

naručitelj / Komunalno društvo vodovod i kanalizacija d. o. o., Rijeka

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA ZAHVAT:
OSAM VODOOPSKRBNIH OGRANAKA
NA PODRUČJU OPĆINE VIŠKOVO**



Naručitelj:	KDVIK Rijeka, Rijeka Vodovodna 30, 51 000 Rijeka
Ovlaštenik:	DVOKUT - ECRO d. o. o. Trnjanska 37, 10 000 Zagreb
Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA ZAHVAT: OSAM VODOOPSKRBNIH OGRANAKA NA PODRUČJU OPĆINE VIŠKOVO
Oznaka narudžbenice:	N045_23
Verzija:	za pokretanje postupka
Datum:	kolovoz 2023.
Poslano:	14. kolovoza 2023.
Voditelj izrade:	mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; ovl. i. š. Uvod, podaci o nositelju zahvata, podaci o lokaciji, opis zahvata, šumarstvo i lovstvo
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku)::	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Krajobraz, kulturno-povijesna baština Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Zrak, klimatske promjene Tomislav Hriberšek, mag. geol. Hidrografske značajke, poplavna područja, vodna tijela, zone sanitarne zaštite Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Promet i infrastruktura, nekontrolirani događaji, buka Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing Otpad, nekontrolirani događaji Najla Baković, mag. oecol. Zaštićena područja, bioraznolikost, ekološka mreža RH Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Tlo, otpad
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	Ema Svirčević, mag. oecol. Vode Antonija Trlaja Magdić, mag. ing. prosp. arch. Krajobraz, kulturna baština Ines Maksimović, mag. oecol. Zaštićena područja, bioraznolikost, ekološka mreža RH Sven Jambrušić, bacc. ing. evol. sust. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Zrak, klimatske promjene
Konzultacije i podaci:	KDVIK Rijeka d. o. o., Božena Ožanić
Direktorica:	Marta Brkić, dipl. ing. agr. - uređenje krajobraza

S A D R Ź A J

UVOD	6
1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	8
2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	9
2.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14, 003/17)	9
2.2 LOKACIJA ZAHVATA	9
2.3 POSTOJEĆE STANJE	10
2.4 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	11
2.5 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	22
2.6 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	22
3 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJA	24
3.1.1 HIDROGRAFSKE ZNAČAJKE, POPLAVNA PODRUČJA, VODNA TIJELA I ZONE SANITARNE ZAŠTITE	24
3.1.2 KVALITETA ZRAKA	32
3.1.3 KLIMA I METEOROLOŠKE ZNAČAJKE	34
3.1.4 KLIMATSKE PROMJENE	35
3.1.5 TLO I POLJOPRIVREDA	38
3.1.6 ŠUMARSTVO I LOVSTVO	39
3.1.7 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	41
3.1.8 EKOLOŠKA MREŽA	41
3.1.9 BIORAZNOLIKOST	61
3.1.10 KRAJOBRAZ	63
3.1.11 KULTURNA BAŠTINA	63
3.1.12 STANOVNIŠTVO	64
3.1.13 PROMETNA INFRASTRUKTURA	65
3.1.14 OSTALA INFRASTRUKTURA	65
4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	66
4.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA	66
4.1.1 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA	66
4.1.2 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	67
4.1.3 UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	67
4.1.4 UTJECAJ NA ŠUMARSTVO	73
4.1.5 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST	73
4.1.6 UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA	74

4.1.7	UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU	74
4.1.8	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ.....	74
4.1.9	UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	75
4.1.10	UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE	75
4.1.11	UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU	76
4.1.12	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	77
4.1.13	GOSPODARENJE OTPADOM	77
4.1.14	UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA.....	78
4.2	OBIJEŽJA UTJECAJA	79
4.3	MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU	80
4.3.1	MOGUĆ KUMULATIVNI UTJECAJ PO SASTAVNICAMA OKOLIŠA.....	80
4.4	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	81
5	PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	81
5.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA.....	81
5.2	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	81
6	IZVORI PODATAKA	83
6.1	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA	83
6.2	POPIS LITERATURE.....	83
6.3	POPIS PRAVNIH PROPISA	84
7	PRILOZI	88
	PRILOG I: IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA ZA PODUZEĆE "KDVİK RIJEKA" D.O.O.....	88
	PRILOG II: OVLAŠTENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA OBAVLJANJE POSLOVA ZAŠTITE OKOLIŠA	94



UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša za potrebu pokretanja postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš je izgradnja osam vodoopskrbnih ogranaka na različitim lokacijama (naselja Benčani, Vezjaki, Gornji Sroki, Gornji Sroki Vrtače, Ilovca, Kosi, Marićeva Draga i Mavri) na području Općine Viškovo. Polaganja ovih vodoopskrbnih ogranaka izvode se radi opskrbe vodom novoizgrađenih objekata na predmetnim dijelovima pojedinih naselja, ali također i u svrhu tehničke adaptacije i legalizacije postojećih neadekvatnih priključaka postojećih objekata u upotrebi.

Nadležni isporučitelj vodnih usluga na području Općine Viškovo je komunalno poduzeće Vodovod i kanalizacija d. o. o. Rijeka (ViK Rijeka), koje je ujedno i nositelj zahvata.

Slijedom navedenoga, izrada Elaborata temelji se na sljedećim dokumentima:

- *Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Benčani II na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-515/2022-IR*
- *Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Bezjaki 8A-10E na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-516/2022-IR*
- *Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Gornji Sroki 34-39 na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-509/2022-IR*
- *Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Gornji Sroki Vrtače na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-511/2022-IR*
- *Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Ilovca 28 na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-515/2022-IR*
- *Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Kosi 22/A na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-513/2022-IR*
- *Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Marićeva draga 17-19 na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-512/2022-IR*
- *Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Mavri 67-69 na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-514/2022-IR.*

Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi se na temelju točke 9.1. "Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)" Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17) koje ovaj tip zahvata definiraju kao zahvat za koji je potrebno provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš. S obzirom na to da je riječ o izmjeni postojećeg zahvata (sustava vodoopskrbe), zahtjev se podnosi i na temelju točke 13. Priloga II predmetne Uredbe ("Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš").

Nositelj zahvata je poduzeće Komunalno društvo vodovod i kanalizacija d. o. o., Rijeka, a izrada Elaborata ugovorena je kako bi se u skladu s člankom 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17) u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš ocijenilo je li za predmetni zahvat potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Na temelju Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) za zahvate koji su predmet ovog Elaborata potrebno je provesti i postupak prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.





Grafički prikaz 0-1: Prikaz šireg područja obuhvata zahvata na Google Earth podlozi
izvor: Google Satellite Imagery

1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke: Komunalno društvo vodovod i kanalizacija d. o. o., Rijeka
Vodovodna 30, 51 000 Rijeka

