan 14.5.2023. zabilježen je novi maksimalni vodostaj rijeke Zrmanje u Obrovcu od +318 cm na vodomjernoj postaji koji je uzrokovao plavljenje dijela Obrovca neposredno uz rijeku Zrmanju. S obzirom na navedeno te činjenicu da predmetni obrambeni zid štiti urbane površine grada Obrovca, kao optimalno tehničko rješenje projektirano je nadvišenje postojećeg zida.

Na sljedećem grafičkom prikazu vidljiva je topografska karta s prikazanim vodotocima šireg područja.



Grafički prikaz 4-8: Topografska karta šireg područja s ucrtanim vodotocima

Izvor: TK 1:25000 WMS Državna geodetska uprava

Hidrološka analiza ⁵

Prema Elaboratu rekonstrukcije zida u Obrovcu na rijeci Zrmanji (siječanj, 2024) dani su sljedeći zaključci.

Prema rezultatima u tablici možemo vidjeti da razlika u očekivanom vodostaju 25-godišnjeg povratnog razdoblja iznosi 22 cm, 50-godišnjeg povratnog razdoblja iznosi 31 cm te 100-godišnjeg povratnog razdoblja iznosi čak 39 cm, a što su značajne razlike.

Tablica 4 Usporedba rezultata proračuna vjerojatnosti pojavljivanja maksimalnih godišnjih vodostaja

Povratno razdoblje [god]	10000	1000	500	200	100	50	25	20	10	5	2
Mjerodavni vodostaj [cm] 1996-2023	481	396	372	342	320	299	278	271	250	228	196
Mjerodavni vodostaj [cm] 1996-2022	358	320	308	293	281	268	256	251	237	222	195

Uočeni trendovi (trend rasta maksimalnih godišnjih vodostaja u razdoblju 1996.-2023. iznosi 24 cm/10 godina, dok trend rasta maksimalnih godišnjih vodostaja u razdoblju 2009.-2023. iznosi čak 47 cm/10 godina) pokazuju iznimno nepovoljno stanje vezano za zabilježene maksimalne godišnje vodostaje u Obrovcu.

Tri značajke koje bi mogle upućivati na razloge uočenih hidroloških trendova na slivu rijeke Zrmanje su:

- Rekordne ekstremne oborine
- Zasipavanje korita Zrmanje nanosom
- Izdizanje razine mora

Ekstremne oborine na hidrološkom slivu rijeke Zrmanje (budući da se radi o krškoj rijeci, hidrološki sliv je očekivano veći od orografskog) su zabilježene 13.5.2023. (78 mm izmjereno na meteorološkoj postaji Gračac) i 14.5.2023. (256 cm). S obzirom na varijacije klime koje se očekuju u budućnosti, frekvencija i intenzitet ekstremnih oborina će se dodatno pogoršati (IPCC Sixth Assessment Report).

Već je „Elaborat uređenja korita rijeke Zrmanje na dijelu toka od Obrovca do ušća u Novigradsko more“ (Hidrokonzalt, 1998) ukazao da se duž toka Zrmanje nalaze veće količine nanosa koji znatno utječu na razine vodnih valova. S obzirom da od navedenog datuma nije provedeno čišćenje rijeke od nanosa, a s obzirom na protek vremena i trendove zasipavanja korita nanosom, za očekivati je da je trenutno stanje utjecaja nanosa na razinu vode u Zrmanji još i nepovoljnije u odnosu na provedenu analizu. U slučaju da je zasipavanje korita nanosom glavna značajka koja nepovoljno utječe na uočene trendove rasta maksimalnih godišnjih vodostaja u Obrovcu, preporučljivo bi bilo primarno provesti čišćenje rijeke od nanosa te nastavno nadvišenje obrambenog zida u Obrovcu ovisno o utjecaju koji bi navedena mjera polučila.

S obzirom da je razina Zrmanje u Obrovcu pod snažnim utjecajem plime, što je bio i slučaj pri poplavnom događaju od 14.5.2023., izdizanje razine mora bi moglo imati nepovoljne utjecaje na razine Zrmanje u Obrovcu. Poznato je da je uspor na rijeci Zrmanji prisutan na cijeloj dionici od ušća pa do Jankovića buka (nalazi se 14 km uzvodno od ušća). Ono što je i po ovom pitanju nepovoljno su procjene da će se uslijed klimatskih varijacija prosječna razina Jadrana do kraja stoljeća povisiti za otprilike 60

⁵ Elaborat rekonstrukcije zida u Obrovcu na rijeci Zrmanji (siječanj, 2024)



cm (IPCC za povoljniji scenarij navodi povišenje razine Jadrana od 40 cm do kraja stoljeća, odnosno za nepovoljniji slučaj povišenje razine od 80 cm).

Koji od navedenih razloga uistinu utječe na uočene hidrološke trendove te u kojoj mjeri bez detaljnije analize nije moguće utvrditi, te ista nije predmet ovog elaborata.

Poplavna područja

Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2019.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.

Prema podacima preuzetim putem WMS-a Hrvatskih voda planirani zahvat smješten je izvan poplavnog područja kao što se može vidjeti na sljedećem grafičkom prikazu.



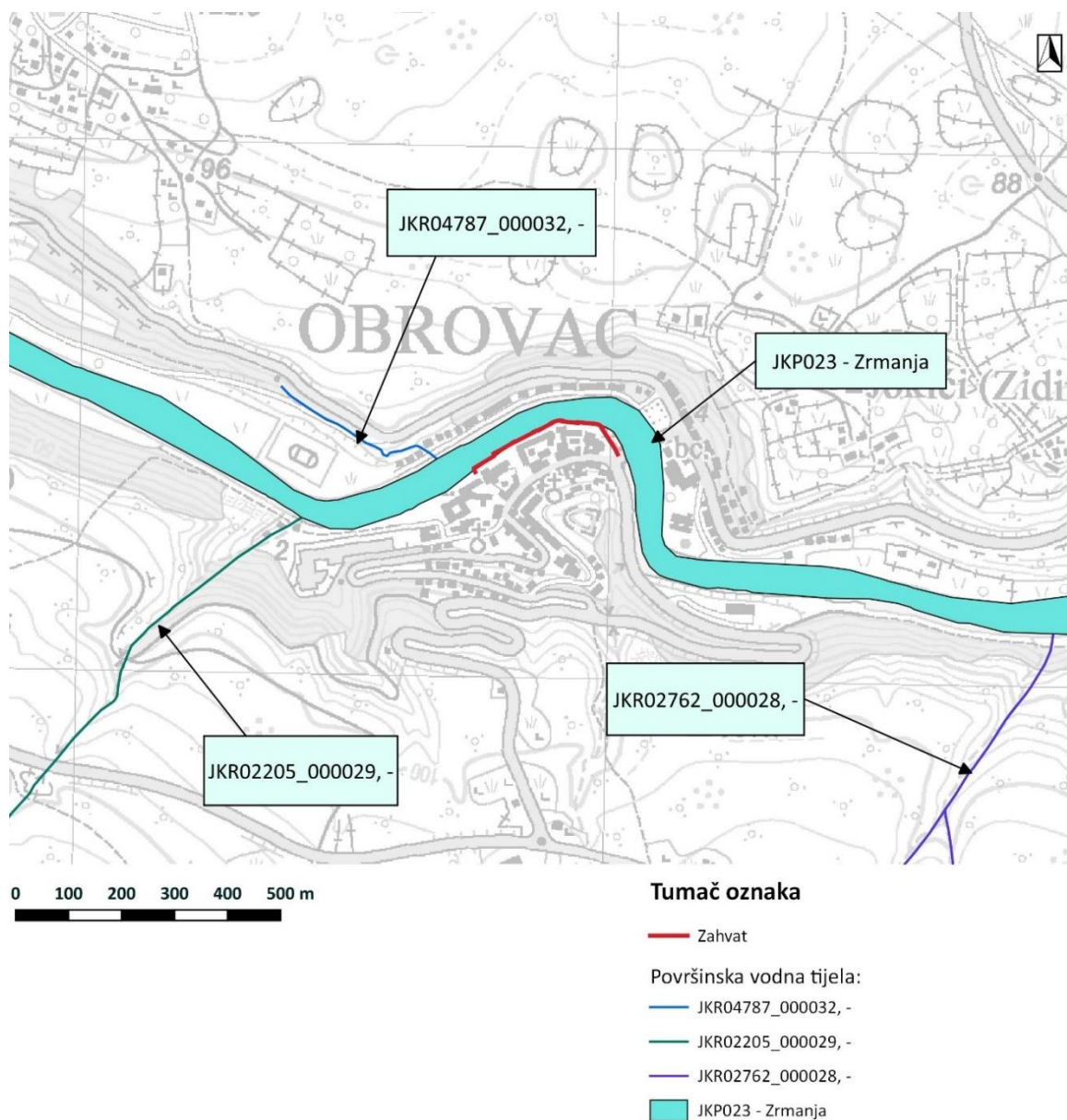
Grafički prikaz 4-9: Područja potencijalno značajnih rizika od poplave

Izvor: Hrvatske vode, TK 1:25 000 WMS Državna geodetska uprava

Vodna tijela

Površinska vodna tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) zahvat je smješten neposredno uz prijelazno vodno tijelo JKP023, Zrmanja. U blizini se još nalaze vodno tijelo površinske vode JKR04787_000032, - , na udaljenosti cca 70 m zapadno od zahvata, vodno tijelo JKR02205_000029, - na udaljenosti cca 340 m jugozapadno od zahvata i vodno tijelo JKR02762_000028, - na udaljenosti cca 880 m jugoistočno od zahvata.



Grafički prikaz 4-10: Površinska vodna tijela

Izvor: Hrvatske vode, TK 1:25 000 WMS Državna geodetska uprava

U tablicama u nastavku prikazani su opći podaci i stanje prijelaznog vodnog tijela JKP023, Zrmanja.

Tablica 4-5: Karakteristike vodnog tijela JKP023, Zrmanja.

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKP023, Zrmanja	
Šifra vodnog tijela	JKP023 (P1_2-ZR)
Naziv vodnog tijela	ZRMANJA
Ekoregija:	Mediterranska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna prijelazna voda
Ekotip	Oligohalini estuarij krupnozrnatog sedimenta (HRP1_2)
Dužina vodnog tijela (km)	0.46
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_07
Mjerne postaje kakvoće	40209 (Zrmanja, uzvodno od Obrovca), 65001 (FP-P14), 65201 (R-P19), 65202 (R-P20), 65203 (R-P21)

Izvor: Hrvatske vode

Tablica 4-6: Stanje vodnog tijela CDR00046_011961, Gračev potok.

STANJE VODNOG TIJELA CDR00046_011961, Gračev potok			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Makrofita - morske cvjetnice	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Makrozoobentos	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Prozirnost	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Zasićenje kisikom	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Otopljeni anorganski dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Morfološki uvjeti	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Alaklor (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Alaklor (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ, ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA ZIDA U OBROVCU, ZADARSKA ŽUPANIJA

STANJE VODNOG TIJELA CDR00046_011961, Gračev potok			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Benzen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bromirani difenileteri (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tetraklorugljik (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
DDT ukupni (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
1,2-Dikloreten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Fluoranten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Izoproturon (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Izoproturon (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Živa i njezini spojevi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Živa i njezini spojevi (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Naftalen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Pentaklorfenol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorfenol (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(k)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tetrakloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trikloretlen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Triklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trifluralin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (I)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (I)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (I)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ, ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA ZIDA U OBROVCU, ZADARSKA ŽUPANIJA

STANJE VODNOG TIJELA CDR00046_011961, Gračev potok			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bifenoks (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bifenoks (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cipermetrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cipermetrin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-l, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Izvor: Hrvatske vode

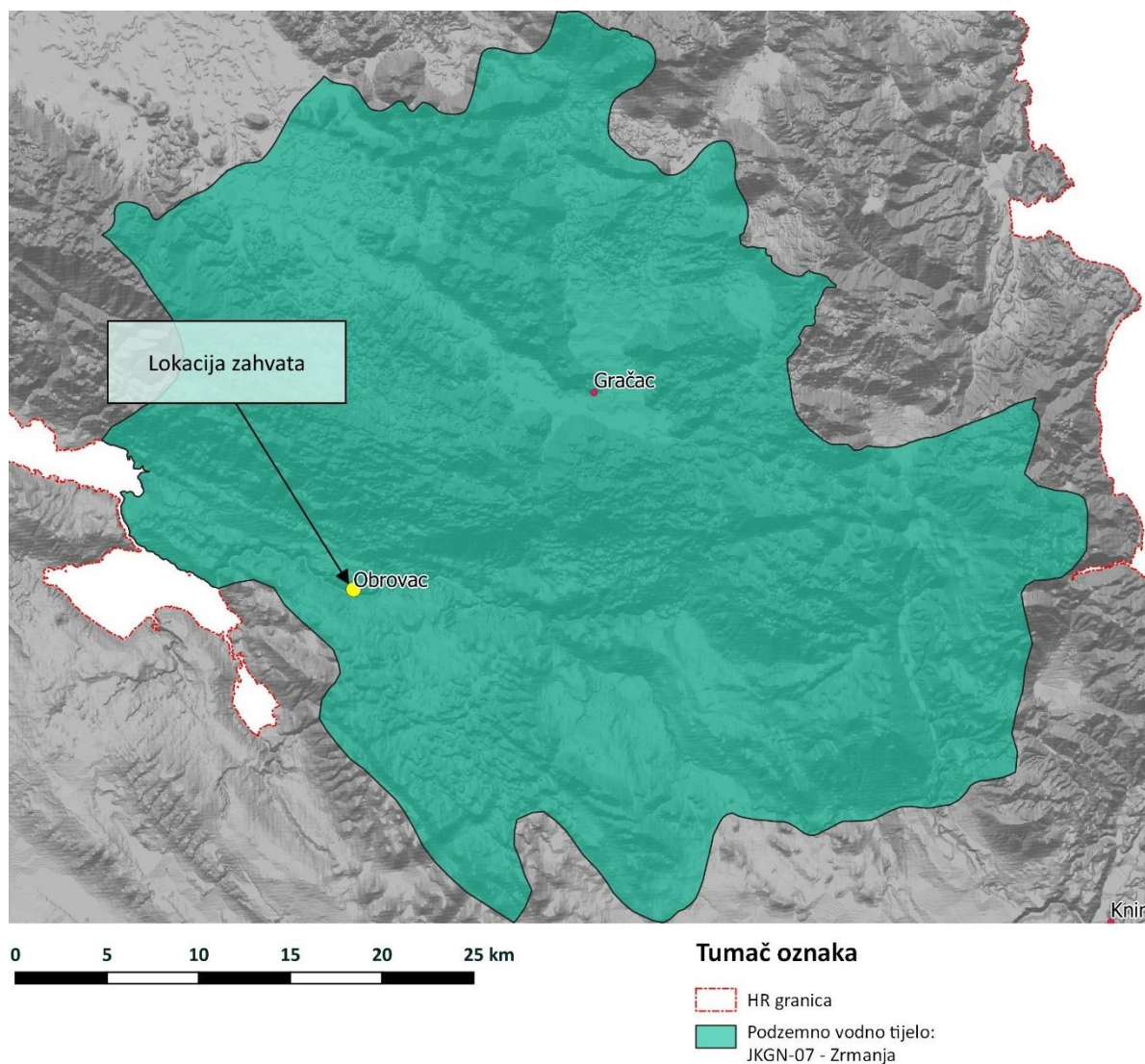
Prijelazno vodno tijelo JKO023 - Zrmanja ima ocijenjeno ukupno (konačno) stanje ocjenom umjereno, dok mu je ekološko stanje ocijenjeno kao dobro, a kemijsko stanje nije dobro (bromirani difenileteri (BIO), živa i njezini spojevi (BIO)).

Hidromorfološki elementi kakvoće prijelaznog vodnog tijela JKP023, Zrmanja nalaze se u vrlo dobrom stanju.

Podzemna vodna tijela

Prema vektorskim podacima dobivenim od Hrvatskih voda planirani zahvat smješten je na podzemnom vodnom tijelu JKG-07 - Zrmanja.





Grafički prikaz 4-11: Podzemno vodno tijelo

Izvor: Hrvatske vode

U sljedećoj tablici prikazane su karakteristike i stanje vodnih tijela podzemne vode JKGN-07 - Zrmanja.

Tablica 4-7: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JKGN-07, ZRMANJA.