Matični broj: 040013281

OIB: 80805858278

Osoba za kontakt: Božena Ožanić

Telefon: 051/353 338

GSM: 098/289 415

E-mail: bozena.ozanic@kdvik-rijeka.hr



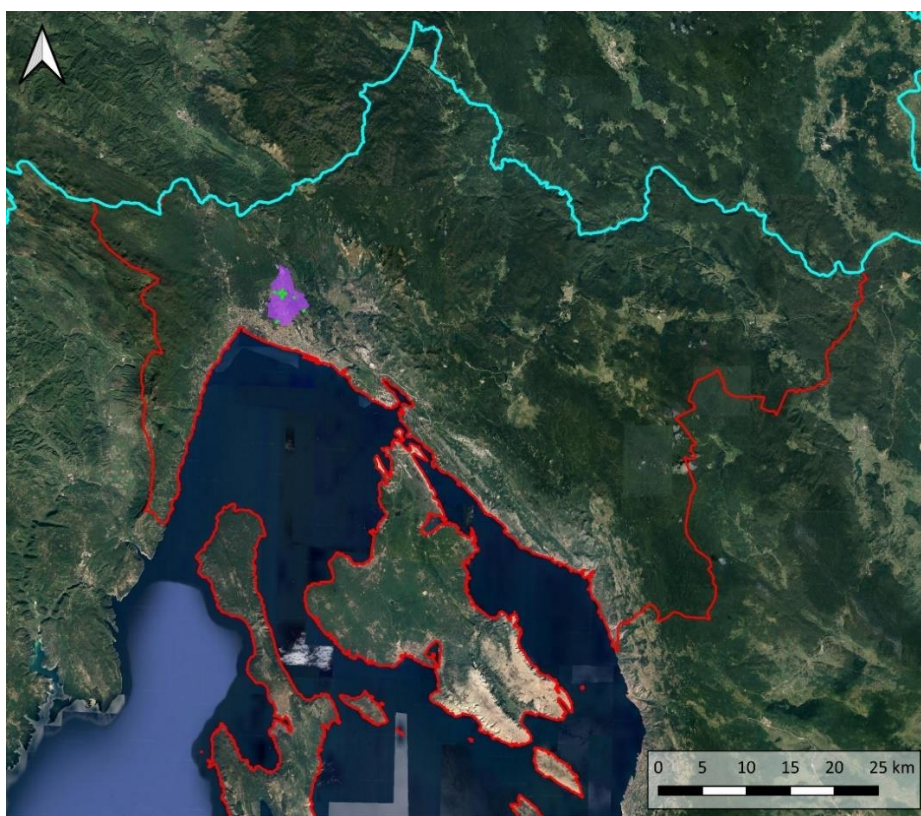
2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14, 003/17)

Točan naziv zahvata je "Osam vodoopskrbnih ogranaka na području Općine Viškovo". Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi se na temelju točke 9.1 "Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo) i točke 13. ("Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš") Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17).

2.2 LOKACIJA ZAHVATA

Područje pokriveno predmetnim projektom, odnosno osam vodoopskrbnih ogranaka na području Općine Viškovo, nalazi se na širem području administrativnom području Općine Viškovo, u naseljima Benčani, Bezjaki, Gornji Sroki, Gornji Sroki Vrtače, Ilovca, Kosi, Marićeva Draga i Mavri. Administrativno pripada Općini Viškovo, u sklopu Primorsko-goranske županije.



TUMAČ OZNAKA

- | | |
|---|---|
|  državna granica |  Općina Viškovo |
|  granica Primorsko-goranske županije |  obuhvat zahvata |

Grafički prikaz 2-1: Položaj zahvata u odnosu na administrativnu podjelu RH

Izvor: Google Satellite Imagery, Idejna rješenja)



2.3 POSTOJEĆE STANJE

Opis zahvata (pa tako i postojećeg stanja) dan je u osam zasebnih idejnih rješenja. Prema podacima tih idejnih rješenja, postojeće stanje na području obuhvata zahvata (pojedina naselja, odnosno vodoopskrbni ogranci) je sljedeće:

Ogranak Benčani II

Na području naselja Benčani izgrađena je vodoopskrbna mreža. Sjeverozapadnim dijelom obuhvata u trupu županijske prometnice prolazi *ductile* vodovod profila 150 mm te je izvedeno zasunsko okno kao priprema za spoj projektiranog ogranka u nerazvrstanoj cesti NC 210. Također, u trupu županijske prometnice prolazi transportni čelični vodovod profila 500 mm. Vodoopskrbna mreža na promatranom području napaja se iz vodospreme VS "Saršoni" volumena 1.000 m³, s kotom vode 480/475 m n. m. Paralelno uz trasu projektiranog vodovodnog ogranka, od čvora V9 do čvora V11, izgrađen je kanalizacijski priključak u duljini od cca 63 m.

Ogranak Bezjaki 8A-10E

Na području naselja Bezjaki izgrađena je vodoopskrbna mreža. Istočnim dijelom obuhvata u trupu asfaltirane prometnice prolazi PVC vodovod profila 200 mm, odnosno PVC vodovod profila 125 mm. Na predmetnom području je projektirana nova vodoopskrbna mreža u sklopu projekta *"Rekonstrukcija i građenje građevina komunalne infrastrukture – kanalizacijske mreže (gravitacijskih kolektora i tri crpne stanice sa tlačnim cjevovodima) i vodoopskrbe naselja Marinići 1-2"*, Glavni projekt, broj projekta 127913/V, Fluming d. o. o., Rijeka. Vodoopskrbna mreža na promatranom području napaja se iz vodospreme VS "Viškovo", volumena 1.500 m³, s kotom vode 370/365 m n. m. Regulacija tlaka postiže se preko redukcijske stanice RS "Bezjaki" na koti 303 m n. m. s izlaznim tlakom od 3,5 bara.

Ogranak Gornji Sroki 34-39

Na području naselja Gornji Sroki izgrađena je vodoopskrbna mreža. Sjevernim dijelom obuhvata u trupu asfaltirane županijske prometnice ŽC5025 prolazi ACC vodovod profila 150 mm, dok na južnom dijelu obuhvata u trupu nerazvrstane ceste NC 235 prolazi opskrbni cjevovod PVC DN 125 mm. Vodoopskrbna mreža na promatranom području napaja se iz vodospreme VS "Podbreg" s kotom vode 439/434 m n. m. U trupu ceste prolazi postojeći plinovod.

Ogranak Gornji Sroki Vrtače

Na području naselja Gornji Sroki izgrađena je vodoopskrbna mreža. Istočnim dijelom obuhvata u trupu asfaltirane prometnice prolazi cjevovod *ductile* profila DN 100 mm. Vodoopskrbna mreža na promatranom području napaja se iz vodospreme VS "Podbreg" volumena V=2.100 m³, s kotom vode 439/434 m n. m.

Ogranak Ilovca 28

Na području naselja Ilovca izgrađena je vodoopskrbna mreža. Istočnim dijelom obuhvata u trupu asfaltirane prometnice prolazi ACC vodovod profila 150 mm. Vodoopskrbna mreža na promatranom području napaja se iz vodospreme VS "Saršoni", s kotom vode 480/475 m n. m. Regulacija tlaka postiže se preko redukcijske stanice RS "Marčelji" na koti 412 m n. m. s izlaznim tlakom od 3,5 bara.



Ogranak Kosi 22/A

Na području naselja Kosi izgrađena je vodoopskrbna mreža. Južnim dijelom obuhvata u trupu asfaltirane prometnice prolazi cjevovod ductile profila DN 100 mm. Vodoopskrbna mreža na promatranom području napaja se iz vodospreme VS "Kastav", volumena $V=1.500 \text{ m}^3$, s kotom vode 383/378 m n. m.

Ogranak Marićeva Draga 17-19

Na području naselja Marićeva Draga izgrađena je vodoopskrbna mreža. Južnim dijelom obuhvata u trupu asfaltirane županijske prometnice prolazi ACC vodovod profila 450 mm. Vodoopskrbna mreža na promatranom području napaja se iz vodospreme VS "Podbreg" s kotom vode 439/434 m n. m.

Ogranak Mavri 67-69

Na području naselja Mavri izgrađena je vodoopskrbna mreža. Južnim dijelom obuhvata u trupu asfaltirane prometnice prolazi cjevovod PVC profila 125 mm, a sjeverozapadnim dijelom obuhvata u trupu županijske ceste ŽC5025 prolazi ACC vodovod profila 150 mm. Vodoopskrbna mreža na promatranom području napaja se iz vodospreme VS "Podbreg" volumena 1.500 m^3 , s kotom vode 439/434 m n. m.

2.4 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

U tablici 2-1 dan je pregledni prikaz osnovnih podataka o projektiranim vodoopskrbnim cjevovodima na području Općine Viškovo. Na grafičkom prikazu 2-2 prikazan je pregledni obuhvat zahvata na ortofoto podlozi.

Tablica 2-1: Osnovni podaci o projektiranim vodoopskrbnim ograncima

vodoopskrbni ogranak	duljina (m)	k. č.	k. o.	broj priključaka i kućni brojevi
Benčani II	198	2553/1, 2569/2	Viškovo	10 (od k. br. 24 do k. br. 33, ulica Benčani)
Bezjaki 8A-10E	265	3006	Srdoči	5 (od k. br. 8A do k. br. 10E, ulica Bezjaki)
		3471	Marinići	
Gornji Sroki 34-39	257 (261)	3543/1, 3543/2 4157/1, 4165/4, 4165/5	Marčelji	11 (od k. br. 34 do k. br. 39, ulica Gornji Sroki)
		1108	Viškovo	
Gornji Sroki Vrtače	V1 - 120 V2 - 241	3109/4, 3109/11 (ogranak V-1), 2620, 3127/1 (ogranak V-2)	Marčelji	13 (od k. br. 124D do k. br. 124H -ogranak V-1, ulica Gornji Sroki, te od k. br. 122D ulica Gornji Sroki do k. br. 30 ulica Mavri -ogranak V-2)
Ilovca 28	199	3248/7, 3248/2, 3248/5, 2506/1, 3248/3, 3248/4	Marčelji	6 (od k. br. 22 do k. br. 29, ulica Ilovca)
Kosi 22/A	163	4180, 4181, 2955, 2954	Marčelji	4 (između k. br. 19 i k. br. 22, ulica Kosi)
Marićeva Draga 17-19	44,2	3411/20, 3411/21, 3411/13, 3411/12	Marčelji	5 (od k. br. 17 do k. br. 19, ulica Marićeva Draga)
		4514/2	Viškovo	
Mavri	102 (225)	2561/1, 4165/1	Marčelji	6 (od k. br. 67/1 do k. br. 69, ulica Mavri)

*brojke u zagradama u koloni "duljina" odnose se na varijantno rješenje

Izvor: Idejna rješenja





TUMAČ OZNAKA

 granica Općine Viškovo	— 3 - Vodovod Gornji Sroki 34-39	— 7 - Vodovod Kosi 22/A
obuhvat zahvata	— 4 - Vodovod Gornji Sroki Vrtače V-1	— 8 - Vodovod Maričeva Draga 17-19
— 1 - Vodovod Benčani II	— 5 - Vodovod Gornji Sroki Vrtače V-2	— 9 - Vodovod Mavri 67-69
— 2 - Vodovod Bezjaki 8A-10E	— 6 - Vodovod Ilovca 28	

Grafički prikaz 2-2: Pregledni prikaz obuhvata zahvata na ortofoto podlozi

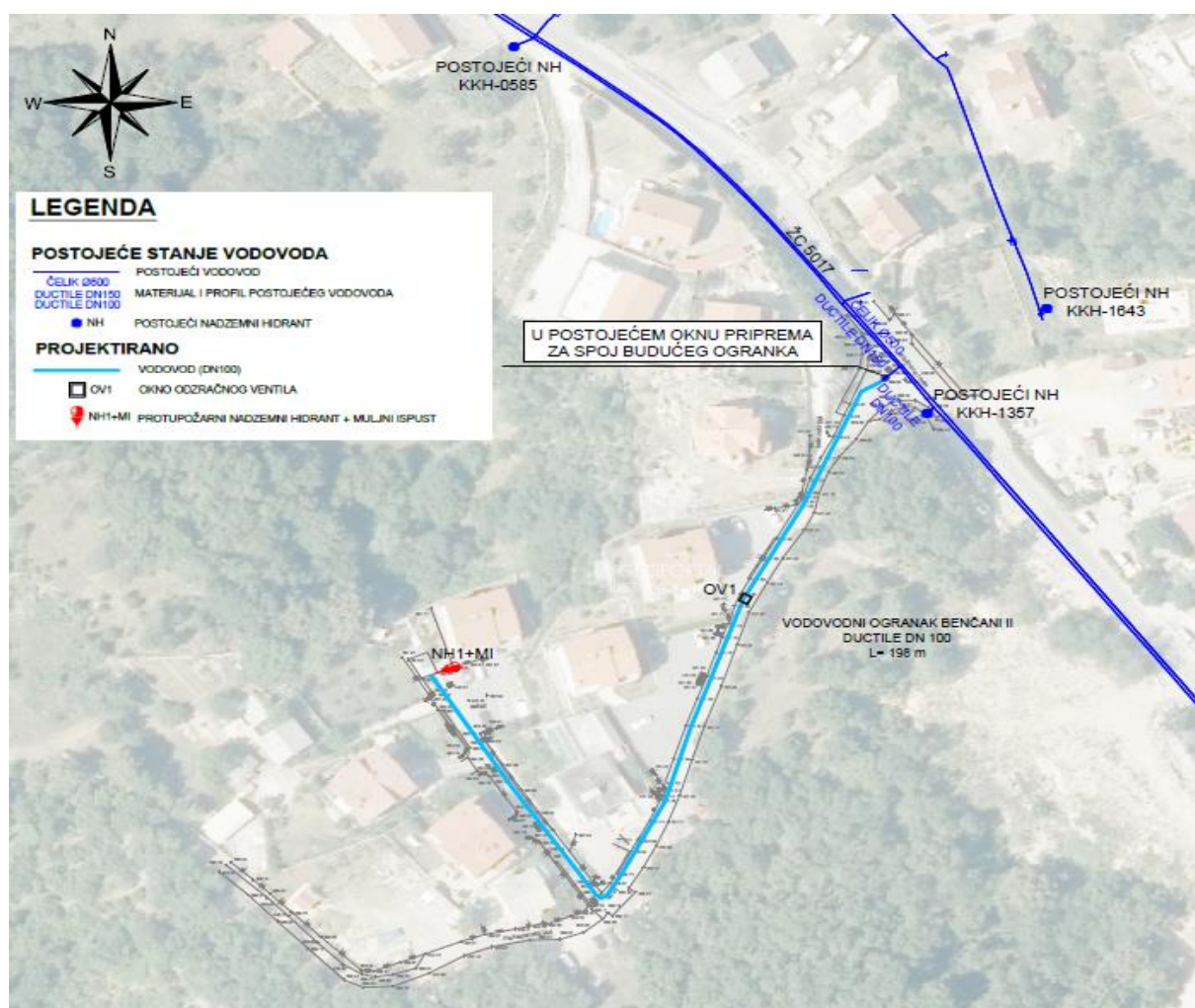
Izvor: Idejna rješenja, DOF 1:5000 DGU



Slijedi kratak opis projektiranog stanja s pripadajućim grafičkim prikazima za svaki pojedini ogranak.

Ogranak Benčani II

Duljina planiranog vodoopskrbnog ogranaka Benčani II iznosit će 198 m, a izvest će se od vodovodnih cijevi ductile profila DN 100 mm. Na vodoopskrbnom cjevovodu planira se izvesti 10 kućnih priključaka profila Ø50 s reducirima te 10 vodomjera, od čega 8 Ø15 (1/2") i 2 Ø20 (3/4"). Vodovodni ogranak "Benčani II" polaže se u trupu nerazvrstane ceste NC210 između kućnog broja 24 i kućnog broja 33 ulice Benčani. Na sjeveroistočnom kraju priključuje se na postojeću pripremu za planirani vodovodni ogranak u zasunskom oknu koje se nalazi u trupu nerazvrstane ceste NC210. Na ogranku "Benčani II" planirano je izvesti jedno okno odzračnog ventila OV1 na najvišoj koti nivelete planiranog ogranaka. Na kraju projektirane trase cjevovoda, u čvoru V11, planirano je izvesti nadzemni hidrant. Nadzemni hidrant NH1+MI se izvodi u svrhu protupožarne zaštite, a bit će i u funkciji muljnog ispusta na najnižoj koti nivelete planiranog ogranaka. Hidrant će se pozicionirati uz sami rub katastarske čestice javnog puta, uz postojeći zid.