Kod	CDGI-23
Naziv tijela podzemnih voda	JKGN-07
Vodno područje i podsliv	ZRMANJA
Poroznost	Jadransko vodno područje
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	Pukotinsko-kavernozna
Prirodna ranjivost	49
Površina (km ²)	64% područja srednje i 33% niske ranjivosti
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	1538
Države	1683
Obaveza izvješćivanja	HR
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)

Zone sanitarne zaštite

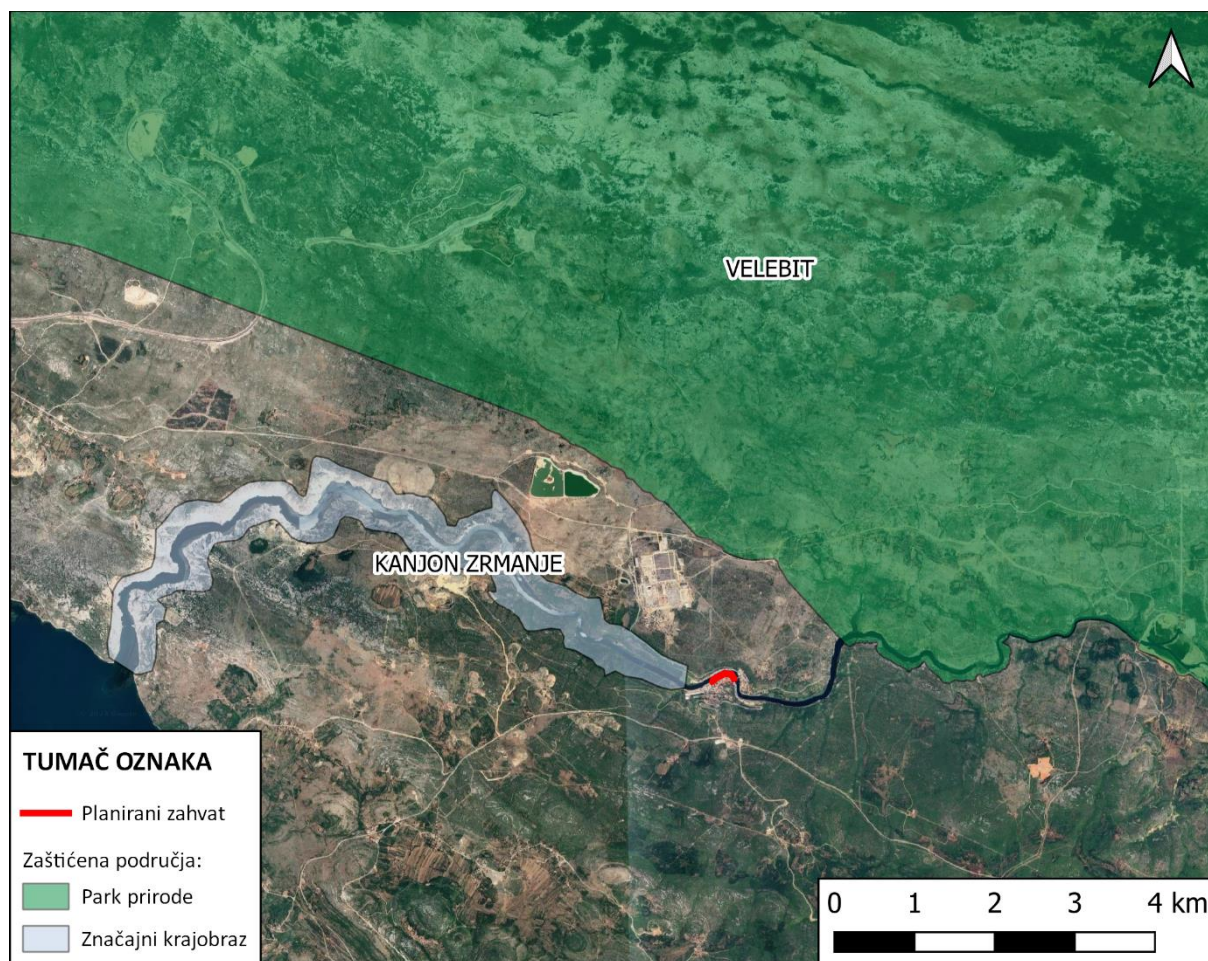
Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta. Najbliža zahvatu je III. zona izvorišta Boljkovac, Bokanjac, Golubinka, Jezerce, Oko koja se nalazi na udaljenosti cca 16,3 km u smjeru zapada i jugozapada.

4.2.5. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan granica zaštićenih područja prirode sukladno čl. 111. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliža zaštićena područje prirode su Značajni krajobraz Kanjon Zrmanje koji se nalazi oko 330 metara zapadno i Park prirode Velebit koji se nalazi oko 1,4 km sjeveroistočno od najbliže točke planiranog zahvata (Grafički prikaz 4-12).

Značajni krajobraz Kanjon Zrmanje prostire se na površini od 75.00 ha. Kanjon Zrmanje predstavlja jedan od najljepših geomorfoloških i hidrografskih fenomena u kršu. Najizrazitije je razvijen u svom završnom dijelu od Obrovca do ušća u dužini cca 10 km, gdje je dubok i do 180 metara. Kanjon je formiran u vapnenačkim slojevima kredne starosti, a stvoren u pleistocenu, kad je morska razina bila znatno niža. Danas se u tom dijelu kanjona Zrmanje miješa morska i slatka voda pa to uvjetuje specifičnu i zanimljivu biocenu.

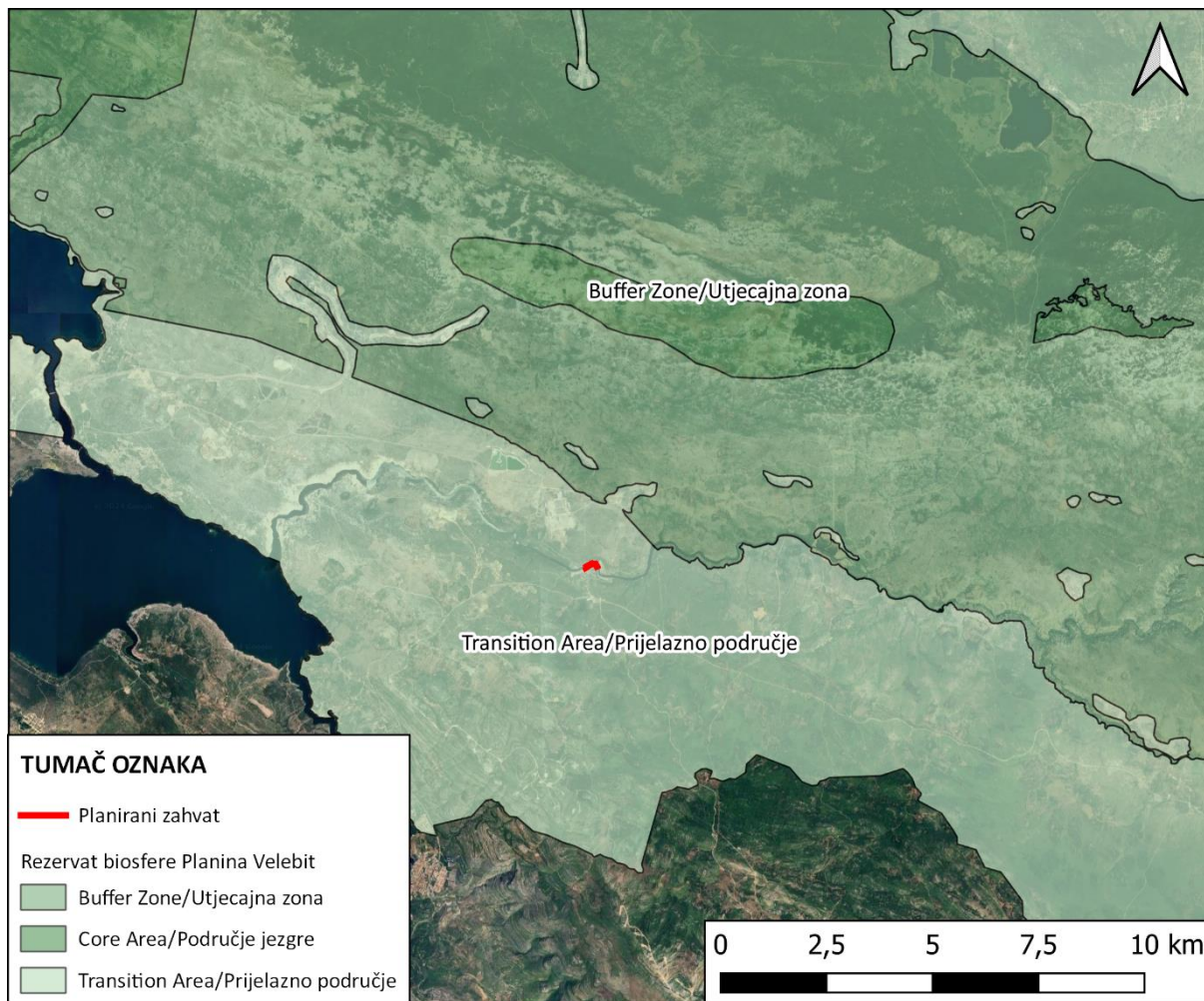
Park prirode Velebit zauzima površinu od 200000.00 ha. Park prirode obuhvaća masiv Velebita i dolinu krške rijeke Zrmanje. Velebit je značajan po bogatstvu oblika i fenomena krša, koji su dali pečat reljefnoj i krajobraznoj raznolikosti. Prostor Velebita najznačajnije je endemsko čvorište flore i kopnene faune u Hrvatskoj. Među najpoznatije endemske i rijetke vrste spadaju: velebitska degenija (*Degenia Velebitica*), hrvatsko zvonice (*Edraianthus gaminofolius var. Croaticus*) i hrvatska sibireja (*Sibiraea Croatica*). Tu obitavaju rijetke i ugrožene životinje kao što su dugonogi šišmiš (*Myotis capaccinii*), tetrijeb gluhan (*Tetrao urogallus*) i dr. Od velikih zvijeri na Velebitu obitavaju smeđi medvjed (*Ursus arctos*), vuk (*Canis lupus*) i ris (*Lynx lynx*).



Grafički prikaz 4-12: Zaštićena područja prirode na širem području zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.biportal.hr), Google Satellite Imagery

Planirani zahvat nalazi se u prijelaznom području rezervata biosfere Planina Velebit (Grafički prikaz 4-13). Planina Velebit je prvi rezervat biosfere proglašen 1978. godine nakon uspostave svjetske mreže rezervata biosfere. S obzirom na svoju veličinu i prirodne vrijednosti Velebit ispunjava sve funkcije rezervata biosfere. Na području većem od 200 000 ha nalazimo iznimno bogatstvo biološke, geološke i krajobrazne raznolikosti, tradicionalno upravljanje prirodnim dobrima i velike potencijale za ekološki održivi razvoj, posebno u smislu ekoturizma i ekološke poljoprivrede. Područje jezgre obuhvaća područja koja su već zakonom zaštićena na nacionalnoj razini, a to su dva nacionalna parka, Sjeverni Velebit i Paklenica, strogi rezervat Hajdučki i Rožanski kukovi te pojedini dijelovi Parka prirode Velebit poput Raminog korita i Dabarskih kukova. To su ekološki najvrjednija područja u kojima je ljudska intervencija minimalna. Zaštitna zona nastavlja se na područje jezgre i obuhvaća područje unutar granica Parka prirode Velebit. U ovom dijelu rezervata biosfere boravi čovjek, čiji je utjecaj nešto veći, ali se tim područjem upravlja tako da se pridonosi očuvanju prirode. Tu se nalaze manja naselja značajnih krajobraznih i kulturno-povijesnih vrijednosti. Prijelazna zona je područje naselja i gradova (Zadar, Gospić, Otočac, Senj, Obrovac i dr.) koji su usko povezani s planinom Velebit u kulturnom, povijesnom, ekonomskom i razvojnom kontekstu. U prijelaznoj zoni odvijaju se proizvodnja i razvoj koji su okolišno i društveno prihvatljivi.



Grafički prikaz 4-13: Lokacija planiranog zahvata unutar rezervata biosfere

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr), Google Satellite Imagery

4.2.6. BIORAZNOLIKOST

Prema dostupnoj Karti nešumskih kopnenih staništa⁶ (www.bioportal.hr), unutar šireg područja obuhvata planiranog zahvata (*buffer* 10 m) (Grafički prikaz 4-14) nalaze se sljedeći stanišni tipovi i njihovi mozaici:

- A.2.3. Stalni vodotoci,
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Sukladno Karti staništa RH 2004. (www.bioportal.hr), na širem području obuhvata zahvata nisu rasprostranjeni šumski stanišni tipovi.

⁶ Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.

Od utvrđenih stanišnih tipova na širem području planiranog zahvata, ni jedan se ne nalazi na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)).



Grafički prikaz 4-14: Karta staništa šireg obuhvata planiranog zahvata

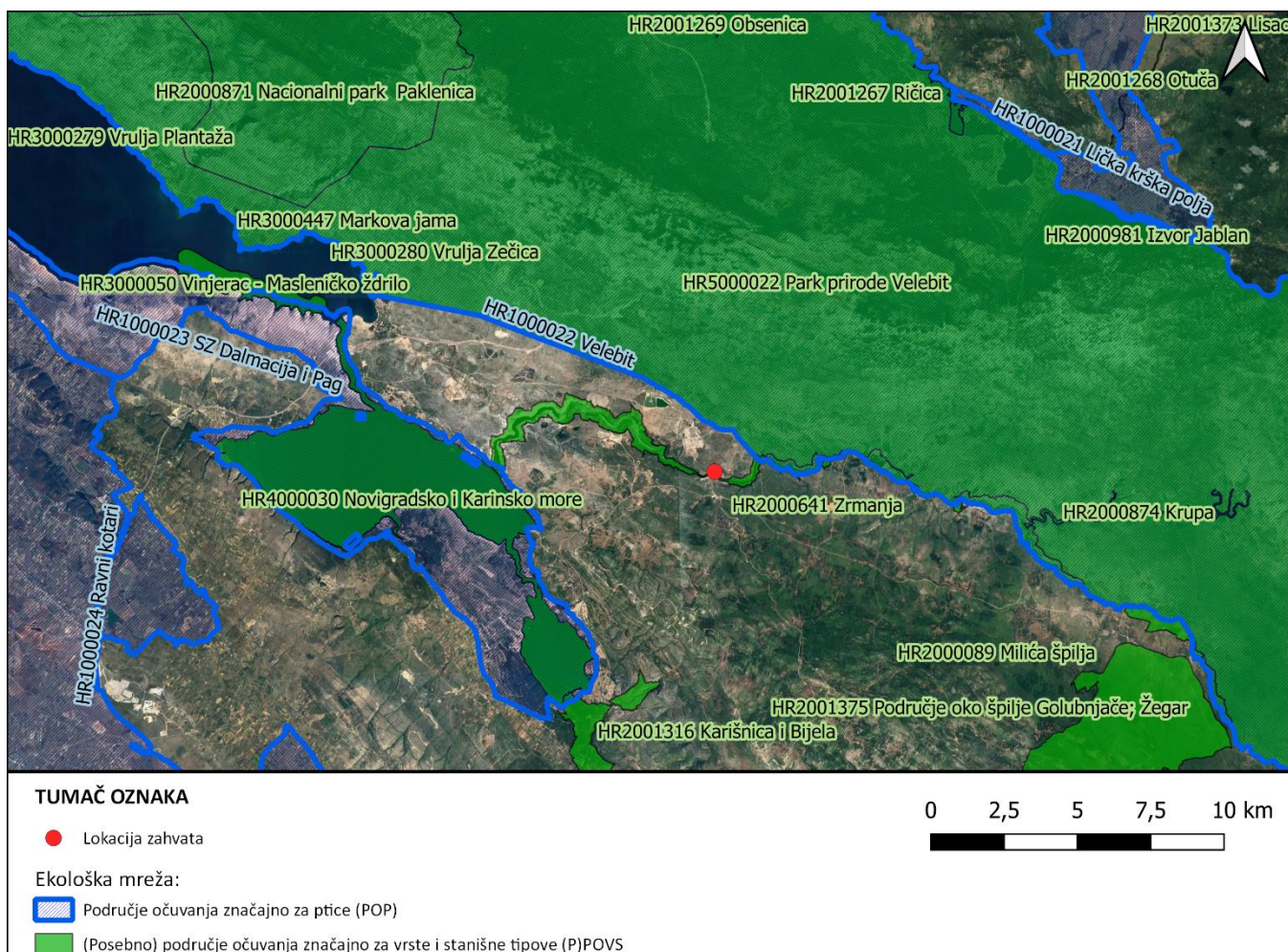
Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr), Google Satellite Imagery

4.2.7. EKOLOŠKA MREŽA

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže, ali se nalazi u neposrednoj blizini posebnog područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2000641 Zrmanja i područje očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR4000030 Novigradsko i Karinsko more . U grafičkim prikazima u nastavku prikazan je položaj planiranog zahvata u odnosu na obližnja područja ekološke mreže (Grafički prikaz 4-15, Grafički prikaz 4-16).

Najbliža područja ekološke mreže su:

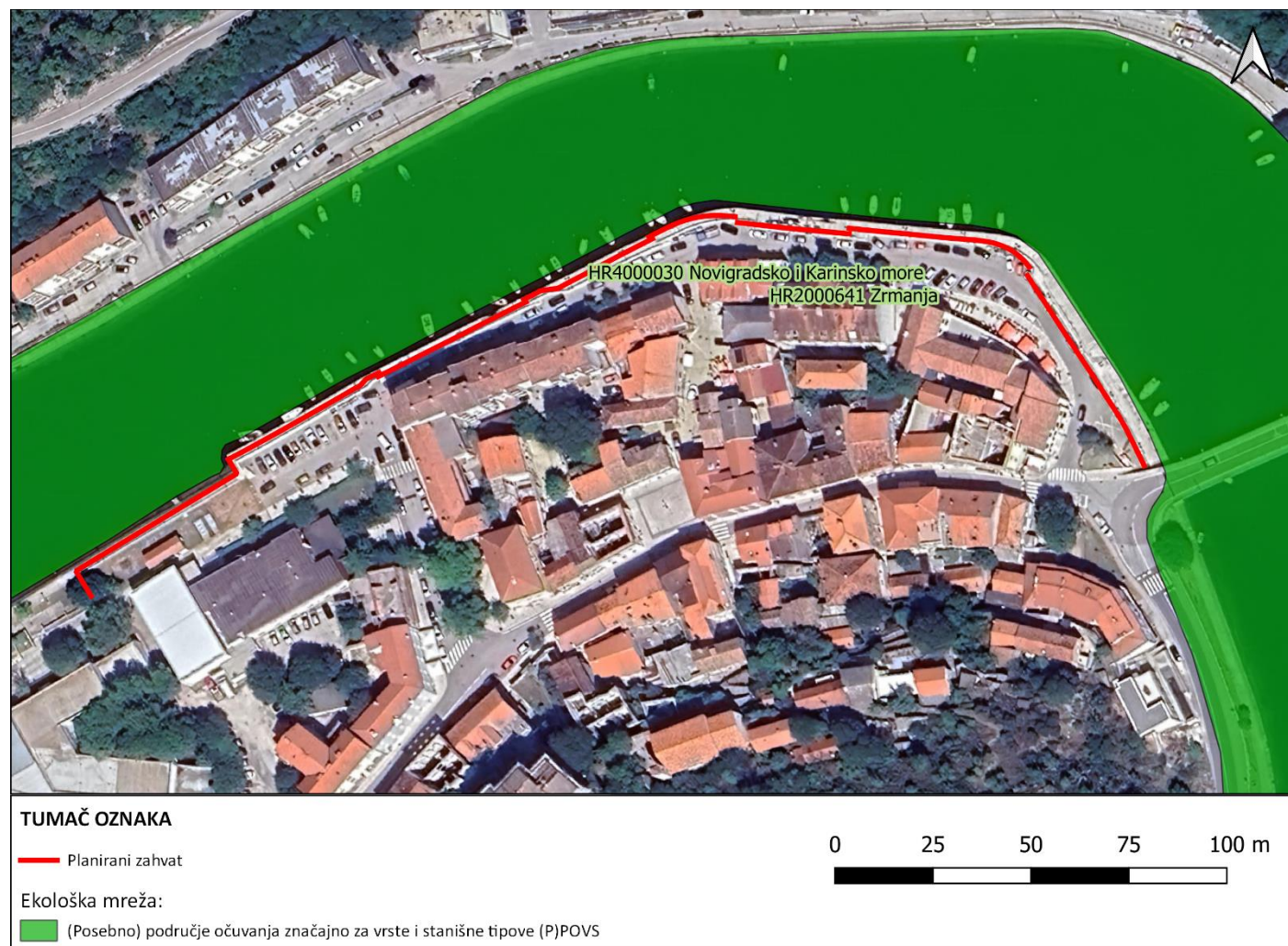
- Posebno područje očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2000641 Zrmanja koje se nalazi oko 3,5 metara sjeverno,
- Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR4000030 Novigradsko i Karinsko more koje se nalazi oko 3,5 metara sjeverno,
- Posebno područje očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR5000022 Park prirode Velebit koje se nalazi oko 1,3 kilometara sjeverno i
- Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000022 Velebit koje se nalazi oko 1,3 kilometara sjeverno od najbliže točke planiranog zahvata.



Grafički prikaz 4-15: Izvod iz karte ekološke mreže šireg područja

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.biportal.hr), Google Satellite Imagery





Grafički prikaz 4-16: Položaj planiranog zahvata u odnosu na najbliža područja ekološke mreže

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr), Google Satellite Imagery



Ciljne vrste, ciljni stanišni tipovi te ciljevi i mjere očuvanja najbližih područja ekološke mreže navedeni su u tablicama u nastavku (Tablica 4-8 - Tablica 4-11).

Tablica 4-8: Ciljni stanišni tipovi POVS HR4000030 Novigradsko i Karinsko more

Hrvatski naziv staništa	Kod stanišnog tipa	Cilj očuvanja
Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110	Očuvano 1755 ha postojeće površine stanišnog tipa
Estuariji	1130	Očuvano 3730 ha postojeće površine stanišnog tipa
Obale lagune	1150*	Očuvano 20 ha postojeće površine stanišnog tipa
Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima	1310	Očuvano 4,5 ha postojeće površine stanišnog tipa (u kompleksu sa stanišnim tipom 1420 i 1410)
Mediterranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410	Očuvano 4,5 ha postojeće površine stanišnog tipa (u kompleksu sa stanišnim tipom 1420 i 1310)
Mediterranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	1420	Očuvano 4,5 ha postojeće površine stanišnog tipa (u kompleksu sa stanišnim tipom 1410 i 1310)

Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže
(https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdZ/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0&e=1&preview=Ciljevi_ocuvanja_23022024.xlsx), pristupljeno 7.3. 2024.

Tablica 4-9: Ciljne vrste, staništa i ciljevi očuvanja PPOVS HR2000641 Zrmanja

Znanstveni naziv vrste/staništa	Hrvatski naziv vrste/staništa	Cilj očuvanja	Atributi
<i>Alburnus arborella</i>	primorska uklija	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	-Održana su pogodna staništa za vrstu (plitki brži dijelovi toka s kamenitim i šljunkovitim dnom te vodenom vegetacijom), kao i longitudinalna povezanost unutar 32 km vodotoka -Održana je populacija vrste (najmanje 28 kvadrata 1x1 km mreže) -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO029_001 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO013_001, JKRNO013_002 -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznog vodnog tijela P1_2-ZR -Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m -Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka
<i>Barbus plebejus</i>	mren	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	-Održana su pogodna staništa za vrstu (brže tekuće vode s pjeskovitim i šljunkovitim dnom) te longitudinalna povezanost unutar 54 km vodotoka -Održana je populacija vrste (najmanje 30 kvadrata 1x1 km mreže) -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO029_001, JKRNO151_001 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO013_001, JKRNO013_002, JKRNO013_003 -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznog vodnog tijela P1_2-ZR -Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m -Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka
<i>Cobitis bilineata</i>	dvoprugasti vijun	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	-Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna, vodena vegetacija) unutar 18 km vodotoka -Održana je populacija vrste (najmanje 16 kvadrata 1x1 km mreže) -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO291_001 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO013_001, JKRNO013_002 -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznog vodnog tijela P1_2-ZR -Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m
<i>Cottus gobio</i>	peš	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	-Održana su pogodna staništa za vrstu (brži dijelovi toka, kamenita i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 60 km vodotoka -Održana je populacija vrste (najmanje 64 kvadrata 1x1 km mreže) -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO029_001, JKRNO151_001 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO013_001, JKRNO013_002, JKRNO013_003 -Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m



					-Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka
<i>Knipowitschia panizzae</i>	glavočić vodenjak		Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	-Održana su pogodna staništa za vrstu (muljevita, pjeskovita i šljunkovita dna s pojedinačnim kamenjem) unutar 15 km vodotoka -Održan je povoljni režim bočatih voda -Održana je populacija vrste (najmanje 12 kvadranta 1x1 km mreže) -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO013_001 -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P1_2-ZR i P2_2-ZR -Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m	
<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	glavočić crnotrus		Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute	Održana su pogodna staništa za vrstu (muljevita, pjeskovita i šljunkovita dna s pojedinačnim kamenjem) unutar 30 km vodotoka -Održana je populacija vrste (najmanje 9 kvadranta 1x1 km mreže) -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO151_001, JKRNO029_001 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO013_001, JKRNO013_002 -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P1_2-ZR i P2_2-ZR -Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m	
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	četveroprugi kravosas		Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute	-Održana su pogodna staništa za vrstu (krška staništa s makijom, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, maslinici, ruralna područja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija i djelomično močvarna područja) u zoni od 980 ha -Očuvano je najmanje 230 ha šumskih staništa (NKS E.), 215 ha travnjačkih staništa (NKS C.2.5. i C.3.5.) i 50 ha šikara (NKS D.) -Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže) -Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu -Očuvani su suhozidi	
<i>Lutra lutra</i>	vidra		Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute	-Održano je 435 ha pogodnih staništa (tok Zrmanje s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom i poplavna područja uz vodotok) -Održana je populacija od najmanje 17 jedinki -Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini od minimalno 10 m	
<i>Vertigo angustior</i>	uskouščani zvrčić		Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute	-Održana pogodna staništa za vrstu (travnjaci, šume i šikare uz rijeku Zrmanju) u zoni od 115 ha -Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže)	
32A0	Sedrene Dinarida	barijere krških rijeka	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	-Održan stanišni tip u zoni od 57 km vodotoka -Očuvana je ključna zona stanišnog tipa površine 25 ha. -Očuvani povoljni stanišni uvjeti (koncentracija hranjivih tvari ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode, zadovoljeni uvjeti za taloženje sedre - pH vrijednost veća od 8, prezasićenost vode kalcijevim solima - lzas > 3 te niske koncentracije otopljenog organskog ugljika (<10 mg/l))	



			-Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka i vodni režim koji podržavaju sedrenje -Spriječena vegetacijska sukcesija drvenastim vrstama -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO029_001, JKRNO151_001 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO013_001, JKRNO013_002, JKRNO013_003 -Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
3260	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculon fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	-Održan je stanišni tip unutar 57 km vodotoka -Održan stanišni tip na najmanje 9 lokaliteta -Osigurana koncentracija hranjivih tvari u vodi koja ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode -Očuvan prirodni vodni režim -Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO029_001, JKRNO151_001 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO013_001, JKRNO013_002, JKRNO013_003 -Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
62A0	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	-Očuvano 210 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima (NKS C.3.5.) -Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa -Stanišni tip očuvan od zarastanja -Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti

Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže (<https://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze>, pristupljeno 7.3.2024.)

Tablica 4-10: Ciljne vrste područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000022 Velebit

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	2	G	Očuvana populacija i pogodna staništa za gniježđenje (riječni sprudovi, otoci i obale Zrmanje i Krupe) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju;
<i>Aegolius funereus</i>	planinski čuk	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje značajne gnijezdeće populacije od 100-150 p.	šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 700-1200 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda Alectorisu prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 3000-4000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina;
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 5 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti, te građevinske radove od 1. siječnja do 31. srpnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Bonasa bonasia</i>	lještarka	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma (šume s gustom prizemnom vegetacijom i šumskim čistinama) za održanje gnijezdeće populacije od 700-1100 p.	na području razmnožavanja lještanke podržavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine;
<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 80-120 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	1	G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom); za održanje gnijezdeće populacije od 300-500 p.	osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 12-16 p.	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 12-16 p.
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	1	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Crex crex</i>	kosac	1	G	Očuvana populacija i staništa (travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-15 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukove i bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 300-450 p.	Šumske površine na kojima obitava planinski djetlić u raznodobnom i prebornom gospodarenju te šumske površine u jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	šumske površine u raznodobnom gospodarenju te šumske površine u jednodobnom gospodarenju starosti iznad 80 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 80-160 p.	šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1500-2500 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	1	G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	1	P	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukavih šuma za održanje gnijezdeće populacije od 50-200 p.	šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Glaucidium passerinum</i>	mali ćuk	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 50-80 p.	šumske površine na kojima obitava mali ćuk u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice;
<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	1	G****	Očuvana populacija i staništa (ekstenzivi pašnjaci) za ishranu gnijezdeće populacije	elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 15000-20000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 20-40 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 800-1200 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	1	P	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	cilj se ostvaruje kroz provedbu mjera za druge vrste na području; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p.	očuvati staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Phylloscopus bonelli</i>	gorski zviždak	2	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije	mjere očuvanja provode se provođenjem mjera očuvanja za druge šumske vrste ptica na području;
<i>Picoides tridactylus</i>	troprsti djetlić	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 150-250 p.	šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina na kojima obitava troprsti djetlić moraju sadržavati najmanje 15 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Picus canus</i>	siva žuna	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 160-230 p.	šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 100-150 p.	šumske površine moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Tetrao urogallus</i>	tetrijeb gluhan	1	G	Očuvana populacija i staništa (gorske šume sa šumskim čistinama) za održanje gnijezdeće populacije od 30-60 pjevajućih mužjaka	na području utvrđenih pjevališta i gnjezdilišta tetrijeba podržavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine; osigurati mir u radijusu od 300 m oko pjevališta u razdoblju od 31. ožujka do 15. lipnja; osigurati mir u radijusu od 300 m oko poznatih gnjezdilišta u razdoblju od 31. ožujka do 30. lipnja; na području razmnožavanja tetrijeba nastaviti održavati brojnost divljači na razini koja ne remeti prirodne odnose između divljači i zaštićenih životinjskih vrsta te njihovih prirodnih staništa i gospodarskih djelatnosti;

Oznake:
1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ
G-gnjezdarica
P-preletnica
Z-zimovalica

Izvor: Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20)

Tablica 4-11: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit

Hrvatski naziv ciljne vrste/stanišnog tipa	Latinski naziv ciljne vrste/kod stanišnog tipa	Cilj	Atributi
Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)	91K0	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	- Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 65900 ha (NKS E.4.5.1., E.4.6.1., E.4.6.3., E.5.2., E.5.2.1., E.5.3.1., E.6.1.1., E.6.1.2.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća - Očuvane su šumske čistine, odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina - Najmanje 6680 ha stanišnog tipa prepušteno je prirodnom razvoju (osobito na lokalitetima prašumskog izgleda i strukture Ramino korito, Devčića tavani, Klepina duliba i Štokića duliba)
Acidofilne šume smreke brdskog i planinskog pojasa (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	9410	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	- Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 4030ha (NKS E.7.1.1., E.7.3.E.7.3.2., E.7.3.3., E.7.3.4.) Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 4030ha (NKS E.7.1.1., E.7.3.E.7.3.2., E.7.3.3., E.7.3.4.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvane su šumske čistine, odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 25% smrekovih sastojina starijih od 60 godina



			Najmanje 780 ha stanišnog tipa prepušteno je prirodnom razvoju (osobito na lokalitetu prašumskog izgleda i strukture Štokića duliba)
(Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora	9530*	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	- Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 560 ha (NKSE.3.5.9., E.7.4.4.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Najmanje 140 ha stanišnog tipa prepušteno je prirodnom razvoju
Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	91L0	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	- Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 560 ha (NKS E.3.1.5.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvane su šumske čistine - Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 30% hrastovih sastojina starijih od 80 godina - Unaprijeđena je struktura šumske sastojine
Europske suhe vrištine	4030	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	- Održana je postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 790 ha - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
Planinske i borealne vrištine	4060	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana je postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 470 ha - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
Klekovina bora krivulja (<i>Pinus mugo</i>) s dlakavim pjenišnikom (<i>Rhododendron hirsutum</i>)	4070*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana je postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 380 ha - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp.</i>	5210	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	- Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 1420 ha (NKS D.3.4.2.3.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu	6110*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Očuvane otvorene površine i karakteristične pionirske vrste u zoni od 182850 ha (NKS B.2.4.) - Očuvani povoljni stanišni uvjeti za razvoj kserotermofilnih zajednica - Spriječena vegetacijska sukcesija te nakupljanje humusa i sitnog tla na kamenitoj podlozi
Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci	6170	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 1580 ha (NKS C.4.1.1.iC.4.1.2.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip očuvan od zarastanja
Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzonera villosa</i>)	62A0	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano 27270 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS C.3.5.1., C.3.5.2.iC.3.5.3.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip očuvan od zarastanja - Drvenasta i groljika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti



Suhi kontinentalni travnjaci (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*važni lokaliteti za kačune)	6210*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano 1590 ha postojeće površine stanišnog tipa(NKS C.3.3.1.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip očuvan od zarastanja
Travnjaci tvrdače (<i>Nardus</i>) bogati vrstama	6230*	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana je postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 380ha(NKS C.3.4.2.1.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Udio drvenastih i grmolikih vrsta ne prelazi 10 % pokrovnosti zone
Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano je 30 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS C.2.2.2.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvan je povoljni hidrološki režim(visoka vlažnost tla, prirodni režim zimsko-proljetnih poplava koje se izmjenjuju s ljetnom sušom) - Stanišni tip očuvan od zarastanja - Udio drvenastih i grmolikih vrsta ne prelazi 10 % pokrovnosti zone
Bazofilni cretovi	7230	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano je 5 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS C.1.1.1.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip očuvan od zarastanja - Očuvan je povoljan hidrološki režim (visoka razina podzemne vode i stalno vlaženje cretova)
Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	8120	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano je 44 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS B.2.1.1.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip očuvan od intenzivnog zarastanja drvenastim vrstama
Istočnomediterranska točila	8140	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano je 6650ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS B.2.2.1.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip očuvan od intenzivnog zarastanja drvenastim vrstama
Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana je površina stanišnog tipa od najmanje12380 ha (NKS B.1.3. i B.1.4.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Očuvana 32 speleološka objekta(Čavlinka,Jama Golubinka (Veliko Rujno), Jama II kodVelikih Brisnica, Jelarponor, Topla peč–Krupa,Jama iznad Kugine kuće, Ivina jama, Jama kodSekićeve krčevine, Jama na livadi, Munižaba,Krupa izvor, Muda labudova, Kusa, Vrtlinajama, Atila, Gavranova špilja, Vaganačkapečina, Puhaljka jama, Burinka, Jama naVrančinici, Japagina 1, Jatara, Ponor Crnogvrela, Jama na Krželjevcu, Špilja u Vukotićadragi, Bezdanka, Frkina jama, Rastovača, Velikapečina, Bundalova pećina, Pozoj jama),Prvapoštena-Jama u Rastovcu - Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkim objektima, nadzemlju i neposrednoj blizini - Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očišćeno najmanje2speleološka objekta koji odgovaraju opisu stanišnog tipa - Očuvana je bogata endemična kopnena i vodena fauna u speleološkim objektima Atila, Bezdanka, Frkina jama, Kusa, Ponor Crnog vrela Puhaljka jama, Rastovača, Velika pećina