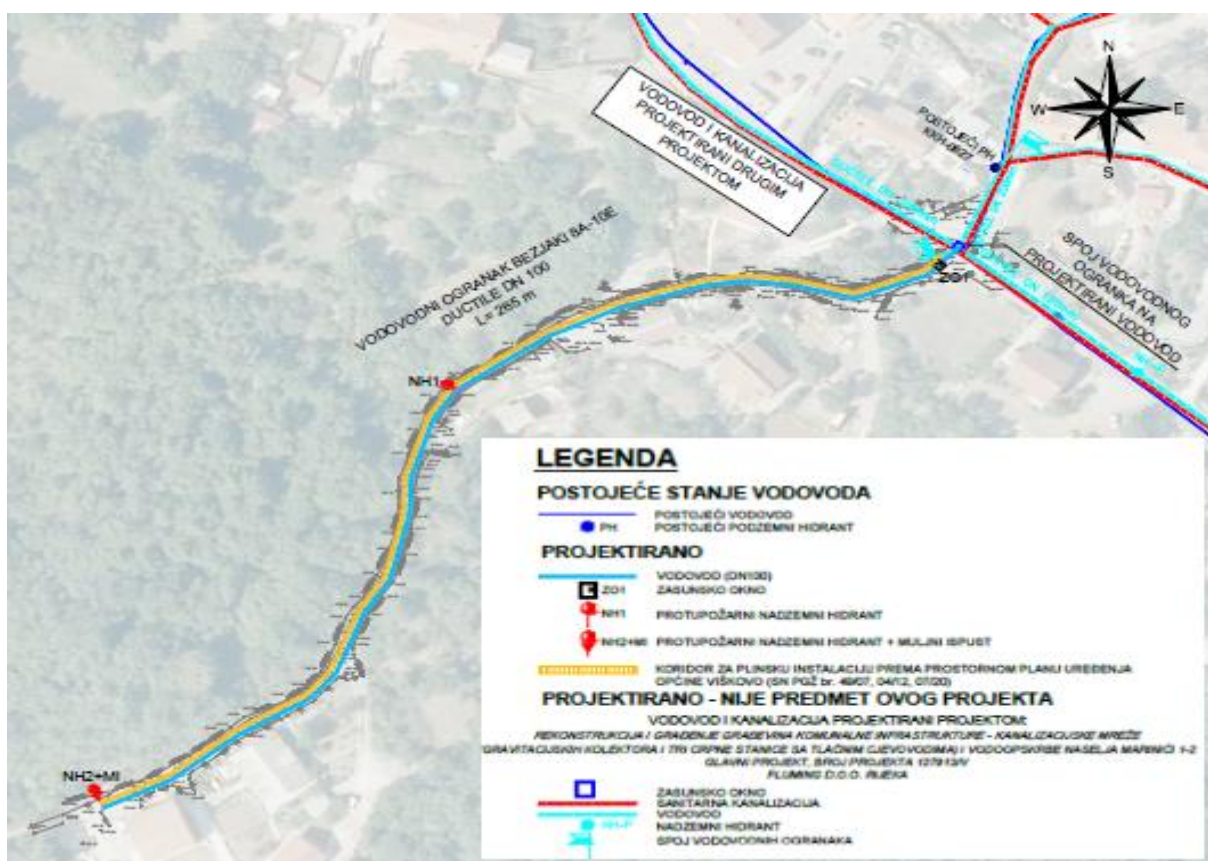
Grafički prikaz 2-3: Projektirano stanje vodovodnog ogranaka Benčani

Izvor: Idejno rješenje

Ogranak Bezjaki 8A-10E

Duljina planiranog vodoopskrbnog ogranaka iznosi 265 m, a izvest će se od vodovodnih cijevi ductile profila DN 100 mm. Na vodoopskrbnom cjevovodu planira se izvesti 5 kućnih priključaka profila Ø50

sa reducir ventilima te 4 vodomjera $\varnothing 15$ (1/2") i 1 vodomjer $\varnothing 20$ (3/4"). Vodovodni ogranak "Bezjaki 8A-10E" polaže se u trupu nerazvrstane ceste NC105 koji se pruža između kućnog broja 8A i kućnog broja 10E ulice Bezjaki. Na ogranku je planirano izvesti zasunsko okno ZO1 nakon spoja na projektirani vodovod u trupu nerazvrstane ceste. Na projektiranoj trasi cjevovoda također je planirano izvesti odvojke za nadzemne hidrante. Nadzemni hidranti NH1 i NH2+MI se izvode u svrhu protupožarne zaštite, dok će NH2+MI biti i u funkciji muljnog ispusta na najnižoj koti nivelete planiranog ogranka. Hidrant će se pozicionirati uz sami rub katastarske čestice javnog puta, uz postojeći suhozid.



Grafički prikaz 2-4: Projektirano stanje vodovodnog ogranka Bezjaki

Izvor: Idejno rješenje

Ogranak Gornji Sroki 34-39

Na temelju hidrauličkog proračuna, predmetno područje predviđeno je opskrbljivati iz visinske zone vodospreme VS "Podbreg" volumena 1.500 m³, kote vode: 439/434 m n. m. Predmetni vodovodni ogranak projektiran je u dvije varijante.

U prvoj varijanti, duljina planiranog vodoopskrbnog ogranka iznosi 257 m, a u drugoj varijanti 261 m. Cjevovod će se izvesti od vodovodnih cijevi ductile profila DN 100 mm. Na vodoopskrbnom cjevovodu planira se izvesti 11 kućnih priključaka profila $\varnothing 50$, svi s reducir ventilima te 15 vodomjera $\varnothing 15$ (1/2"). Vodovodni ogranak "Gornji Sroki 34-39" polaže se u trupu nerazvrstane ceste NC244 (ulica Gornji Sroki) od spoja na postojeći cjevovod u županijskoj cesti ŽC5025 na sjevernoj strani do spoja na novo projektirani cjevovod u trupu nerazvrstane ceste NC235 na južnoj strani. Na južnoj strani se izvodi spoj u projektiranom oknu ZO-2/ZV-1 na cjevovod ductile DN 150 mm. Na sjevernoj strani neposredno uz rub županijske ceste ŽC5025 izvedeno je zasunsko okno na cjevovodu ACC 150 mm. Budući da bi postojeće zasunsko okno smješteno u križanju trebalo rekonstruirati, predlažu se dvije varijante:

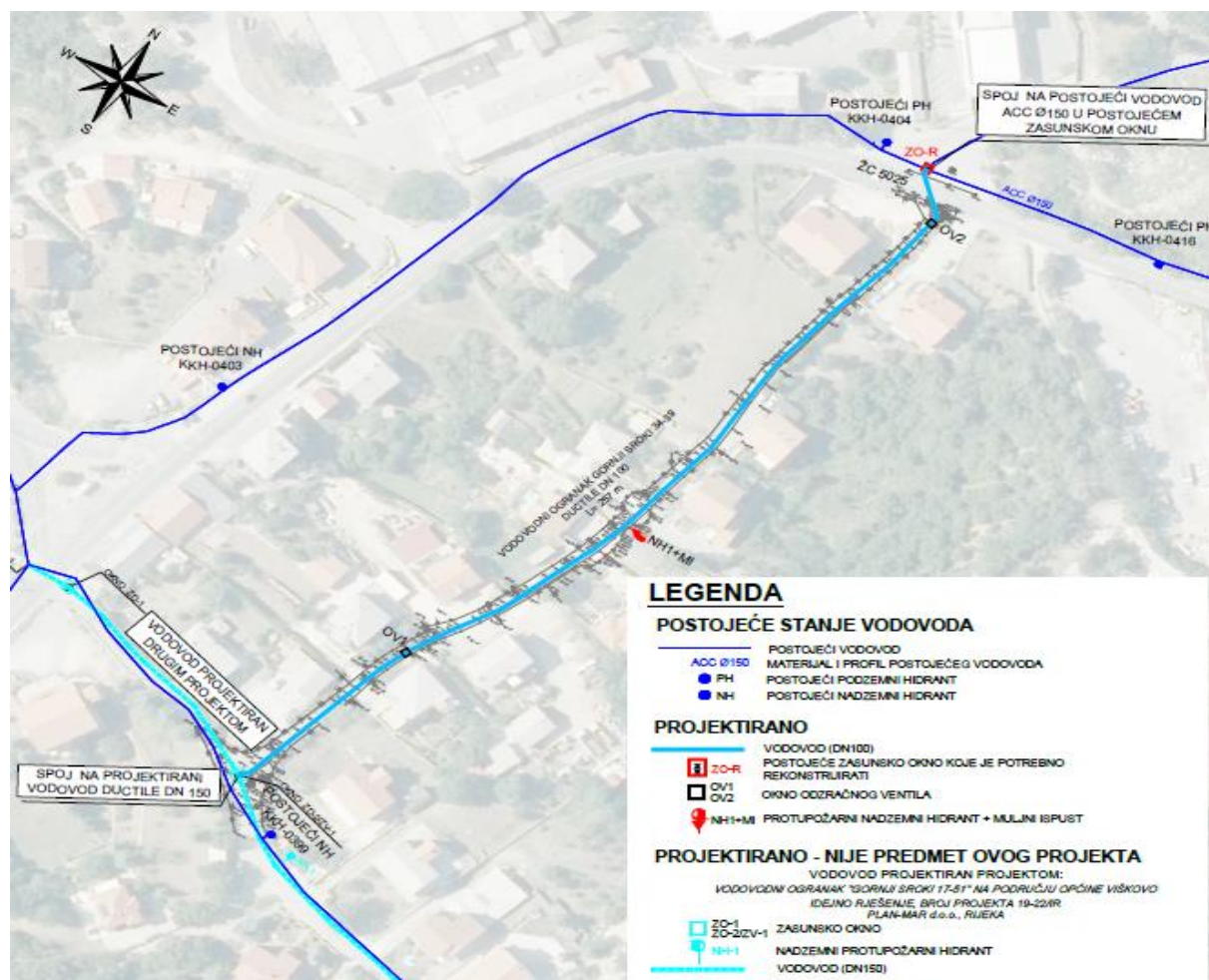
VARIJANTA 1

Proširenje okna na postojećoj lokaciji što uključuje zamjenu fazonskih i armaturnih komada + dodatno T komad za odvojak novog ogranka. Nedostatak ovog rješenja je što prijelaz preko županijske ceste ŽC5025 tada nije okomit na cestu. Također, zbog nepovoljnijeg prijelaza županijske ceste, javlja se potreba za oknom odzračnog ventila OV2 na stacionaži 0+240,04.

VARIJANTA 2

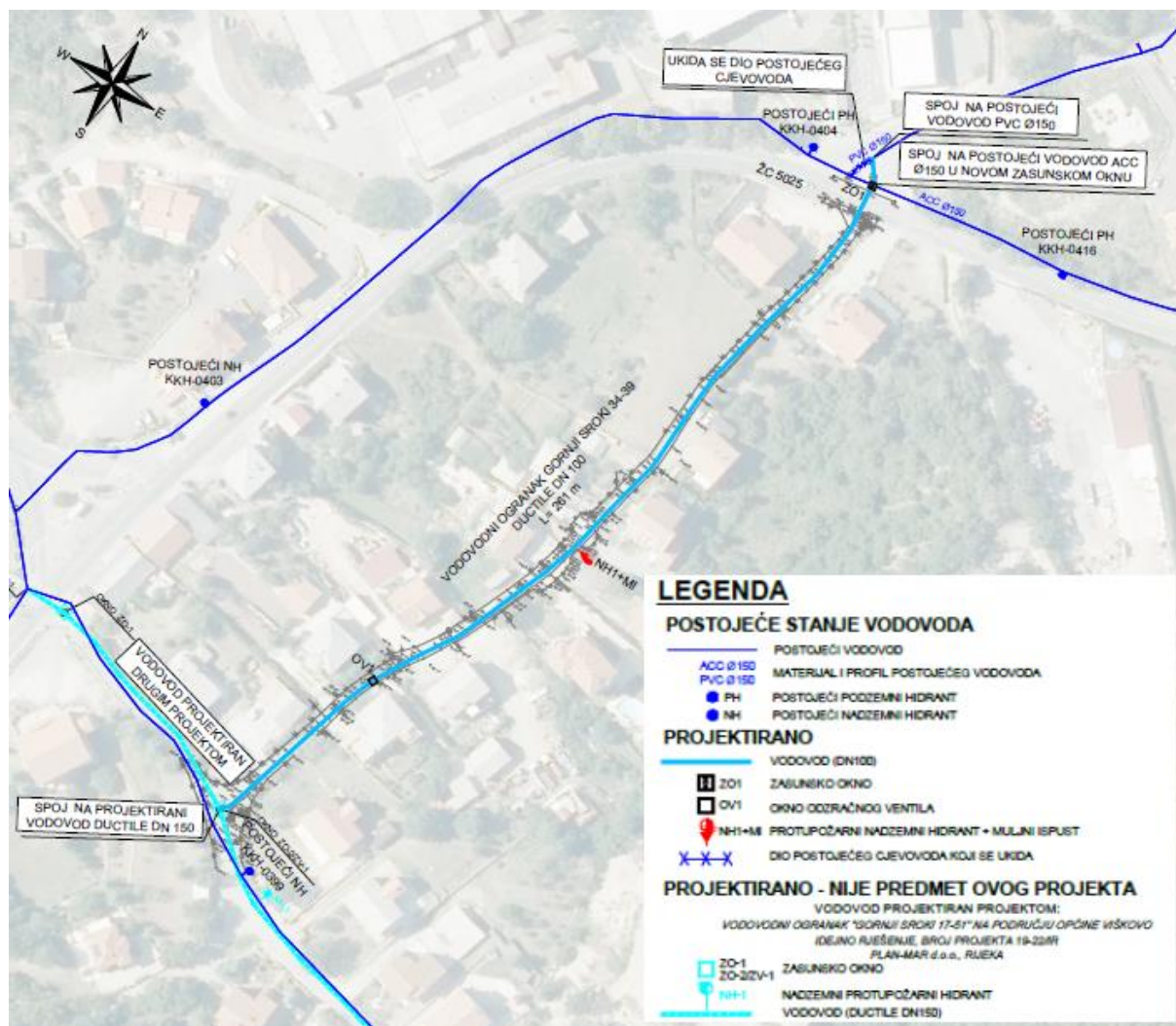
Izgradnja novog zasunskog okna - iznad lokacije postojećeg i sukladno novoj lokaciji - izmještanje dijela postojećeg ogranka i njegov spoj u novom oknu.

U obje varijante potrebno je u predmetnom spojnem oknu predvidjeti zasun na glavnom cjevovodu ispred postojećeg i novog ogranka. Na projektiranoj trasi cjevovoda, planirano je izvesti okno odzračnog ventila OV1 između čvorova V3 i V4, na stacionaži 0+055,70. Na projektiranoj trasi cjevovoda, također je planirano izvesti odvojak za nadzemni hidrant u čvoru V7 na st. 0+122,94. Nadzemni hidrant NH+MI se izvodi u svrhu protupožarne zaštite, a biti će i u funkciji muljnog ispusta na najnižoj koti nivelete planiranog ogranka. Hidrant će se pozicionirati uz sami rub katastarske čestice javnog puta.