- Očuvana je populacija vrste *Leptodirus hochenwartii* speleološkim objektima Atila, Jama Golubinka (Veliko Rujno), Jama kod Sekićeve krčevine, Jama na livadi, Jelar ponor, Vrtlina jama
- Očuvana je populacija vrste *Histopona egonpretneri*, endem Velebita te drugi endemični rodovi i vrste u speleološkom objektu Bundalova pećina
- Očuvana je populacija nove neopisane vrste iz skupine Collembola te drugi endemični rodovi i vrste u speleološkom objektu Gavranova jama
- Očuvana je populacija vrste *Niphargus numerus* (endem Hrvatske) na tipskom lokalitetu Čavllinka (Čavle špilja)
- Očuvane su populacije vrste *Niphargus pretnerite* drugi endemični rodovi i vrste podzemne faune u speleološkom objektu Jatara
- Očuvana je populacija vrste *Neobisium svetovidii* (endem sjevernog Velebita) na tipskom lokalitetu Ivina jama
- Očuvana je populacija vrste *Neobisium simargli* (endem sjevernog Velebita) na tipskom lokalitetu Jama II kod Velikih Brisnica
- Očuvani su endemični rodovi i vrste, osobito populacija vrste roda *Cyphophtalmus sp.* novu speleološkom objektu Jama Golubinka (Veliko Rujno)
- Očuvana je populacija vrste *Brachydesmus inferus velebiticus* (endem Velebita) na tipskom lokalitetu Jama iznad Kugine kuće
- Očuvane su populacije vrste roda *Alpioniscus sp.* nov. te drugi endemični rodovi i vrste podzemne faune u speleološkim objektima Burinka, Jama na Krželjvcu, Jama na Vrančinici, Ponor Crnog vrela
- Očuvane su populacije vrste roda *Cyphophtalmus sp.* nov. i *Troglochthonius sp.* nov. te drugi endemični rodovi i vrste podzemne faune u speleološkom objektu Japagina 1
- Očuvane su populacije vrste rodova *Monolistra*, *Alpioniscus sp.* nov. u speleološkom objektu Jelar pono
- Očuvana je populacija vrste *Belgrandiella krupensis* na tipskom lokalitetu Krupa izvor, kao i drugi endemični rodovi i vrste podzemne faune
- Očuvana je populacija vrste *Velebitaphaenops giganteus* (endem masiva Crnopca) na tipskom lokalitetu Muda labudova
- Očuvana je populacija vrste *Velebitodromus ozrenlukicina* tipskom lokalitetu Munižaba kao i drugi endemični rodovi i vrste podzemne faune
- Očuvane su populacije vrste roda *Cyphophtalmus sp.* nov., *Niphargus sp.* te drugi endemični rodovi i vrste u speleološkom objektu Pozoj jama
- Očuvane su populacije vrste rodova *Alpioniscus sp.* nov., *Chthonius sp.* nov. te drugi endemični rodovi i vrste u speleološkom objektu Špilja u Vukotića
- Očuvane su populacije šišmiša (*Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis myotis*, *Myotis myotis/blythii*, *Rhinolophus blasii*, *Rhinolophus euryale*) u speleološkom objektu Topla peć, Krupa
- Očuvane su populacije nove neopisane vrste iz skupine Araneae druga značajna endemična podzemna fauna u speleološkom objektu Vaganačka pećina
- Očuvane su populacije vrsta *Platybunus spinosissimus*, *Astagobius hadzii Pretner*, *Leptodirus hochenwartii velebiticus* na tipskom lokalitetu Vrtlina jama



velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano je 62540 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva) - Održana je populacija vrste (najmanje 25 kvadranta 1x1 km mreže) - U šumskim sastojinama povoljnim za vrstu osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle drvene mase - Nakon sječe ostavljeno je najmanje 50% panjeva - U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina
jelenak	<i>Lucanus cervus</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano je 62540 ha pogodnih staništa (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala) - Održana je populacija vrste (najmanje 25 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je 1790 ha ključnih staništa hrastovih sastojina (NKSE.3.1.1., E.3.1.5., E.3.2., E.3.4.1., E.3.4.6., E.3.4.7., E.3.5.1., E.3.5.3.) - U hrastovim sastojinama kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 30% kitnjakovih i međunčevih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 25 % cerovih sastojina starijih od 60 godina - U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase - Nakon sječe ostavljeno je najmanje 50% panjeva - U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina
alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano je 62540 ha pogodnih staništa (topla i osunčana šumska staništa s dovoljno svježe odumrlih ili posječenih stabala krupnijih dimenzija) - Održana je populacija vrste (najmanje 30 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je 58990 ha ključnih staništa bukovih sastojina (NKS E.4.5.1., E.4.6.1., E.4.6.3., E.5.2.1., E.6.1.1., E.6.1.2.) - U bukovim sastojinama kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% sastojina starijih od 60 godina - U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase
danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana su pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, šumske čistine te zarasle travnjačke površine (NKS C., D. i E.) u zoni od 160430 ha - Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova <i>Epilobium</i>, <i>Trifolium</i>, <i>Lotus</i>, <i>Lamium</i> i <i>Senecio</i>
južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana pogodna staništa za vrstu (termofilne listopadne šume i šume s niskom pokrovnošću drveća, maslinici, livade s grmljem, šibljaci, garizi, riparijska vegetacija, povezani s linearnim elementima krajobraza) - Trend populacije porodične kolonije imigracijske populacije je stabilan ili u porastu - Porodiljna kolonija broji najmanje 500 jedinki - Migracijska populacija broji najmanje 320 jedinki - Očuvana su skloništa za vrstu (izvor rijeke Krnježe za porodičnu koloniju, Topla peč na rijeci Krupi, Golubić za migracijsku populaciju)



			• Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 6750 ha šumskih staništa i 30490 ha šikara i šibljaka • Očuvane su lokve • Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa
veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	• Održana su pogodna staništa za vrstu (mozaici različitih staništa-šuma, pašnjaka, grmlja, šikara, drvoreda, livada s voćnjacima, koja su međusobno povezana živicama i drugim linearnim elementima krajobraza) u zoni od 182850 ha • Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu • Porodiljna kolonija broji najmanje 125 jedinki • Migracijska populacija broji najmanje 50 jedinki • Očuvana su skloništa za vrstu (osobito crkva Sv. Križ, Senjska Draga) • Osiguran neometan pristup skloništima • Očuvane su lokve • Očuvani su elementi koji povezuju lovna staništa
Blazijev potkovnjak	<i>Rhinolophus blasii</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	• Održana pogodna staništa (topli i suhi vegetacijom obrasli obronci, garizi i šibljaci, otvorena staništa, krška područja i rubovi šuma) na području južnog Velebita • Trend populacije zimujuće kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu • Zimujuća kolonija broji najmanje 40 jedinki • Migracijska populacija broji najmanje 50 jedinki • Očuvana su skloništa za vrstu (Topla peć na rijeci Krupi, Golubić) • Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 2750 ha šumskih staništa i 26500 ha šikara i šibljaka • Očuvane su lokve • Očuvani su elementi koji povezuju lovna staništa
mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	• Održana pogodna staništa (šumska staništa, rubovi šuma i livada, pašnjaci, šibljaci, garizi, makija, močvarna i riparijska vegetacija, lokve, potoci) u zoni od 182850 ha • Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu • Porodiljna kolonija broji najmanje 20 jedinki • Migracijska populacija broji najmanje 100 jedinki • Očuvana su skloništa za vrstu (za porodiljne kolonije osobito crkva u Krasnom i podzemni objekti za migracijske populacije-osobito špilja Kusa 2, špilja Strmoglavica i špilja Plitka peć) • Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 122350 ha šumskih staništa (NKS E.), 32410 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) i 2190 ha šikara (NKS D.) • Očuvane su lokve • Očuvani su elementi koji povezuju lovna staništa
oštrouhi šišmiš	<i>Myotis blythii</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	• Održana pogodna staništa (topla otvorena staništa, livade košanice, vlažne livade, pašnjaci, stepska područja i područja s ekstenzivnom poljoprivredom, rubovi šuma) u zoni od 182850 ha • Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu



			• Porodiljna kolonija broji najmanje 1750 jedinki • Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti-osobito Topla peć na rijeci Krupi, Golubić) • Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 32410 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) i 2190 ha šikara (NKS D.) • Očuvane su lokve • Očuvani su elementi koji povezuju lovna staništa
riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Održana pogodna staništa (šumska staništa, rubovi šuma i livada, pašnjaci, šiblji, garizi, makija, močvarna i riparijska vegetacija, lokve, potoci)u zoni od 182850 ha • Trend populacije porodiljne kolonije imigracijske populacije je stabilan ili u porastu • Porodiljna kolonija broji najmanje 35 jedinki • Očuvana su skloništa za vrstu (sklonište u crkvi Sv. Križ, Senjska Draga) • Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 122350 ha šumskih staništa (NKS E.) i 32410 ha pašnjaka i livada (NKS C.) • Očuvane su lokve • Očuvani su elementi koji povezuju lovna staništa
širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Održano je 79140 ha pogodnih staništa za vrstu(šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma) • U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina, najmanje 30% kitnjakovih i međunčevih sastojina starijih od 80 godina, najmanje 25 % cerovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 25% smrekovih sastojina starijih od 60 godina. • U šumama u kojima se raznodobno i preborno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama • U šumskim sastojinama starosti od 20 godina do perioda oplodne sječe očuvana je prirodost prizemnog sloja i sloja grmlja • Očuvane su šumske čistine • Očuvane su lokve unutar šuma • U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina • U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sjeka šumskih površina većih od 100 ha u središnjem dijelu ostavljeno je najmanje 5 ha neposječene površine
dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Održana pogodna staništa (šumska staništa bogata strukturama, rubovi šuma, nizinska šumska i grmljem/šikarom obrasla staništa, stari voćnjaci i maslinici)u zoni od 182850 ha • Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu • Porodiljna kolonija broji najmanje 1250 jedinki • Migracijska populacija broji najmanje 80 jedinki • Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti, osobito Topla peć na rijeci Krupi, Golubić) • Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 122320 ha šumskih staništa (NKS E.), 32410 ha pašnjaka i livada (NKS C.) i 2190 ha šikara (NKSD.) • Očuvane su lokve



- Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa

dugonogi šišmiš	<i>Myotis capaccinii</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Održana pogodna staništa (šumovita područja uz vodena staništa, vodotoci i jezera u prirodnom stanju, uključujući obalnu vegetaciju) u zoni od 182850 ha • Porodiljna kolonija broji najmanje 2750 jedinki • Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu • Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti-osobito Izvor rijeke Krnjeze i Topla peć na rijeci Krupi, Golubić) • Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 630ha vodenih površina (NKS A.) • Očuvane su lokve • Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa
velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Održano je 79140 ha pogodnih staništa za vrstu(šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma) • Održano je 46900 ha ključnih staništa (listopadne šume) • U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina, najmanje 30%kitnjakovih medunčevih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 25 % cerovih sastojina starijih od 60 godina • U šumama u kojima se raznodobno i preborno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama • Očuvane su šumske čistine • Očuvane su lokve unutar šuma • U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina • Očuvan je prirodni sastav vrsta i struktura prizemnog sloja i sloja grmlja • U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sjeka šumskih površina većih od 100 ha u središnjem dijelu ostavljeno je najmanje 5 ha neposječene površine
veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Održana pogodna staništa (otvorene šume s malo prizemnog pokrova, rubovi šuma, šumske čistine, livade košaničice i pašnjaci) u zoni od 182850 ha • Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu • Porodiljna kolonija broji najmanje 1750 jedinki • Očuvana su skloništa za vrstu(podzemni objekti, osobito Topla peć na rijeci Krupi, Golubić) • Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 122350 ha šumskih staništa (NKS E.), 32410 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) • Očuvane su lokve • Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa



vuk	<i>Canis lupus*</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Očuvana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu • Održana je populacija od najmanje 5 čopora • Očuvano 63640 ha zone visoke prikladnosti staništa • Očuvani su koridori kretanja vuka i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS • Očuvana funkcionalnost postojeće zelene cestovne infrastrukture (tuneli, vijadukti, zeleni mostovi) i omogućena propusnost za vuka svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica/željezničkih pruga
medvjed	<i>Ursus arctos*</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Očuvano je najmanje 273 jedinke • Održana pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu • Očuvano 55800 ha zone visoke prikladnosti staništa • Očuvano 38090 ha zone visoke prikladnosti staništa za brloženje • Očuvani su koridori kretanja medvjeda i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS • Očuvana funkcionalnost postojeće zelene cestovne infrastrukture (tuneli, vijadukti, zeleni mostovi) i omogućena propusnost za medvjede svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica/željezničkih pruga
ris	<i>Lynx lynx</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Održana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu • Očuvano 52390 ha zone visoke prikladnosti staništa • Očuvani su koridori kretanja risa i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS • Očuvana funkcionalnost postojeće zelene cestovne infrastrukture (tuneli, vijadukti, zeleni mostovi) i omogućena propusnost za risa svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica/željezničkih pruga • Genska raznolikost populacije risa je podignuta u odnosu na stanje utvrđeno 2013. godine te je koeficijent parenja u srodstvu smanjen s 0,30 na 0,18 • Do 2025. godine brojnost risa očuvana je najmanje na razini utvrđenoj 2020. godine, a do 2031. godine trend populacije je stabilan ili je u porastu • Poboljšana povezanost populacija te povećana vjerojatnost prirodnog protoka gena putem razvitka vezne populacije zapadno od trenutne dinarske populacije
močvarna riđa	<i>Euphydryas aurinia</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Održana postojeća pogodna staništa za vrstu (travnjačke površine) u zoni od 35630 ha (NKSC) • Održano je 2400 ha ključnih staništa vlažnih travnjaka (NKS C.2.) • Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadranta 1x1 km mreže) • Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova Scabiosa, Knautia, Centaurea, Lonicera, Plantago, Teucrium i Succisa pratensis • Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti
dalmatinski okaš	<i>Proterebia afra dalmata</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Održano je 28180 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (suhi travnjaci i vapnenački kamenjari) (NKS C.3.5.) na južnom djelu Velebita • Održana je populacija vrste (najmanje 18 kvadranta 1x1 km mreže) • Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz porodice trava kao što su Festuca ovina i Bromus condensatus
bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Održana su pogodna staništa za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, posebice sporiji dijelovi toka s pjeskovitim i kamenitim dnima) unutar 160 km vodotoka i 310 ha jezera • Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže)



			- Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRN0285_001; JKRN0141_001; JKRN0147_001; JKRN0043_001; JKRN0311_001; JKRN0197_001 ; JKRN0061_002; JKRN0061_003; JKRN0076_001; JKRN0029_001; JKRN0151_001; JKRN0183_001 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRN0066_001; JKRN0013_001; JKRN0013_002; JKRN0013_003; JKRN0037_001; JKRN0083_001 - Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela JKRN0061_001 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m
tankovrati podzemljari	<i>Leptodirus hochenwartii</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Očuvano 7 speleoloških objekata (Jama Vrtlina, Jama kod Sekićeve krčevine, Jama na livadi, Jelar ponor, Atila, Jama Golubinka, Prva poštena-Jama u Rastovcu) - Održana je populacija vrste (najmanje 7 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana su pogodna staništa (NKS: H.1.1.4.1. i H.1.1.4.2.) i povoljni stanišni uvjeti u speleološkim objektima (tama, vlažnost, prozračnost, fizikalni i kemijski uvjeti, količina vode i hidrološki režim) - Očišćena najmanje 2 speleološka objekta koji su stanište vrste
kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana su pogodna staništa za vrstu (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinici, vrtovi, vinogradi; krška područja s dovoljno tla za polaganje jaja i inkubaciju te hibernaciju) u zoni od 51690 ha - Očuvano je najmanje 14320 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 1720 ha šikara (NKS D.) - Održana je populacija vrste (najmanje 14 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu - Očuvani su suhozidi
četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana su pogodna staništa za vrstu (krška staništa s makijom, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, maslinici, ruralna područja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija i djelomično močvarna područja) u zoni od 51690 ha - Očuvano je najmanje 21490 ha šumskih staništa (NKS E.), 14320 ha travnjačkih staništa (NKSC.) i 1720 ha šikara (NKS D.) - Održana je populacija vrste (najmanje 8 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu - Očuvani su suhozidi
crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana su sva pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 51690 ha - Održana je populacija vrste (najmanje 15 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvano je najmanje 14320 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 1720 ha šikara (NKS D.) - Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu - Očuvani su suhozidi
planinski žutokrug	<i>Vipera ursinii macrops*</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana su pogodna staništa za vrstu (visokoplaninski suhi travnjaci) u zoni od 800 ha (NKS C.3.5.2. i C.4.1.1. iznad 1000 mnv) - Očuvana su ključna staništa za vrstu od najmanje 330 ha - Održana populacija od najmanje 112500 jedinki



dinarski voluhar	<i>Dinaromys bogdanovi</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže) - Staništa planinskih suhih travnjaka očuvana od zarastanja
	<i>Buxbaumia viridis</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održana su pogodna staništa za vrstu (djelomično otvorena krševita staništa) (NKS B.,C.3.5. i C.4. iznad 500 mnv) u zoni od 25170 ha - Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže) - Spriječeno širenje šmrike (<i>Juniperus oxycedrus</i>) na otvorena krševita staništa pogodna za vrstu - Održana su pogodna staništa za vrstu u bukovo-jelovim i smrekovim šumama u zoni od 26980 ha (NKS E.5.2., E.7.3.) - Održano je 1280 ha ključnih staništa (južna Štirovača, Jovanovića padež i Klepina duliba) - Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) 1890 ha staništa za vrstu prepušteno prirodnom razvoju (osobito na lokalitetima prašumskog izgleda i strukture Klepina duliba, Devčića tavani i Štokića duliba) - Osiguran povoljan udio odumrle drvene mase
kitaibelov pakujac	<i>Aquilegia kitaibelii</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano 4170 ha pogodnih staništa za vrstu (pukotine vapnenačkih stijena u pojasu planinskih rudina, točila i kamenitih ponikvi pretplaninskog i planinskog pojasa) (NKS B.1.3.i B.2.1.1.) - Održana je populacija vrste (najmanje 19 kvadranta 1x1 mreže) - Pogodna staništa očuvana od intenzivnog zarastanja drvenastim vrstama
cjelolatična žutilovka	<i>Genista holopetala</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano 4050 ha pogodnih staništa za vrstu (kamenjarski travnjaci izloženi djelovanju bure) (NKS C.3.5.2.i C.4.1.1.) - Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže) - Na staništima pogodnim za vrstu udio drvenaste i grmolike vegetacije ne prelazi više od 10%
modra sasa	<i>Pulsatilla vulgaris ssp. grandis</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano 13620 ha pogodnih staništa za vrstu (suhi planinski i kamenjarski travnjaci) (NKSC.3.5. iznad 700 mnv) - Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadranta 1x1 km mreže) - Na lokalitetima utvrđene prisutnosti vrste udio drvenaste i grmolike vegetacije ne prelazi više od 10%
dinarski rožac	<i>Cerastium dinaricum</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano 1390 ha pogodnih staništa za vrstu (planinska točila, rastrošene stijene i pukotine stijena, planinske rudine, planinski travnjaci) (NKSC.4.1., B.1.3., B.2.1.1.) - Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 mreže) - Pogodna staništa očuvana od intenzivnog zarastanja drvenastim vrstama
Skopolijeva gušarka	<i>Arabis scopoliana</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano 12440 ha pogodnih staništa za vrstu (pukotine vapnenačkih stijena u pojasu planinskih rudina, pretplaninski i planinski pašnjaci, točila pretplaninskog i planinskog pojasa) (NKS C.4.1., B.1.3., B.2.1.1., D.2.1.1.) - Održana je populacija vrste (najmanje 14 kvadranta 1x1 mreže) - Pogodna staništa očuvana od intenzivnog zarastanja drvenastim vrstama
livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	- Održano 290 ha pogodnih staništa za vrstu (otvorena, povremeno plavljena ili vlažna staništa, uglavnom livade, travnjaci i bazofilni cretovi) (NKS C.1.1.1.5., C.2.2.2., C.2.2.2.4., C.2.5.1.) - Održana je populacija vrste (najmanje 9 kvadranta 1x1 mreže) - Na području pogodnih staništa strane i invazivne strane vrste nemaju uspostavljenu populaciju - Održan povoljni hidrološki režim pogodnih staništa - Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti



velebitska degenija	<i>Degenia velebitica</i> *	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	- Održana su pogodna staništa za vrstu (pukotine stijena s malom količinom tla i gibljiva vapnenačka točila, izložena jakom vjetru, unutar zajednice <i>Bunio-Iberetum pruitii</i>) (NKS B.2.1.1.3.) u zoni od 2 ha - Očuvana populacija od najmanje 13200 jedinki na najmanje tri lokaliteta (Prkinuto brdo, Krivi kuk i Krug) - Spriječena vegetacijska sukcesija - Očuvani povoljni stanišni uvjeti na točilima
gospina papučica	<i>Cypripedium calceolus</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	- Održana su pogodna staništa za vrstu (šume i šikare) u zoni od 75460 ha (NKS E.3.1., E.4.2., E.4.5., E.4.6., E.5.2., E.6.1., C.3.3.1., C.4.1.1.) - Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže)

Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže (<https://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze>, pristupljeno 7.3.2024.)



4.2.8. TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Predmetni zahvat nalazi se na području vodene površine, no prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske šire područje zahvata smješteno je na području *automorfni*h tala.

Automorfna tla karakterizira vlaženje isključivo atmosferskim padavinama, a perkolacija vode je slobodna i bez dužeg zadržavanja u profilu tla. Osnovne karakteristike tala na ovim supstratima su vrlo visoka stjenovitost, veliko variranje dubine tla i nagle i česte promjene različitih tala na malom prostoru.

Tipovi tla na prostoru perspektivnih područja (dominantni tip tla, ostale jedinice, pogodnost i podklasa tla te svojstva jedinica tla), prema navedenoj Namjenskoj pedološkoj karti Hrvatske prikazano je u sljedećoj tablici.

Tablica 4-12. Tip tla na području planiranog zahvata

Jedinice tla			Pogodnost tla	Podklasa pogodnosti	Svojstva jedinice tla
Sastav i struktura					
Br.	Dominantna	Ostale jedinice			
		-Crvenica tipična i lesivirana -Crnica vapnenačko dolomitna			st ₁ >50 % stijena n > 15 i/ili 30 % nagib terena p ₁ – slaba osjetljivost
57	Smeđe na vapnencu	-Rendzina na trošini vapnenca -Lesivirano na vapnencu -Kamenjar -Rigolano	N-2	st ₁ , n, p ₁	

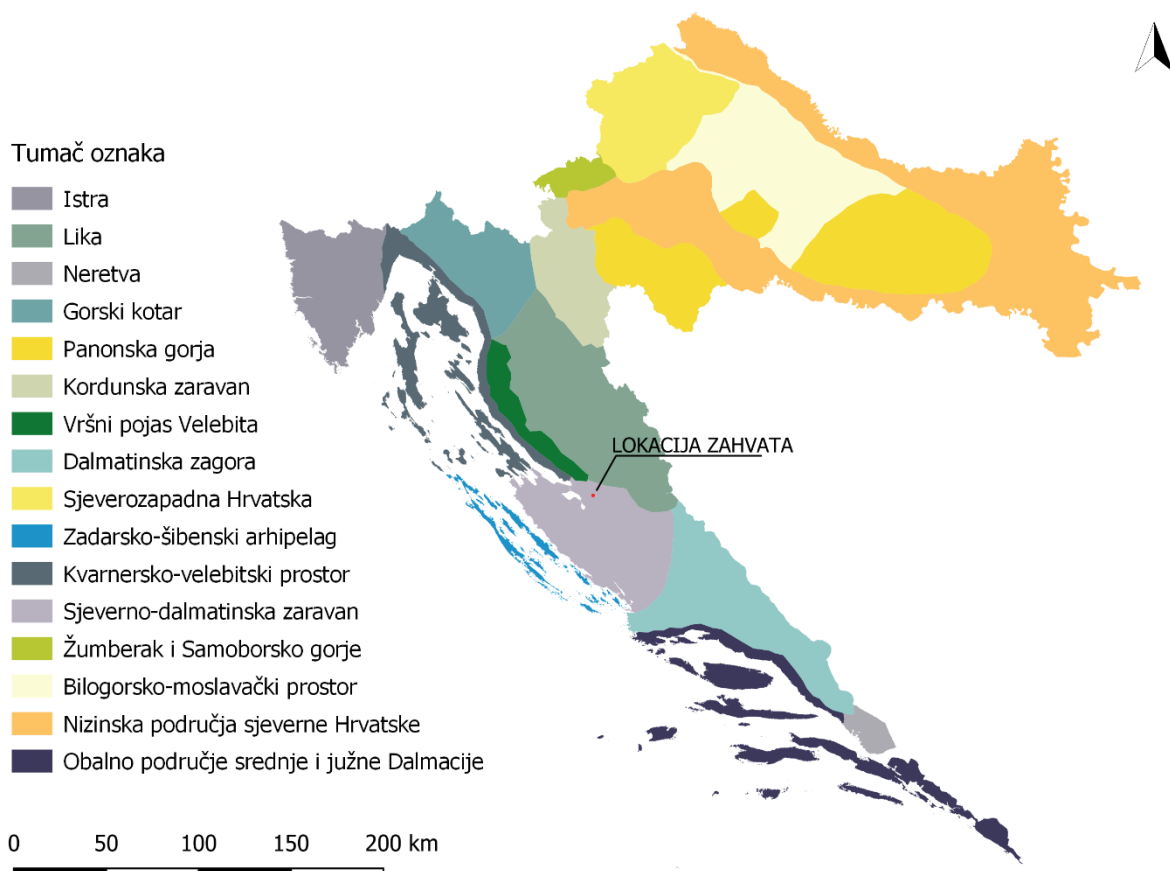
Izvor: Namjenska pedološka karta Hrvatske (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju, Zagreb

Kao što je vidljivo iz tablice, tlo na širem području zahvata je trajno nepogodno za obradu (N-2). U blizini zahvata ne postoje poljoprivredne površine i zahvat se nalazi u urbaniziranom području. Prema ARKOD sustavu, poljoprivredne površine također se ne nalaze u blizini zahvata.

4.2.9. KRAJOBRAZ

Lokacija zahvata nalazi se u Zadarskoj županiji u gradu Obrovu. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (1997. g.), lokacija pripada krajobraznoj jedinici Sjeverno-dalmatinska zaravan. Jedinicu karakterizira orografski slabo razveden prostor. Unutrašnji dio tipična je vapnenačka zaravan, krajnje oskudna vegetacijom i plodnom zemljom, a bliže moru dolazi do smjene blagih uzvišenja i udolina – krških polja (Ravni kotari). Vrijednost ovog područja predstavljaju dvije rijeke Krka i Zrmanja, Vransko jezero te Novigradsko i Karinsko more. Degradaciju predstavlja oskudica šume, predviđene hidroelektrane na Zrmanji i Kupi i moguća zagađenja riječnih tokova (osobito Krke).





Grafički prikaz 4-17: Položaj lokacije zahvata unutar krajobrazne regionalizacije

Izvor: Bralić, I. (1995.) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske

Zahvat se nalazi unutar zaštićenog krajolika. Kanjon Zrmanje od Obrovca do ušća s dužinom cca 10 km i širinom do ruba kanjonskih strana. Tehničkim rješenjem preporuča se nadvišenje postojećeg obrambenog zida u Obrovcu koja u dogovoru projektanata s Hrvatskim vodama iznosi približno 70 cm.

Varijantna rješenja definirana su s obzirom na način osiguranja preporučenog nadvišenja, i to:

- Varijanta 1 – postavljanje montažno-demontažnog zida na krunu postojećeg zida
- Varijanta 2 – podizanje visine postojećeg zida armirano-betonskom konstrukcijom
- Varijanta 3 – kombinacija varijanti 1 i 2

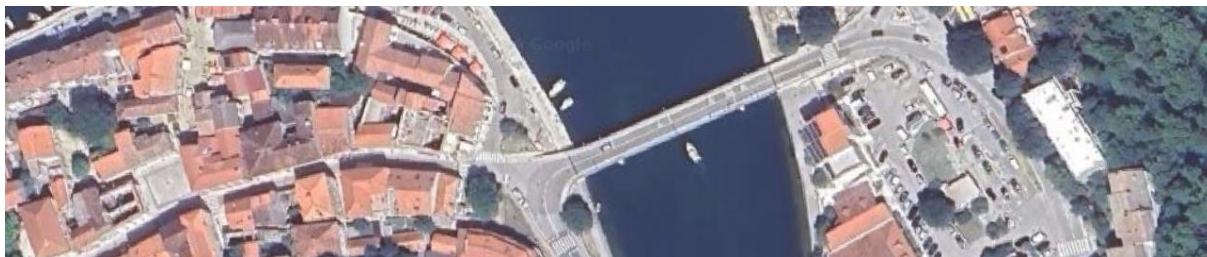
Područje lokacije zahvata čine: izgrađeni krajobraz Obrovca, rijeka Zrmanja, prometnice i most, visoka vegetacija.



Grafički prikaz 4-18: Prikaz područja planiranog zahvata

Izvor: Idejni projekt i DGU WMS server

Izgrađeni krajobraz odnosi se na grad Obrovac i izgrađenu obalu rijeke Zrmanje. U prostoru od antropogenih elementa prevladavaju obiteljski objekti s okućnicom i gospodarski objekti. Unutar grada nalazi se Osnovna škola Obrovac, dom zdravlja zadarske županije, NK Zrmanja Obrovac, uslužni objekti, gospodarski objekti i Gradina Obrovac. Visoka vegetacija obuhvaća linijske elemente visoke vegetacije uz prometnice, oko Gradine Obrovac, pojedinačna stabla unutar urbane jezgre grada. Grad se razvio uz obalu rijeke Zrmanje čije je korito kanalizirano i antropogenizirano. Prometnice su kurvilinearne karaktere i prilagođene su konfiguraciji terena. Kroz grad prolazi državna cesta D27 te se nadovezuje na most koji spaja grad.



Grafički prikaz 4-19: Izgrađeni krajobraz

Izvor: Google Satellite

Krajobraz rijeke Zrmanje obuhvaća rijeku koja je kurvilinearne karaktere i njezinu obalu koja je unutar grada Obrovca kanalizirana. Proteže se od istoka prema zapadu te se ulijeva u Novigradsko more. Plovna je do Obrovca (oko 10 km), gdje je preko nje izgrađen most. Približno 10 km uzvodno od

Obrovca nalazi se akumulacijsko jezero i reverzibilna hidroelektrana Velebit. 1964. godine zaštićena je kao značajni krajobraz zapadno od Obrovca do Novigradskog mora.



Grafički prikaz 4-20: Rijeka Zrmanja

Izvor: Google Satellite

4.2.10. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

Prostornim planom uređenja Grada Obrovca (*Službeni glasnik Grada Obrovca broj 1/09, 2/09-ispravak greške, 4/10-ispravak greške, 6/10-ispravak greške, 6/18 i 7/20*) definirani su zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine. Oni su navedeni u Registru kulturnih dobara čija je online verzija javno dostupna na internetskim stranicama Ministarstva kulture⁷.

Sukladno potencijalnom utjecaju planiranog zahvata na elemente kulturno-povijesne baštine definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja prema kojima je izvršena i inventarizacija kulturne baštine.

Izravnom zonom utjecaja smatra se zona udaljenosti zahvata do 100 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su direktne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 100 do 300 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine. Prema važećem PPUG Obrovac odnosno 3 Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, uočava se da se u zoni izravnog utjecaja zahvata nalazi kulturno-povijesna cjelina grada Obrovca. U neizravnoj zoni nalazi se crkva sv. Josipa. Prema Registru kulturnih dobara unutar Obrovca nalaze se sljedeći elementi kulturne baštine:

Tablica 4-13: Popis elemenata kulturno-povijesne baštine unutar Grada Obrovca

Naziv kulturnog dobra	Naselje	Udaljenost od lokacije zahvata	Pravni status
Posmrtni običaji vezani uz mirila ili počivala	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
Kulturno-povijesna cjelina grada Obrovca	Obrovac	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
Arheološko nalazište Cvijina gradina	Kruševo	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Ostaci crkve sv. Jurja na groblju	Kruševo	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Donji most	Kaštel Žegarski	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Gornji most u blizini sela Prndelji	Kaštel Žegarski	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Manastir i crkva Uspenja Bogorodice	Krupa	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro, Kulturno dobro od nacionalnog značenja

⁷ <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ, ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA ZIDA U OBROVCU, ZADARSKA ŽUPANIJA

Crkva sv. Josipa	Obrovac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Kudin most	Golubić	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Kulturni krajolik rijeke Krupe	Krupa	Kulturni krajolik	Zaštićeno kulturno dobro
Arheološko nalazište Brvno	Zelengrad	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro

Izvor podatka: Registar kulturnih dobara, <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>



Grafički prikaz 2-14: Planirani zahvat s kulturnim dobrima

Izvor podatka: Idejni projekt; PPUG Obrovac, wms zaštićena kulturna

Prema prethodnom kartografskom prikazu zahvat se nalazi unutar kulturno-povijesne cjeline Obrovac i oko 150 m dalje od crkve sv. Josipa. Ostala evidentirana kulturna baština koja nije u Registru kulturnih dobara su civilne, sakralne i gospodarske građevine u okolnim naseljima te kultivirani krajobraz te nisu u vizualnom kontaktu sa zahvatom.

4.2.11. PROMETNE ZNAČAJKE

Lokacija zahvata je smještena uz rijeku Zrmanju, obalni zid se pruža od mosta u Jadranskoj ulici (DC27 - Gračac (DC1/LC63030) – Zaton Obrovački – Benkovac – Stankovci – Šibenik (DC8)), duž ulice Obala hrvatskog časnika Senada Župana do Osnovne škole u Obrovcu.