Grafički prikaz 2-5: Projektirano stanje vodovodnog ogranka Gornji Sroki, varijanta 1

Izvor: Idejno rješenje



Grafčki prikaz 2-6: Projektirano stanje vodovodnog ogranka Gornji Sroki, varijanta 2

Izvor: Idejno rješenje

Ogranak Gornji Sroki Vrtače

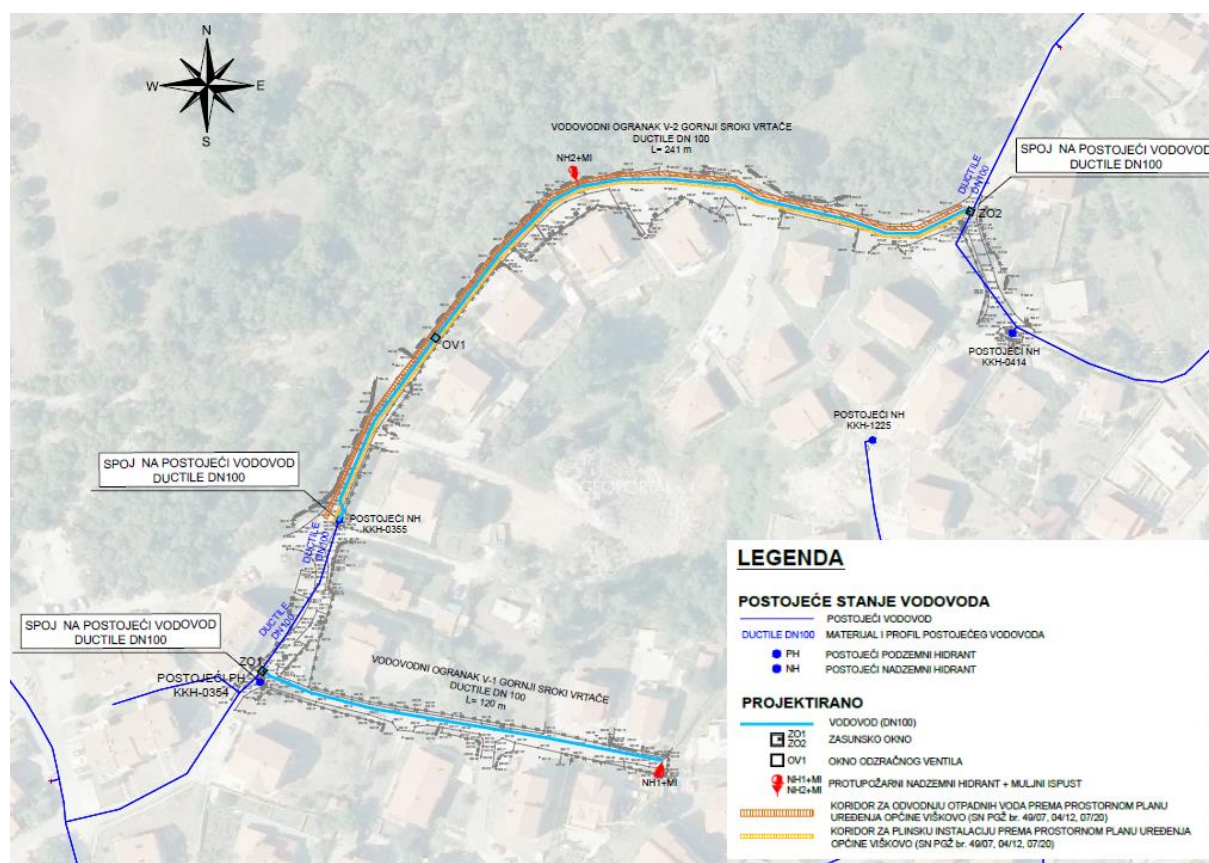
Ogranak Gornji Sroki Vrtače sastoji se od dva dijela (V-1 i V-2). Na temelju hidrauličkog proračuna, predmetno područje predviđeno je opskrbljivati iz visinske zone vodospreme VS "Podbreg" volumena 2.100 m³, kote vode: 480/475 m n. m. Ukupna duljina planiranih vodoopskrbnih ogranka (V-1 i V-2) Gornji Sroki Vrtače iznosi 361 m, a izvest će se od vodovodnih cijevi ductile profila DN 100 mm.

Na vodoopskrbnim cjevovodima planira se izvesti ukupno 13 kućnih priključaka profila Ø50 te 13 vodomjera Ø15 (1/2"). Vodovodni ogranak V-1 polaže se u trupu nerazvrstane ceste NC251 ulica Gornji Sroki od k. br. 124D do k. br. 124H. Na zapadnom kraju priključuje se na postojeći vodoopskrbni cjevovod ductile promjera DN 100 mm koji prolazi nerazvrstanom cestom NC234 (od k. br. Gornji Sroki 110 do k. br. Gornji Sroki 124C). Na ogranku V-1 planirano je izvesti jedno zasunsko okno ZO1 i to na mjestu spoja s postojećim vodovodom. Na projektiranoj trasi cjevovoda također je planirano izvesti odvojak za nadzemni hidrant u čvoru V6. Nadzemni hidrant NH1+MI se izvodi u svrhu protupožarne zaštite, a bit će i u funkciji muljnog ispusta na najnižoj koti nivelete planiranog ogranka.

Hidrant će se pozicionirati uz sami rub katastarske čestice nerazvrstane prometnice, uz postojeći ogradni zid. Na vodovodnom ogranku V-1 planirano je 6 kućnih priključaka bez reducira i 6 vodomjera. Vodovodni ogranak V-2 polaže se u trupu nerazvrstane ceste NC252 ulica Gornji Sroki od k. br. 122 do

ulice Mavri k. br. 30. Na istočnom dijelu se priključuje na postojeći vodoopskrbni cjevovod ductile promjera DN 100 mm. Na jugozapadnom dijelu se priključuje na postojeći vodoopskrbni cjevovod ductile promjera DN 100 mm koji prolazi nerazvrstanom cestom NC234 (od Gornji Sroki 110 do Gornji Sroki 124 C).

Na ogranku V-2 planirano je izvesti jedno zasunsko okno ZO2 na mjestu spoja s postojećim vodovodom te okno odzračnog ventila OV1 između čvorova V10 i V11. Na projektiranoj trasi cjevovoda također je planirano izvesti odvojak za nadzemni hidrant u čvoru V13. Nadzemni hidrant NH2+MI se izvodi u svrhu protupožarne zaštite, a bit će i u funkciji muljnog ispusta na najnižoj koti nivelete planiranog ogranka. Hidrant će se pozicionirati uz sami rub katastarske čestice javnog puta, uz postojeći ogradni suhozid. Na vodovodnom ogranku V-2 planirano je 7 kućnih priključaka s reducirima i 7 vodomjera.



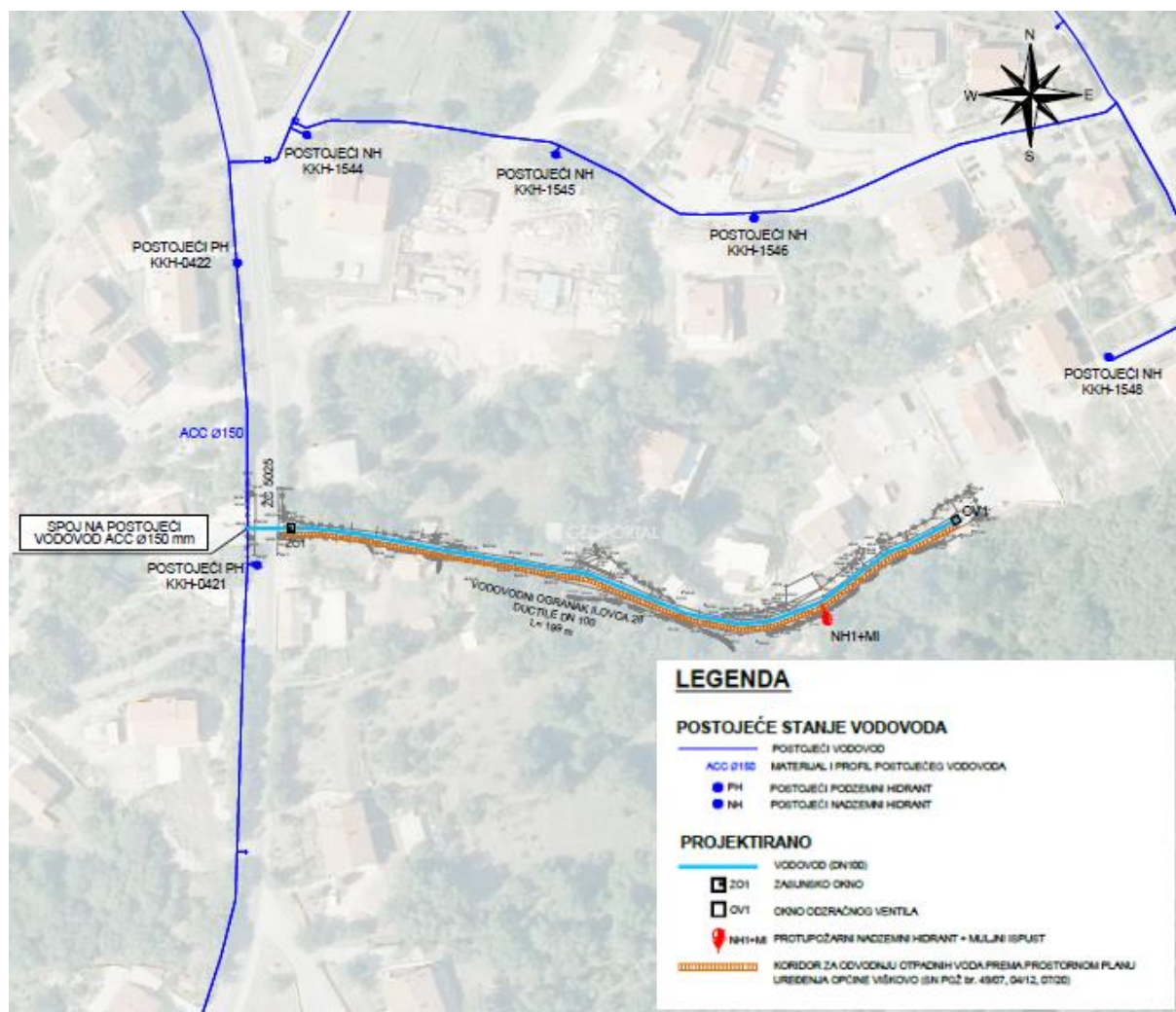
Grafički prikaz 2-7: Projektirano stanje vodovodnog ogranka Gornji Sroki Vrtače

Izvor: Idejno rješenje

Ogranak Ilovca 28

Na temelju hidrauličkog proračuna, predmetno područje predviđeno je opskrbljivati iz visinske zone vodospreme VS "Saršoni" volumena 1.000 m³, kote vode: 480/475 m n. m. Regulacija tlaka ostvarit će se putem redukcijske stanice RS "Marčelji" na koti 412 m n. m. s izlaznim tlakom od 3,5 bara. Duljina planiranog vodoopskrbnog ogranka iznosi 199 m, a izvest će se od vodovodnih cijevi ductile profila DN 100 mm. Na vodoopskrbnom cjevovodu planira se izvesti 6 kućnih priključaka profila Ø50 te 6 vodomjera Ø15 (1/2"), svi s reducir ventilima. Vodovodni ogranak "Ilovca 28" polaže se u trupu nerazvrstane ceste NC357 koji se pruža između kućnog broja 22 i kućnog broja 29 ulice Ilovca. Na istočnom kraju priključuje se na postojeći ACC vodoopskrbni cjevovod promjera DN 150 mm koji prolazi županijskom cestom ŽC5025. Na ogranku "Ilovca 28" planirano je izvesti dva okna. Zasunsko okno ZO1 nakon spoja na postojeći vodovod u trupu nerazvrstane ceste te okno odzračnog ventila OV1 na kraju

ogranka. Na projektiranoj trasi cjevovoda također je planirano izvesti odvojak za nadzemni hidrant u čvoru V11. Nadzemni hidrant NH+MI se izvodi radi protupožarne zaštite, a bit će i u funkciji muljnog ispusta na najnižoj koti nivelete planiranog ogranka. Hidrant će se pozicionirati uz sami rub katastarske čestice javnog puta, uz postojeći ogradni suhozid.



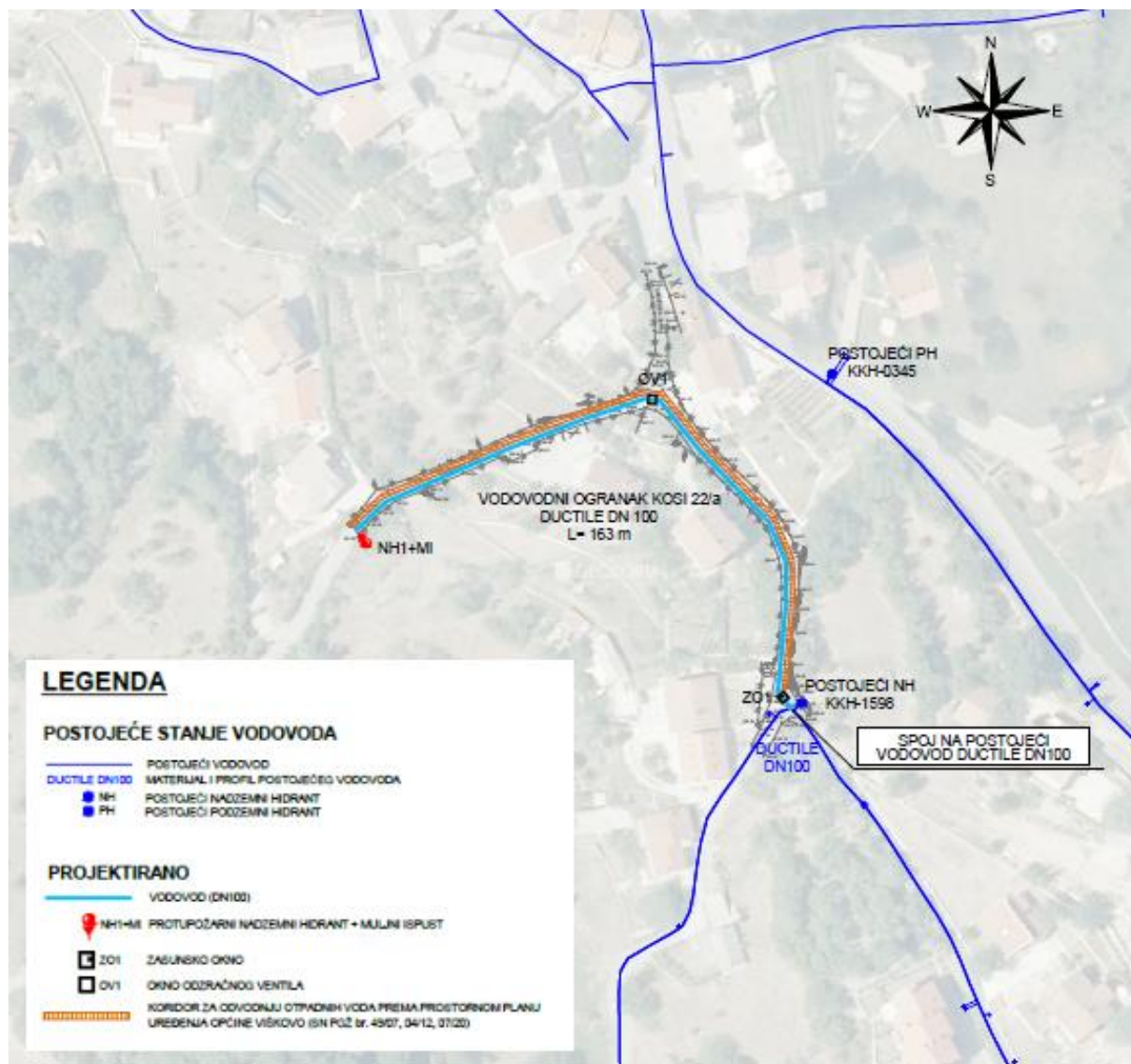
Grafički prikaz 2-8: Projektirano stanje vodovodnog ogranka Ilovca