Grafički prikaz 4-21: Mreža prometnica na užem području zahvata
Izvor podloga: Idejni projekt, Geoportal Hrvatske ceste

4.2.12. ŠUMARSTVO I LOVSTVO

Šumarstvo

Obuhvat zahvata se **ne nalazi unutar šumskogospodarskog područja RH**. Prema javnim podacima "Hrvatskih šuma" d. o. o. vidljivo je kako je najbliže šumsko područje obuhvatu zahvata odsjek 136 c državnih šuma gospodarske jedinice 778 Kruševo -Medviđa kojom upravlja šumarija Obrovac, integralna jedinica Uprave šuma Podružnice Split, a koji se nalazi na udaljenosti od oko 100 metara jugoistočno od obuhvata zahvata. Kada je riječ o privatnim šuma, predmetno područje nalazi se na teritoriju gospodarske jedinice privatnih šuma O03 Južni Velebit – Novigradske šume, a najbliži odsjek privatnih šuma obuhvatu zahvata je odsjek 24 a koji se nalazi na udaljenosti od oko 500 metara južno od obuhvata zahvata (grafički prikaz 4-22).



Grafički prikaz 4-22: Šumske površine u okolini obuhvata zahvata

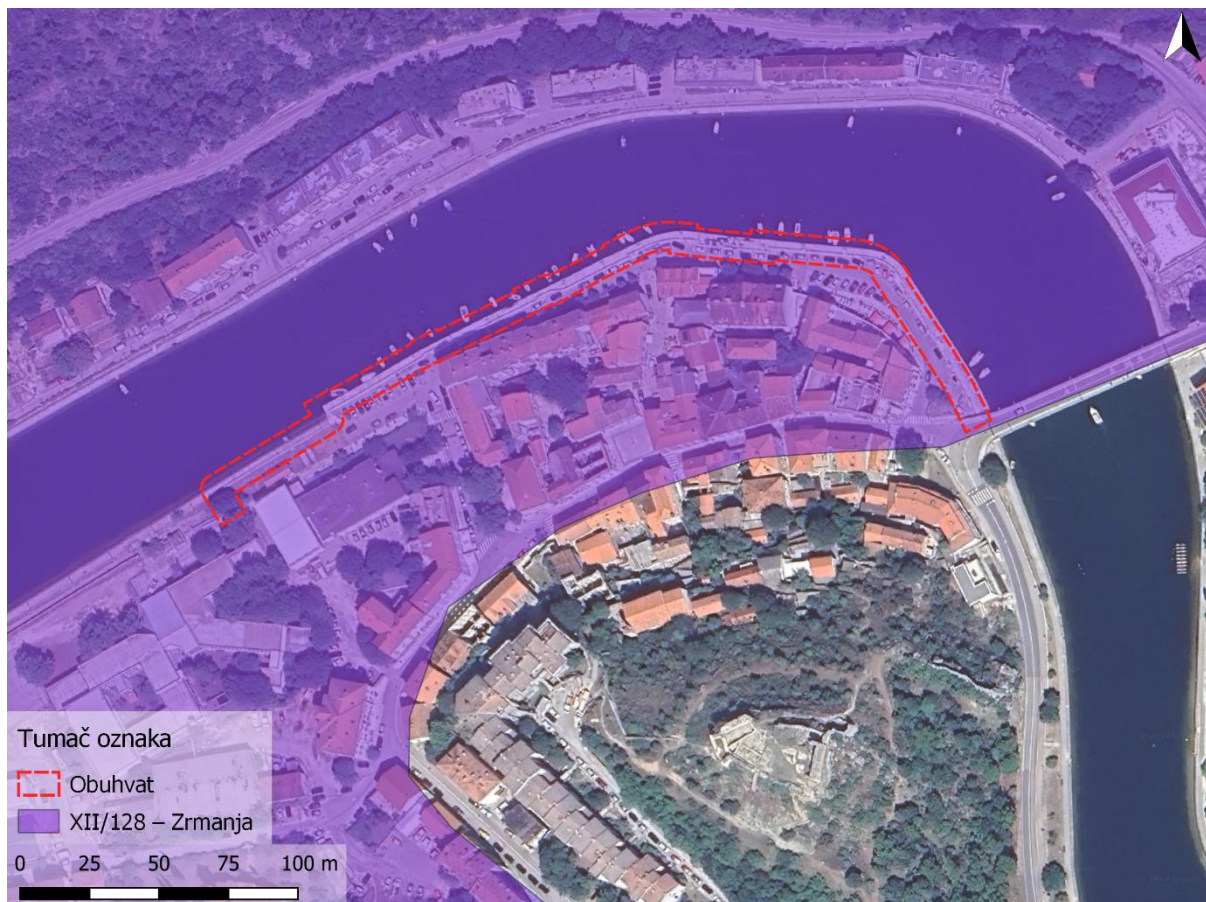
Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d.o.o., WFS Ministarstva poljoprivrede, Idejni projekt

S obzirom na dovoljnu udaljenost šumskogospodarskog područja od obuhvata zahvata te činjenicu da se lokacija zahvata nalazi u gradu Obrovcu, odnosno da neće biti potrebno koristiti postojeću šumsku infrastrukturu, evidentno je kako izvedba zahvata neće ni na koji način utjecati na šume i šumarstvo promatranoga područja te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.

Lovstvo

Obuhvat zahvata nalazi se na dijelu županijskog (zajedničkog) lovišta XII/128 – Zrmanja (grafički prikaz 4-23). Lovište XII/ 128 – Zrmanja je otvorenog tipa, površina prema aktu o ustanovljenju iznosi 4.698 ha, a prema uvjetima u kojima divljač boravi (reljefni karakter) riječ je o nizinskom tipu lovišta.

Lovnogospodarska osnova izrađena je za razdoblje 1. travnja 2016. do 31. ožujka 2026., a lovoovlaštenik je LU Kamenjarka Obrovac.

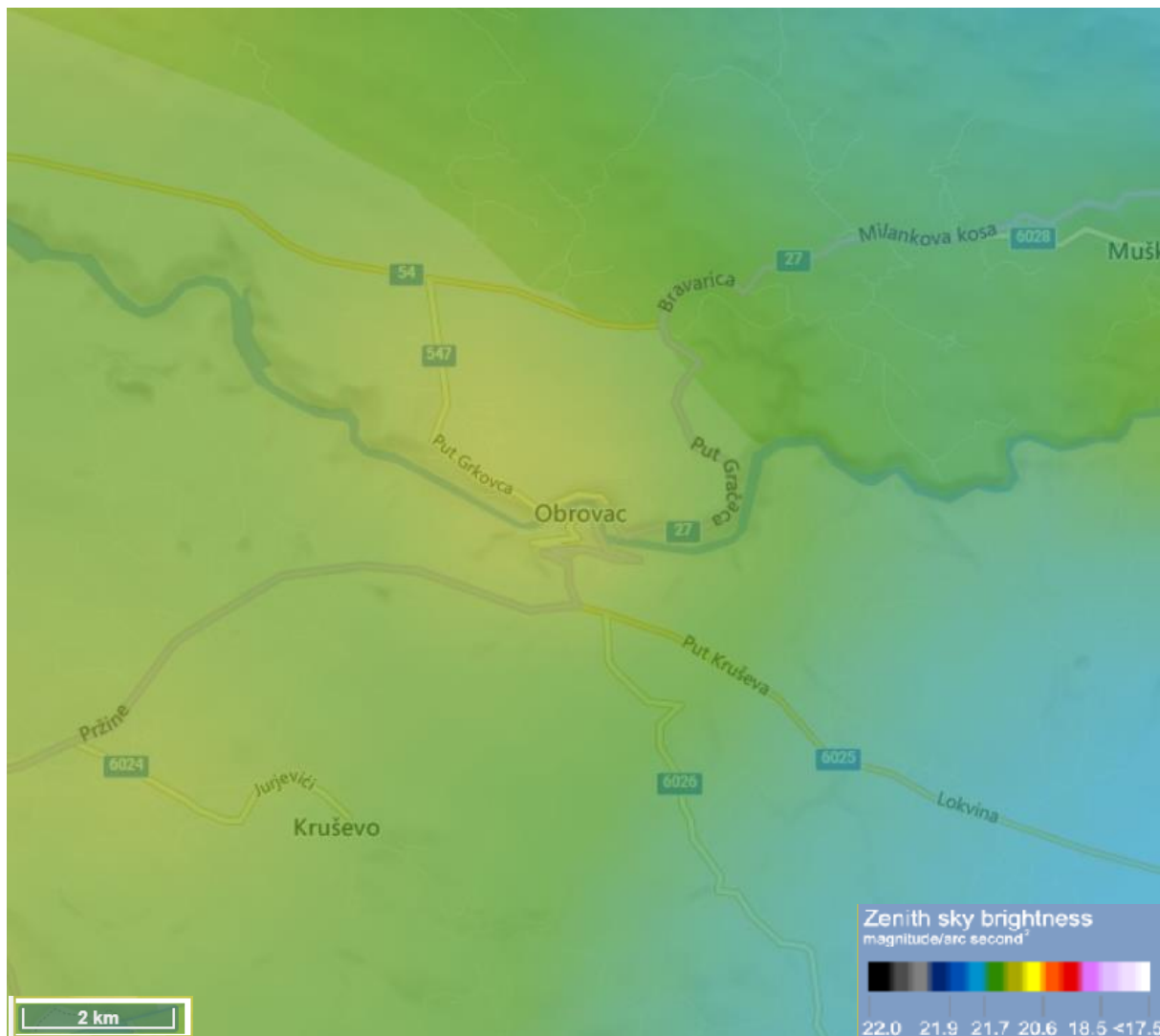


Grafički prikaz 4-23: Lovište na području obuhvata zahvata
Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede

S obzirom na činjenicu da se obuhvat zahvata nalazi u antropogeno utjecajnom području (gospodarskoj zoni) u kojoj se lovište ne ustanovljuje te s obzirom na to da se obuhvat zahvata nalazi na području na kojemu je, u skladu s odredbama čl. 66. stavka 1. točke 19. Zakona o lovstvu lov zabranjen, evidentno je kako izvedba zahvata niti u fazi izgradnje niti u fazi korištenja neće ni na koji način korelirati s divljači ili lovnom djelatnošću predmetnoga područja pa će ova sastavnica okoliša biti izuzeta iz daljnjeg razmatranja.

4.2.13. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Prema podacima očitanim s web stranice <https://www.lightpollutionmap.info> na području Grada Obrovca prisutno je postojeće svjetlosno onečišćenje koje prema Bortle skali tamnog neba odgovara intenzitetu za prijelaz iz seoskog u prigradska područja (klasa 4).



Grafički prikaz 4-24: Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata u noćnoj slici područja

Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>

4.3. SAŽETI OPIS UTJECAJA

4.3.1. KLIMATSKE PROMJENE

Na svjetskoj, EU i državnoj razini doneseni su razni sporazumi i strategije smanjenja emisija stakleničkih plinova te prilagodbe budućim, ali i već postojećim posljedicama klimatskih promjena. Jedan od sporazuma je Pariški sporazum čiji cilj je zadržati globalni rast temperature ispod 2 °C s dodatnim naporima kako bi se rast zadržao ispod 1,5 °C u odnosu na razdoblje prije industrijske revolucije. Republika Hrvatska potpisnica je sporazuma od 22. travnja 2016. godine čime se obvezuje doprinijeti ostvarenju tih ciljeva. Na razini EU donesen je Europski zeleni plan Europske komisije (2019.) kojim se želi postići klimatska neutralnost EU do 2050. godine. Republika Hrvatska donijela je Strategiju niskouglijasnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Niskouglijasna strategija) kojom se na razini RH doprinosi zajedničkim ciljevima klimatske neutralnosti do 2050. godine. Ciljevi Niskouglijasne strategije su:

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskouglijasnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa,
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti,
- solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima,
- smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Ciljevi Strategije doneseni su na osnovi mjera smanjenja utjecaja na klimatske promjene. Predmetni zahvat obuhvaća uređenje zida na obali rijeke Zrmanje te ne doprinosi ostvarenju ciljeva Niskouglijasne strategije niti šteti njihovom ostvarenju.

Europska komisija donijela je Tehničke smjernice o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost. Cilj smjernica je prepoznati zahvate koji mogu nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

- Ublažavanje klimatskih promjena.
- Prilagodba klimatskim promjenama.
- Održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa.
- Kružno gospodarstvo, uključujući sprečavanje nastanka otpada i recikliranje.
- Sprečavanje i kontrola onečišćenja zraka, vode ili zemlje.
- Zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava.

Svaki zahvat mora na neki način doprinijeti ostvarenju nekom od ciljeva i također ne smije značajno štetiti ostvarenju ostalih ciljeva. U slučaju da se prepozna mogućnost nanošenja bitne štete, potrebno je poduzeti prikladne mjere kako bi se smanjila mogućnost pojave šteta ili ublažila ukupna nanescena šteta. Predmetni zahvat direktno doprinosi drugom cilju Prilagodbe klimatskim promjenama. Zahvatom će se povećati sigurnost grada od negativnih utjecaja i štete koje se javljaju uslijed pojave poplavnih događaja, a koje mogu biti posljedica klimatskih promjena.



Manji negativni utjecaji na ostvarivanje ciljeva javljaju se tijekom izgradnje zahvata zbog upotrebe razne mehanizacije potrebne za izvođenje radova te od samih radova. Sagorijevanjem fosilnih goriva negativno se utječe na klimatske promjene i kvalitetu zraka, dok se tijekom iskapanja i manipulacije materijalima može podići prašina koja će također negativno utjecati na kvalitetu zraka. Vrijeme trajanja radova je vrlo kratko zbog malog opsega radova te vrlo lokalizirano na područje zahvata pa navedeni utjecaji smatraju zanemarivima. Također, po završetku radova prestaju i svi negativni utjecaji radova na okolišne ciljeve. Ukupno se može zaključiti da će zahvat doprinijeti ostvarenju okolišnih ciljeva, a negativni utjecaji tijekom izgradnje se procjenjuju kao zanemarivi.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Prema smjernicama Europske komisije „Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.“ utjecaj zahvata na klimatske promjene promatra se u okviru ublažavanja klimatskih promjena. Definirane su dvije faze: Pregled (1. faza) i Detaljna analiza (2. faza). Faza *Pregled* ne zahtjeva proračun emisija stakleničkih plinova već kratak opis pripreme zahvata na klimatske promjene u smislu klimatske neutralnosti. Faza *Detaljna analiza* zahtjeva kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova tokom jedne kalendarske godine normalnog rada zahvata. U slučaju da proračunate emisije premašuju prag od 20.000 t CO₂eq godišnje provodi se analiza monetizacije emisija stakleničkih plinova i provjera usklađenosti projekta s ciljevima smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Emisije stakleničkih plinova mogu se razdvojiti na emisije tijekom izgradnje samog zahvata i na emisije tijekom normalnog rada. Tijekom izgradnje utjecaji su često kratkotrajni i zanemarivi, ali i neizbježni zbog mehanizacije potrebe za izgradnju koja još nije dosegla mogućnost prelaska na obnovljive izvore energije. Fosilna goriva koja se koriste (najčešće dizel) izgaranjem stvaraju stakleničke plinove koji negativno utječu na klimatske promjene. Procjena potrošnje goriva razne mehanizacije i strojeva potrebnih za provođenje radova, te njihove emisije stakleničkih plinova dane su u tablici u nastavku. Za potrebe proračuna korišteni su emisijski faktori za dizel dani u smjernicama: *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*.

Tablica 4-14: Procjena ugljičnog otiska za vrijeme izgradnje zahvata

Izvori – za vrijeme radova	Potrošnja goriva [L]	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Bager utovarivač	720,00	2059,39	0,12	0,79	2,30
Automobil	288,00	823,75	0,05	0,32	0,92
Kamion	1680,00	4805,24	0,27	1,85	5,36
Automješalica betona	1512,00	4324,71	0,24	1,67	4,83
Valjak	864,00	2471,26	0,14	0,95	2,76
Finišer za asfaltiranje	1200,00	3432,31	0,19	1,32	3,83
Dizel agregat	2400,00	6864,62	0,38	2,65	7,66
Ukupno:					27,67

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Proračunom su dobivene emisije od 27,67 t CO₂eq za vrijeme izgradnje zahvata. Navedene emisije nisu značajne te su neophodne za izgradnju zahvata. Također, njihov utjecaj vremenski je ograničen samo na vrijeme izgradnje zahvata. Po završetku radova prestaje i utjecaj radova na klimatske promjene.

Tijekom korištenja zahvata nema izvora emisija stakleničkih plinova.



Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prilagodba na klimatske promjene

Prema smjernicama Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti odnosno procjena izloženosti i analiza osjetljivosti projekta na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka klimatskih promjena.

Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane. To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces, izlazne stavke iz procesa i prometna povezanost tj. transport. Svakoj klimatskoj varijabli za svaku od izdvojene grane dodjeljuje se ocjena osjetljivosti (Tablica 4-15). Za promatrani zahvat grana imovina i procesi se odnosi na obrambeni zid, dok ulazne, izlazne i transportne grane nema.

Tablica 4-15: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene

Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Tablica ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske utjecaje dana je u nastavku.

Tablica 4-16: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Postrojenja i procesi in situ	Opis osjetljivosti
I. Primarni utjecaji			
I-1	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)		Ekstremne temperature zraka mogu nanijeti štetu na objektima zahvata.
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina padalina		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)		Ekstremne količine oborina mogu nanijeti štetu na objektima zahvata.
I-5	Prosječna brzina vjetra		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-6	Maksimalna brzina vjetra		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-7	Vlaga		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-8	Sunčevo zračenje		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II. Sekundarni utjecaji			
II-1	Porast razine mora		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Postrojenja i procesi in situ	Opis osjetljivosti
II-2	Temperature mora / vode		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-3	Dostupnost vode		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-5	Poplava		Česta pojava poplava može nanijeti štetu na objektima zahvata.
II-6	Ocean – pH vrijednost		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-7	Pješčane oluje		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-8	Erozija obale		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-9	Erozija tla		Erozija tla može nanijeti štetu na objektima zahvata.
II-10	Salinitet tla		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari		Pojava požara može prekinuti normalno odvijanje prometa.
II-12	Kvaliteta zraka		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni		Nestabilnost tla, klizišta i odroni mogu nanijeti štetu na objektima zahvata.
II-14	Efekt urbanih toplinskih otoka		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-15	Trajanje sezone uzgoja		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (Tablica 4-15) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata.

Tablica 4-17: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I. Primarni utjecaji			
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	Na području zahvata nisu zabilježene značajne ekstremne temperature zraka.	Kao posljedica klimatskih promjena, na području zahvata se očekuju češće pojave ekstremnih temperatura zraka.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	Na području zahvata zabilježene su ekstremne količine padalina.	Kao posljedica klimatskih promjena, na području zahvata se očekuju značajne promjene ekstremnih količina padalina.
II. Sekundarni utjecaji			
II-5	Poplava	Područje zahvata je klasificirano kao područje od visoke opasnosti od poplava. S obzirom na planirani zahvat ova izloženost se smatra umjerenom.	Kao posljedica klimatskih promjena moguće je povećanje opasnosti od pojave poplava.
II-9	Erozija tla	Šire područje zahvata klasificirano je kao područje potencijalnog rizika od erozije.	Kao posljedica klimatskih promjena moguće povećanje rizika erozije.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/ odroni	Na području zahvata nisu zabilježena klizišta ili odroni.	Kao posljedica klimatskih promjena ne očekuje se povećanje rizika od nestabilnosti tla, klizišta i odrona.

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (Tablica 4-18). Odnosno,

$$V = S \times E$$

gdje je: V – ranjivost, S – osjetljivost, E – izloženost

Tablica 4-18: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			

Crvenom bojom je označena visoka ranjivost zahvata s obzirom na promatranu klimatsku promjenu, a narančastom bojom je označena umjerena ranjivost.

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana analiza ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene (Tablica 4-19).



Tablica 4-19: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	RANJIVOST - TRENUTNO STANJE	RANJIVOST - BUDUĆE STANJE
		Postrojenja i proces i situ	Postrojenja i proces i situ
I.	Primarni utjecaji		
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)		
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)		
II.	Sekundarni utjecaji		
II-5	Poplava		
II-9	Erozija tla		
II-13	Nestabilnost tla/klizišta/odroni		

Prilagodba od klimatskih promjena

Predmetnim zahvatom predviđena je nadogradnja zida uz rijeku koja će omogućiti bolju obranu grada od poplave. Zahvat se nalazi na području od velike vjerojatnosti poplave, a povećanje visine zida povećat će sigurnost stanovništva i objekata na predmetnom područja od utjecaja poplava koje mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika se, prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata, izrađuje samo za one utjecaje kod kojih je analizom ranjivosti zahvata procijenjena visoka ranjivost. S obzirom da za nijedan utjecaj nije utvrđena visoka ranjivost nema potrebe za procjenom rizika.

Iako nema visoke ranjivosti, procijenjena je umjerena ranjivost zahvata na neke utjecaje. Ranjivost na ekstremne količine oborina i ekstremne temperature procijenjena je kao umjerena, te zbog relativno male osjetljivosti, rizik se smatra prihvatljivim. Ranjivost zahvata na pojavu poplava, erozije tla te nestabilnost tla, klizišta i odrone je procijenjena kao umjerena zbog relativno umjerene izloženosti, no zbog relativno male osjetljivosti, rizik se također smatra prihvatljivim.

Ranjivost zahvata na sve primarne i sekundarne utjecaje klimatskih promjena procijenjena je kao zanemariva ili umjerena. Sukladno navedenom, rizici zahvata od klimatskih utjecaja procijenjeni su kao prihvatljivi te nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe klimatskim promjenama.

Izgradnjom zahvata prepoznat je pozitivan utjecaj na obranu stanovništva i objekata od poplava.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Za izgradnju zahvata koristiti će se razna mehanizacije koja koristi dizel kao pogonsko gorivo te oslobađa stakleničke plinove. Proračunom su dobivene emisije od 27,67 t CO₂eq tijekom izgradnje zahvata. Ove emisije nisu značajne te su neophodne za izvođenje radova. Po završetku radova ove emisije prestaju te s njima i utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Korištenjem zahvata neće se stvarati emisije stakleničkih plinova.



Prilagodba na klimatske promjene

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje zanemarivu i umjerenu ranjivost zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje. Iako postoji umjerena ranjivosti zahvata na pojedine klimatske utjecaje njihovi rizici se smatraju prihvatljivima zbog male osjetljivosti zahvata i male vjerojatnosti pojavljivanja utjecaja. Sukladno tome, procijenjeno je da nema potrebe za provođenje mjera prilagodbe zahvata klimatskim promjena.

Prilagodba od klimatskih promjena

Izgradnjom zahvata prepoznat je pozitivan utjecaj na prilagodbu od klimatskih promjena jer će povišenje razine zida omogućiti veću sigurnost stanovništva i objekata od poplava koje mogu biti posljedica klimatskih promjena.

4.3.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova izgradnje mogući su negativni utjecaji na kvalitetu zraka zbog:

- nastajanja ispušnih plinova vozila i mehanizacije koja će se koristiti na gradilištu,
- povećanih količina prašine koja će nastajati tijekom izvođenja građevinskih radova,
- kretanja kamiona, radnih strojeva i sl.

Prašina se stvara prilikom rada transportnih sredstava, utovara i istovara te na radnim površinama. Negativan utjecaj emisija prašine na kvalitetu zraka je lokalnog i privremenog karaktera te niskog i zanemarivog intenziteta. Određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. prilagođenom brzinom kretanja vozila ili prskanjem površina tokom vrućih i suhih perioda u godini) moguće ih je jedino ograničiti, odnosno smanjiti.

Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila korištenih pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi, no s obzirom na ograničen vremenski period izvođenja radova količina emitiranih ispušnih plinova neće imati značajan utjecaj na kvalitetu zraka okolnog područja.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Planirani zahvat tijekom korištenja nema emisija onečišćujućih tvari u zrak te nema ni utjecaja na kvalitetu zraka.

4.3.3. UTJECAJ NA NASELJA I STANOVNIŠTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Negativni utjecaji na stanovništvo tijekom izgradnje zahvata očitovat će se u:

- nastajanju prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- povećanoj razini buke,
- smetnjama pri normalnom kretanju ljudi.

Tijekom izgradnje moguć je kratkotrajni negativni utjecaj zahvata na stanovnike naselja koji će se očitovati u poteškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti. Moguće je povećanje ugroženosti bukom uslijed građevinskih radova posebice za stanovnike u obiteljskim kućama koje se nalaze unutar 100 m od područja zahvata. Tijekom izgradnje, svakodnevni život stanovništva mogu poremetiti strojevi i vozila koja će se kretati zonom zahvata. Negativan utjecaj očitovat će se u smanjenoj mogućnosti nesmetanog korištenja prometnice tijekom transporta materijala i opreme. Mehanizacijska pomagala i strojevi koji će povremeno prometovati kroz naselje usporavat će i ometati prometnu protočnost te stvarati određenu buku i zastoje.

Pridržavanjem postojećih standarda, propisa, normi, te projektne dokumentacije i obzirom da će navedeni negativni utjecaji biti lokalnog i privremenog karaktera te će se javljati isključivo tijekom izvedbe radova, negativni utjecaji ocjenjuju se stoga kao zanemarivi.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja predmetnog zahvata očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo i kvalitetu života u vidu bolje zaštite predmetne dionice, neposredno uz rijeku Zrmanju, od poplavlivanja.

4.3.4. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Utjecaj na kakvoću površinskih i podzemnih voda

Tijekom radova na izgradnji zahvata može doći do negativnog utjecaja na vode uslijed:

- eventualnog neispravnog rukovanja i skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva ili skladištenja u neprimjerenim spremnicima,
- nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem mogu onečistiti površinske vode.

Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u slučaju nekontroliranih situacija:

- havarijom građevinskih strojeva i alata koji se koriste u izgradnji,
- propuštanjem i nekontroliranim istjecanjem opasnih tekućina (gorivo, kemikalije) koje se skladište na gradilištima,
- namjernim ili slučajnim ispuštanjem ili odlaganjem viškova opasnog građevinskog materijala i tekućina u vodotok,



- plavljenjem gradilišta pri pojavi velikih voda.

Tijek izvođenja radova biti će usklađen s najnižim vodostajima prijelaznog vodnog tijela JKP023 – Zrmanja. Pravovremenim poduzimanjem odgovarajućih mjera zaštite, u vidu pridržavanja uvjeta građenja, mogućnost pojave nekontroliranih događaja uslijed poplave, svesti će se na minimum.

Utjecaj na stanje površinske vodnog tijela

Na planiranoj dionici prijelaznog vodnog tijela JKP023 – Zrmanja planira se nadvišenje postojećeg obrambenog zida u Obrovcu.

Planirani zahvat ne predstavlja dodatan hidromorfološki utjecaj na prijelazno vodno tijelo JKP023 – Zrmanja jer se radi o rekonstrukciji već postojećeg obrambenog zida.

U blizini se još nalaze vodno tijelo površinske vode JKR04787_000032, - , na udaljenosti cca 70 m zapadno od zahvata, vodno tijelo JKR02205_000029, - na udaljenosti cca 340 m jugozapadno od zahvata i vodno tijelo JKR02762_000028, - na udaljenosti cca 880 m jugoistočno od zahvata.

S obzirom da se radi o dogradnji (nadvišenju) postojećeg obrambenog zida, smatra se da planirani zahvat tijekom gradnje neće utjecati na stanje vodnih tijela površinske vode.

Utjecaj na stanje vodnog tijela podzemne vode

Planirani zahvat nalazi se na području **vodnog tijela podzemne vode JKGN-07 - Zrmanja**. Za navedeno vodno tijelo podzemne vode procijenjeno je da je u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

Planirani zahvat je takvog karaktera da neće dovesti do promjene kemijskog i količinskog stanja vodnog tijela podzemne vode **JKGN-07 - Zrmanja**.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Nadvišenje postojećeg obrambenog zida spriječiti će plavljenje Grada Obrovca neposredno uz rijeku Zrmanju za vrijeme ekstremnih poplavnih događaja.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na stanje prijelaznog vodnog tijela **JKP023 – Zrmanja**, te kemijskog i količinskog stanja vodnog tijela podzemne vode **JKGN-07 - Zrmanja**.

Zahvat dugoročno predstavlja **pozitivan utjecaj** jer se provedbom sprečava daljnja pojava poplavlivanja grada Obrovca.

4.3.5. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Planirani zahvat nalazi se izvan zaštićenih područja prirode. S obzirom na karakter i obuhvat zahvata te ograničen doseg mogućih utjecaja, mogu se isključiti značajni negativni utjecaji tijekom izgradnje i korištenja planiranog zahvata na zaštićena područja prirode. Značajni krajobraz Kanjon Zrmanje i Park prirode Velebit.

Planirani zahvat nalazi se u prijelaznom području rezervata biosfere planina Velebit. S obzirom na smještaj zahvata unutar predmetnog rezervata te s obzirom na činjenicu da izvedbom planiranog zahvata neće doći do gubitka novih staništa, a u manjoj mjeri utjecat će se na staništa koja su već pod



antropogenim utjecajem te se nalaze u naseljenom području, mogućnost negativnog utjecaja na rezervat biosfere može se sa sigurnošću isključiti.

4.3.6. UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Planirani zahvat se u potpunosti nalazi na stanišnom tipu J. Izgrađena i industrijska staništa. Izvedbom planiranog zahvata neće doći do prenamjene ili zauzeća stanišnih tipova te se takva mogućnost utjecaja može u potpunosti isključiti. Tijekom uređenja obalnog zida, prilikom izvedbe radova doći će do privremenog i kratkotrajnog podizanja razine buke i prašine koja može negativno utjecati na rezidentne pripadnike faune ove urbane sredine. Uz navedeno, prilikom izvođenja radova, kao potencijalno negativan utjecaj u vidu ometanja pripadnika faune može se navesti povećana prisutnost ljudi, no završetkom radova, uvjeti na ovom području će se vratiti u svoje uobičajeno stanje što se tiče navedenih faktora te se navedeni utjecaji mogu okarakterizirati kao lokalizirani, kratkotrajni i slabog intenziteta.

Tijekom korištenja zahvata, zbog opsega i karaktera samog zahvata, može se isključiti mogućnost nastanka negativnih utjecaja.

4.3.7. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže, ali se nalazi u neposrednoj blizini PPOVS HR2000641 Zrmanja i POVS HR4000030 Novigradsko i Karinsko more.

Planiranim zahvatom uređuje se postojeći zid koji prati rijeku Zrmanju, unatoč maloj udaljenosti planiranog zahvata od gore navedenih područja ekološke mreže, zbog karaktera zahvata, lokaliziranog dosega mogućih utjecaja koji se prvenstveno odnose na povećanu razinu buke i prašine te činjenicu da se planirani zahvat izvodi isključivo na stanišnom tipu J. Izgrađena i industrijska staništa, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na stanišne tipove POVS HR4000030 Novigradsko i Karinsko more. Iz istih razloga, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na ihtiofaunu rijeke Zrmanje, životinje poput vidre, četveroprugog kravosasa, uskouščanog zvrčića i stanišne tipove vezane uz tok rijeke Zrmanje.

Zbog opsega i karaktera planiranog zahvata, lokaliziranog dosega već spomenutih utjecaja te velike udaljenosti, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na udaljenija područja ekološke mreže PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit i POP HR1000022 Velebit.

Kumulativni utjecaji

U svrhu analize mogućih kumulativnih utjecaja, razmatra se moguće djelovanje zahvata s drugim postojećim te planiranim, izvedenim ili odobrenim zahvatima na širem području zahvata. Analizirani su dostupni podaci o postojećim i planiranim (odobrenim) zahvatima. Kumulativni utjecaji obrađeni su kao potencijalna interakcija planiranog zahvata sa svim relevantnim postojećim i planiranim elementima u okolišu. Pod pojmom relevantni podrazumijeva se da su to svi elementi u prostoru čije su značajke takve da zajedno s predmetnim zahvatom ostvare zbrajajući ili multiplicirajući negativan ili pozitivan utjecaj.



S obzirom na to da su mogući utjecaji realizacijom planiranog zahvata ocijenjeni kao lokalizirani i slabi te da izvedbom zahvata neće doći do zauzimanja i prenamjene stanišnih tipova, može se isključiti mogućnost kumulativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (PPOVS) HR2000641 Zrmanja, (POVS) HR4000030 Novigradsko i Karinsko more, (PPOVS) HR5000022 Park prirode Velebit i (POP) HR1000022 Velebit.

4.3.8. UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom provedbe građevinskih radova ne očekuju se negativni utjecaj na tlo. Lokacija zahvata smještena je u gradu Obrovcu te se ne odnosi na rekonstrukciju postojećeg zida.

Negativan utjecaj na poljoprivredne površine u blizini zahvata se ne očekuje, budući da se izvedba građevinskih radova predviđa na području postojećeg obrambenog zida.

Utjecaj tijekom korištenja

Negativni utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište se ne očekuju.

4.3.9. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tehničkim rješenjem preporuča se nadvišenje postojećeg obrambenog zida u Obrovcu.

Tijekom izgradnje, bit će negativnog vizualnog utjecaja vezanog na poglede iz stambenih objekata u okolici, ali će biti kratkotrajan. Utjecaj na ambijentalnost, koji će uzrokovati buka strojeva, prašina te prisustvo kamiona i strojeva, će biti niskog intenziteta i kratkotrajan.

Utjecaji tijekom korištenja

Dugotrajna promjena krajobraza na lokaciji zahvata odnosi se na vizualnu promjenu u krajobrazu. Dodatno će se promijeniti vizualne značajke podizanjem visine postojećeg zida. Izloženost pogledima bit će iz neposredne blizine zahvata na pristupnoj cesti. S obzirom na antropogenizirano područje, gospodarsku zonu u okolici zahvata, zahvat će ostvariti manji negativan utjecaj na doživljaj prostora i degradaciju vizura.

4.3.10. UTJECAJ NA PROMET

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U blizini područja obavljanja radova nalaze se državne, lokalne i nerazvrstane ceste.

Postojeći obrambeni obalni zid planiranog zahvata pruža se od mosta u Jadranskoj ulici (DC27 - Gračac (DC1/LC63030) – Zaton Obrovački – Benkovac – Stankovci – Šibenik (DC8)), duž ulice Obala hrvatskog časnika Senada Župana do Osnovne škole u Obrovcu. Moguće su manje poteškoće u odvijanju prometa.

Manji utjecaji na promet i prometnu mrežu vezani su za vrijeme trajanja radova te se utjecaji ocjenjuju kao mali.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Nadvišenjem postojećeg obrambenog zida spriječiti će se plavljenje prometnica unutar grada Obrovca. Zahvat će stoga imati pozitivan utjecaj na promet sustav u ovom području jer će pridonijeti smanjenju ugroženosti prometnica (ali i drugih objekata) od posljedica pojave velikih voda.

4.3.11. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Kako bi se procijenio utjecaj zahvata na kulturnu baštinu definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja. Izravnom zonom utjecaja smatra se zona udaljenosti zahvata do 100 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su direktne fizičke destrukcije prouzročene izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 100 do 300 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.

Na širem području na udaljenosti od oko 150 m nalazi se crkva sv. Josipa, a na užem području obuhvata zahvata kulturno povijesna cjelina Obrovac. Zahvat je planiran na postojećem obrambenom zidu unutar izgrađenog dijela grada Obrovca. Shodno tome ne očekuje se negativan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Za vrijeme korištenja ne očekuje se utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.

4.3.12. UTJECAJ OD POVEĆANE RAZINE BUKE

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti izvođenja radova, a neizbježna buka, koja će pri tome nastajati, bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva. Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće.

Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi biti će ograničenog vijeka trajanja. Tijekom izgradnje povećana razina buke uzrokovana

građevinskim radovima potencijalno može utjecati na stanovnike okolnih objekata. Svi radovi će se izvoditi tijekom dnevnog razdoblja.

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine buke na otvorenom određuju se prema namjeni prostora u skladu s Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021).

Tablica 4-20. Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke $L_{R,Aeq}$ / dB(A)			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	45	57
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske sportove, teniski centar, sportski centar – kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovni objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021)

Eventualni nepovoljni utjecaj povišenom razinom buke uslijed korištenja mehanizacije ocijenjen je kao mali jer će se građevinski radovi obavljati isključivo tijekom dana, neće se svi strojevi koristiti istovremeno te će radovi na izgradnji biti završeni u najkraćem mogućem roku.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata neće biti negativnog utjecaja buke zahvata na okoliš.

4.3.13. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti, koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu na zaštićenim područjima, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Tehničkim rješenjem nije predviđena rasvjeta u sklopu predmetnog projekta te zahvat kao takav u konačnici nema utjecaja na svjetlosno onečišćenje prostora u sadašnjem stanju.



4.3.14. GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom provedbe građevinskih radova na lokaciji zahvata prvenstveno se očekuje nastanak otpada iz kategorija otpada navedenih u tablici, u nastavku.

Tablica 4-21. Popis grupa i vrsta otpada prema ključnim brojevima za koji se predviđa da će nastati tijekom izgradnje zahvata

Ključni broj	NAZIV OTPADA
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE SREDSTVA ZA BRISANJE I UPIJANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika
17 02	drvo, staklo i plastika
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA

Izvor: Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

Dobrom organizacijom gradilišta, koja obuhvaća dovoljan broj odgovarajućih spremnika za odvojeno prikupljanje otpada, smanjuje se mogućnost nekontroliranog odlaganja komunalnog otpada, plastike, papira itd. koji će nastati boravkom građevinskim radnika na gradilištu.

Mogućnost izlivanja štetnih tekućina (goriva, ulja, masti i sl.) iz građevinskih strojeva također se izbjegava dobrom organizacijom gradilišta te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima.

Nakon izgradnje planiranog zahvata, gradilište će se očistiti od svih otpadnih tvari i vratiti u stanje blisko zatečenom. Cjelokupan otpad nastao tijekom radova potrebo je zbrinuti u skladu s Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 84/21) te ostalim podzakonskim aktima.

Ukoliko se otpadom gospodari u skladu s dobrom organizacijom gradilišta te važećim zakonskim propisima o gospodarenju otpadom, utjecaj otpada na sastavnice okoliša biti će zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja

Ne očekuje se stvaranje otpada tijekom korištenja zahvata.



4.3.15. UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Nekontrolirani događaji koji se mogu pojaviti tijekom izgradnje su:

- prometne nesreće⁸ prilikom bušenja, utovara, istovara i transporta materijala i rada sa strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velikog broja mehanizacije i otežanog pristupa, a koje su prouzročene tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja,
- incidentna izlivanja goriva i maziva prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom, odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka,
- onečišćenje okoliša otpadom uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada,
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

Nekontrolirani događaji koji se mogu dogoditi prilikom izgradnje zahvata mogu također ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru.

Tijekom izgradnje zahvata postoji mogućnost pojave poplavnog događaja, prilikom čega može doći do nekontroliranih situacija. Pravovremenim poduzimanjem odgovarajućih mjera zaštite, u vidu pridržavanja propisa i uvjeta građenja, mogućnost pojave nekontroliranih događaja uslijed poplave, može se svesti na minimum.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zbog karaktera zahvata, za vrijeme korištenja ne očekuju se nekontrolirani događaji.

⁸ Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je događaj na cesti, izazvan kršenjem prometnih propisa, u kojem je sudjelovalo najmanje jedno vozilo u pokretu i u kojem je najmanje jedna osoba ozlijeđena ili poginula, ili u roku od 30 dana preminula od posljedice te prometne nesreće, ili je izazvana materijalna šteta..

4.4. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Zahvatom su uvaženi važeći propisi Republike Hrvatske, usklađeni s međunarodnim propisima i konvencijama.

Zahvat neće imati značajnije utjecaje na sastavnice okoliša, osim privremenih i kratkotrajnih negativnih utjecaja tijekom izgradnje na području zahvata i u neposrednoj blizini. Obzirom na lokaciju i tip planiranog zahvata prekogranični utjecaj se isključuje.

4.5. KUMULATIVNI UTJECAJ

Predmetni zahvat predstavlja nadogradnju postojećeg obrambenog zida na Zrmanji te kao takav nema značajne utjecaje na sastavnice okoliša pa tako ni mogućnost kumulativnog utjecaja s drugim zahvatima bilo koje vrste.

5. MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša), zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima, dozvolama i uvjetima, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji, te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom izgradnje zahvata tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

6. IZVORI PODATAKA

6.1. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Elaborat rekonstrukcije zida u Obrovcu na rijeci Zrmanji (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, Oznaka projekta: 255-194/2023, siječanj 2024.)

6.2. POPIS LITERATURE

Klima i meteorološki podaci

- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.g.)
- Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430
- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost; Europska komisija; C/2021/1054
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020.; DHMZ; Zagreb, 2021

Kvaliteta zraka

- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini; DHMZ, travanj 2022.

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža



- Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.
- Dumbović Mazal V., Zadravec M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama
- Karta staništa 2004: Antonić, O.; Kušan, V.; Jelaska, S.; Bukovec, D.; Križan, J.; Bakran-Petricioli, T.; Gottstein-Matočec, S.; Pernar, R.; Hećimović, Ž.; Janeković, I.; Grgurić, Z.; Hatić, D.; Major, Z.; Mrvoš, D.; Peternel, H.; Petricioli, D.; Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. Drypis
- Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (pristupljeno: 7. 3. 2024.).)
- Svensson, L (2018): Ptice Hrvatske i Europe, Udruga Biom, Zagreb
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.
- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://bioportal.hr/>
- Natura 2000 Standard Data Form: <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/> (pristupljeno: 28. veljače 2024.)

Kulturna baština

- Internetske stranice Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

Šumarstvo i lovstvo

- Središnja lovna evidencija Ministarstva poljoprivrede (sle.mps.hr)
- WFS Ministarstva poljoprivrede
- WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o.

Stanovništvo

- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine: <https://www.dzs.hr/>

Tlo i poljoprivreda

- Bogunović, M., Vidaček, Z., Racz, Z., Husnjak, S., Sraka, M., 1997, Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb
- Martinović, J. (1997): Tlo znanstvo u zaštiti okoliša

Krajobraz

- Bralić, I. (1995) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja. Zagreb: Zavod za prostorno planiranje, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb

Vode

- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018. (NN 66/19)



- WFS Hrvatskih voda (https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucja/wfs?)

6.3. POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17)

Klima

- Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)

Kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima (NN 15/18, 14/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)

Kulturna baština

- Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10, 02/20)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11, 130/13, 19/23)



Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23)
- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)

Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/15, 115/18, 98/19, 57/22)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21 i 47/23)
- Uredba o standardu kakvoće vode (NN 96/19, 20/23, 50/23)

Promet

- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 041/2022)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23 - Odluka USRH)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

7. DODACI

- Dodatak 1: Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
- Dodatak 2: Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
- Dodatak 3: Izvod iz sudskog registra nositelja zahvata

DODATAK 1:

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.





REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I-351-02/22-08/15
URBROJ: 517-05-1-23-6

Zagreb, 5. srpnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

PRIMLJENO 12-07-2023

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. GRUPA:
 - izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija),
 2. GRUPA:
 - izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,
 4. GRUPA:
 - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
 - izrada programa zaštite okoliša,
 - izrada izvješća o stanju okoliša,
 5. GRUPA:
 - praćenje stanja okoliša,
 6. GRUPA:
 - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća,
 - izrada izvješća o sigurnosti,



- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteeće opasnosti,

7. GRUPA:

- izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
- izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva,
- izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel,
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša",
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene,
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine.

V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje grupa stručnih poslova (1., 2., 4., 5., 6., 7. i 8.) i izmjenu podataka o zaposlenicima 21. prosinca 2022. i 8. ožujka 2023. godine, navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine. Za zaposlenu stručnjakinju Najlu Baković, mag. oecol. ovlaštenik traži da se uvrsti na popis voditelja stručnih poslova za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5. i 8.; za zaposlenicu Vanju Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. i za zaposlenika Tomislava Harambašića, mag. phys. geophys. ovlaštenik traži da se uvrste na



popis zaposleni stručnjaci za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5., 6., 7. i 8.; za zaposlenicu Katju Franc, mag. oecol. et prot nat. ovlaštenik traži da se uvrsti na popis zaposleni stručnjaci za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5. i 8.; za zaposlenicu Vesnu Žarak, mag. arch., mag. hist. ovlaštenik traži da se uvrsti na popis zaposleni stručnjaci za grupe stručnih poslova 2., 4., 5. i 8. Uz zahtjeve su dostavljeni životopisi, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje te popisi stručnih podloga navedenih zaposlenika. Traži se i brisanje Mirjane Marčenić, mag. ing. prosp. arch. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenica ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, 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.

**NAČELNICA SEKTORA**
Mr. sc. Ana Kovačević

U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika kao u točki V. izreke rješenja

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ, ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA ZIDA U OBROVCU, ZADARSKA ŽUPANIJA

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. GRUPA: – izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.
2. GRUPA: – izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ, ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA ZIDA U OBROVCU, ZADARSKA ŽUPANIJA

POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
4. GRUPA: – izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, – izrada programa zaštite okoliša, – izrada izvješća o stanju okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoling. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.
5. GRUPA: – praćenje stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoling. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.
6. GRUPA: – izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, – izrada izvješća o sigurnosti, – izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, – procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijetnje opasnosti	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoling. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.	Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ, ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA ZIDA U OBROVCU, ZADARSKA ŽUPANIJA

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
7. GRUPA: – izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime, – izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, – izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Tomislav Hriberšek, mag. geol.	Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys.
8. GRUPA: – obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja – izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel – izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" – izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene – obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. bio.l Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag. oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.



DODATAK 2:

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.





PRIMLJENO 07-07-2023

REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/22-08/14

URBROJ: 517-05-1-23-8

Zagreb, 30. lipnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
 3. GRUPA:
 - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu
 - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
 - priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I 351-02/19-33/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.



Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjeve za izmjenom podataka o zaposlenicima 21. prosinca 2022. i 8. ožujka 2023. godine, navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/19-33/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020. godine. Ovlaštenik zahtjevima traži uvrštenje zaposlene stručnjakinje Najle Baković, mag. oecol. na popis voditelja stručnih poslova i zaposlenice Katje Franc, mag. oecol. et prot. nat. na popis zaposlenih stručnjaka. Uz zahtjev su dostavljeni životopisi, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje te popisi stručnih podloga navedenih zaposlenica ovlaštenika. Traži se i brisanje Mirjane Marčenić, mag. ing. prosp. arch. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenica ovlaštenika.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za poslove zaštite prirode, zatražena su mišljenja Uprave za zaštitu prirode Ministarstva o predmetnim zahtjevima. Uprava za zaštitu prirode je dostavila mišljenja (KLASA: 352-01/23-17/3; URBROJ 517-10-2-3-23-2 od 27. veljače 2023. i URBROJ 517-10-2-3-23-4 od 27. travnja 2023.) u kojima navodi da predložena zaposlenica ovlaštenika Najla Baković, mag. oecol. nema dovoljno potrebnog iskustva za obavljanje zatraženih stručnih poslova odnosno nema dokaze da je kao suradnica sudjelovala pri izradi odgovarajućih dokumenata (strategija, plan, program) vodeći računa o vrsti poslova za koju se suglasnost traži, dok predložena zaposlenica ovlaštenika Katja Franc, mag. oecol. et prot. nat. nema dovoljno potrebnog iskustva za obavljanje zatraženih stručnih poslova odnosno nema dokaze da je kao suradnica sudjelovala pri izradi odgovarajućih dokumenata (strategija, plan, program, studija za zahvat) vodeći računa o vrsti poslova za koju se suglasnost traži.

Budući da više nije zaposlenica ovlaštenika, Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. briše se s Popisa zaposlenika ovlaštenika.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, 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.

NAČELNICA SEKTORA
Mr. sc. Ana Kovačević



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika kao u točki V. izreke rješenja

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje



POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/14; URBROJ: 517-05-1-23-8 od 30. lipnja 2023. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE PRIRODE prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
3. GRUPA: - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu - priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.	dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Najla Baković, mag. oecol.

DODATAK 3:

Izvod iz sudskog registra nositelja zahvata



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ, ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA ZIDA U OBROVCU, ZADARSKA ŽUPANIJA



REPUBLIKA HRVATSKA
VRŠITELJ DUŽNOSTI JAVNOG BILJEŽNIKA
Marija Glibota
Zagreb, Strojarska cesta 20

04-3977/2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080081787

OIB:

28921383001

NAZIV:

- 1 Hrvatske vode, pravna osoba za upravljanje vodama
- 1 Hrvatske vode

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 9 Zagreb (Grad Zagreb)
- Ulica Grada Vukovara 220

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 10 eKommunikacije@voda.hr

PRAVNI OBLIK:

- 1 ustanova

DJELATNOSTI:

- 6 * - upravljanje vodama
- 7 * - upravljanje nekretninama i održavanje nekretnina

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Republika Hrvatska, OIB: 52634238587
- 1 - osnivač

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 11 mr.sc. Zoran Đuroković, OIB: 39623197463
- Osiijek, Ulica Vidove gore 18
- 11 - zastupnik
- 11 - zastupa samostalno i pojedinačno, generalni direktor, sa danom 13.05.2021. godine

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Zakon o vodama ("Narodne novine" br. 107/95 od 27.12.95.)

Statut:

- 6 Statut Ustanove od 17.09.1996. godine izmijenjen u odredbama o predmetu poslovanja-djelatnosti, te je zamijenjen novim Statutom. Statut Ustanove od 20.05.2011. godine, sa odlukom Vlade RH od 26.05.2011. godine o davanju suglasnosti na taj Statut, dostavljen u zbirku isprava.
- 7 Odlukom Upravnog vijeća od 30.07.2012. godine izmijenjene su odredbe Statuta od 20.05.2011. godine, u članku 6. - odredbe o djelatnosti, čl. 14. odredbe o upravnom vijeću, čl. 21. odredbe o voditelju poslovanja.

Izrađeno: 2021-06-10 10:55:37
Podaci od: 2021-06-10

D004
Stranica: 1 od 2



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ, ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA ZIDA U OBROVCU, ZADARSKA ŽUPANIJA



REPUBLIKA HRVATSKA
VRŠITELJ DUŽNOSTI JAVNOG BILJEŽNIKA
Marija Glibota
Zagreb, Strojarska cesta 20

ISVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statut:

Pročišćeni, potpuni tekst Statuta Hrvatskih voda od 07.11.2012.
godine dostavljen u zbirku isprava.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-96/1202-2	14.11.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-00/2425-2	16.05.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-04/4635-2	12.05.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-06/226-2	16.01.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-08/2214-2	21.02.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-12/3764-2	15.03.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-12/21855-2	31.12.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-16/16944-2	27.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-96/1202-4	20.12.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-21/20365-2	26.04.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-21/24199-2	25.05.2021	Trgovački sud u Zagrebu

Pristojba: _____

VRŠITELJ DUŽNOSTI JAVNOG BILJEŽNIKA

Marija Glibota

Nagrada: _____

Zagreb, Strojarska cesta 20

Izrađeno: 2021-06-10 10:55:37
Podaci od: 2021-06-10

D004
Stranica: 2 od 2



Ja, vršitelj dužnosti javnog bilježnika **Marija Glibota**, Zagreb, Strojarska cesta 20, temeljem članka 5. Zakona o sudskom registru po uvidu u sudski registar kojeg sam današnjeg dana izvršila elektroničkim putem,

I z d a j e m

Izvadak iz sudskog registra za:

Hrvatske vode, MBS 080081787, OIB 28921383001, Zagreb (Grad Zagreb), Ulica grada Vukovara 220

Izvadak se sastoji od 2 stranice.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. st. 1. ZJP naplaćena u iznosu 10,00 kn.
Javnobilježnička nagrada po čl. 31. a PPJT zaračunata u iznosu od 10,00 kn uvećana za PDV u iznosu od 2,50 kn.

Broj: OV-3977/2021
Zagreb, 10.06.2021.

Vršitelj dužnosti javnog bilježnika
Marija Glibota