Izvor: Idejno rješenje

Ogranak Kosi 22/A

Na temelju hidrauličkog proračuna, predmetno područje predviđeno je opskrbljivati iz visinske zone vodospreme VS "Kastav" volumena 1.500 m³, kote vode: 383/378 m n. m. Duljina planiranog vodoopskrbnog ogranka iznosi 163 m, a izvest će se od vodovodnih cijevi ductile profila DN 100 mm. Na vodoopskrbnom cjevovodu planira se izvesti 4 kućna priključka Ø50 te 4 vodomjera Ø15 (1/2"). Vodovodni ogranak "Kosi 22/A" polaže se u trupu nerazvrstanih cesta NC4 i NC6 koje se pružaju između kućnog broja 19 i kućnog broja 22 ulice Kosi. Na južnom kraju priključuje se na postojeći vodoopskrbni cjevovod ductile promjera DN 100 mm koji prolazi nerazvrstanom cestom NC 14 (od Kosi 19 do Kosi 4). Na ogranku "Kosi 22/A" planirano je izvesti dva okna. Zasunsko okno ZO1 nakon spoja na postojeći vodovod u trupu nerazvrstane ceste te okno odzračnog ventila OV1 na sredini ogranka. Na kraju projektirane trase cjevovoda, u čvoru V12, planirano je izvesti nadzemni hidrant. Nadzemni hidrant NH1+MI se izvodi u svrhu protupožarne zaštite, a bit će i u funkciji muljnog ispusta na najnižoj koti

nivelete planiranog ogranka. Hidrant će se pozicionirati uz sami rub katastarske čestice javnog puta, uz postojeći zid.



Grafički prikaz 2-9: Projektirano stanje vodovodnog ogranka Ilovca

Izvor: Idejno rješenje

Ogranak Marićeva Draga 17-19

Na temelju hidrauličkog proračuna, predmetno područje predviđeno je opskrbljivati iz visinske zone vodospreme VS "Podbreg" volumena 1.500 m³, kote vode: 439/434 m n. m. Duljina planiranog vodoopskrbnog ogranka iznosi 44,2 m, a izvest će se od vodovodnih cijevi ductile profila DN 100 mm. Na vodoopskrbnom cjevovodu planira se izvesti 5 kućnih priključaka profila Ø50 te 5 vodomjera od kojih 3 kom. Ø15 (1/2") i 2 kom. Ø20 (3/4"). Vodovodni ogranak "Marićeva Draga 17-19" polaže se u trupu nerazvrstane ceste NC370 koji se pruža između kućnog broja 17 i kućnog broja 19 ulice Marićeva Draga. Na južnom kraju priključuje se na postojeći ACC transportno-vodoopskrbni cjevovod promjera DN 450 mm koji prolazi županijskom cestom ŽC5055. Na ogranku "Marićeva Draga 17-19" planirano je izvesti jedno zasunsko okno ZO1 nakon spoja na postojeći vodovod, a u trupu nerazvrstane ceste. Na projektiranoj trasi cjevovoda također je planirano izvesti odvojak za nadzemni hidrant u čvoru V4. Nadzemni hidrant NH+MI se izvodi u svrhu protupožarne zaštite, a bit će i u funkciji muljnog ispusta na

najnižoj koti nivelete planiranog ogranka. Hidrant će se pozicionirati uz sami rub katastarske čestice javnog puta, uz postojeći potporni zid.



Grafički prikaz 2-10: Projektirano stanje vodovodnog ogranka Maričeva Draga

Izvor: Idejno rješenje

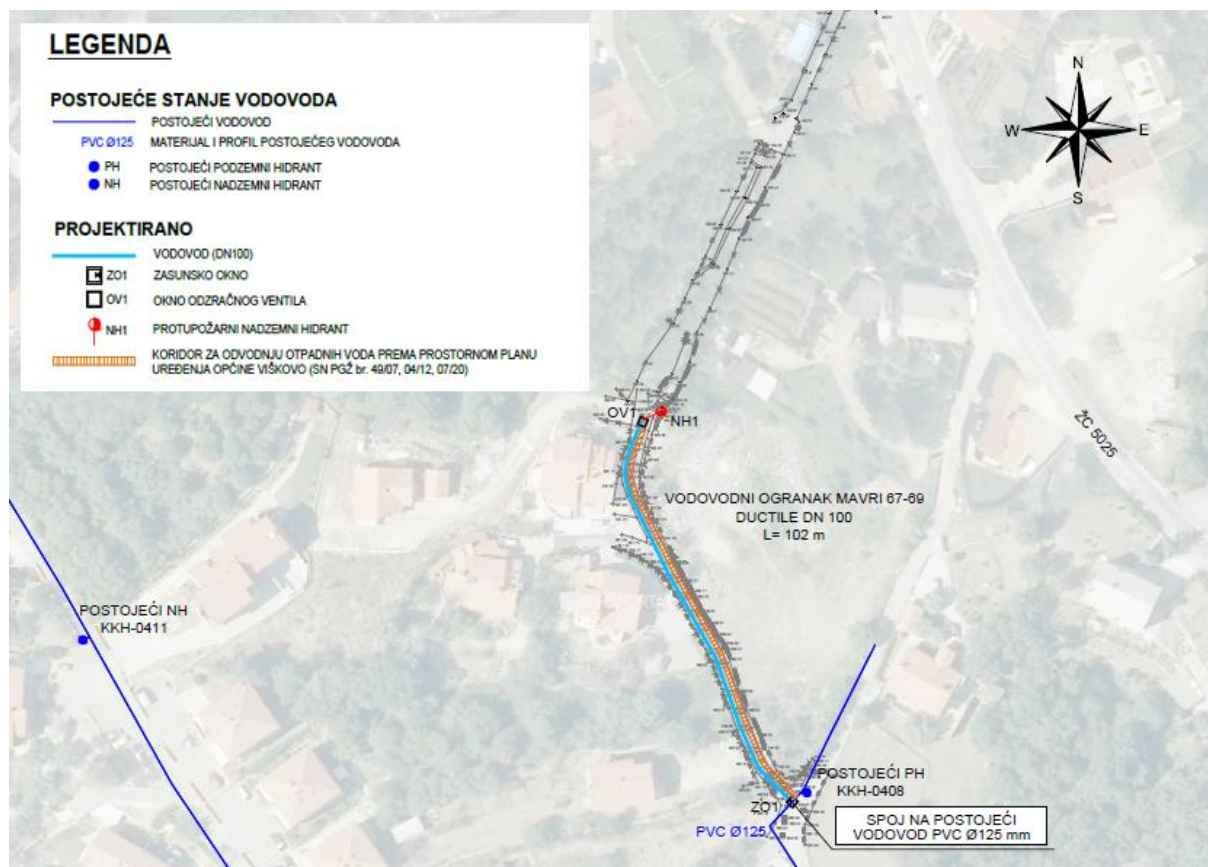
Ogranak Mavri 67-69

Na temelju hidrauličkog proračuna, predmetno područje predviđeno je opskrbljivati iz visinske zone vodospreme VS "Podbreg" volumena 1.500 m³, kote vode: 439/434 m n. m. Duljina planiranog vodoopskrbnog ogranka u prvoj varijanti iznosi 102 m, a u drugoj varijanti 225 m. Vodovodni ogranak izvest će se od vodovodnih cijevi ductile profila DN 100 mm. Na vodoopskrbnom cjevovodu planira se izvesti 6 kućnih priključaka profila Ø50 te 6 vodomjera Ø15 (1/2").

VARIJANTA 1

Vodovodni ogranak "Mavri 67-69" polaže se u trupu nerazvrstanih cesta NC65 i NC418 koje se pružaju između kućnog broja 67/1 i kućnog broja 69 ulice Mavri. Na južnom kraju priključuje se na postojeći PVC vodoopskrbni cjevovod promjera DN 125 mm koji prolazi nerazvrstanom cestom NC30 (od ŽC5025

kod k. br. Marčelji 8 preko k. br. Mavri 7 do ŽC5025 kod k. br. Mavri 1). Na ogranku "Mavri 67-69" planirano je izvesti dva okna. Zasunsko okno ZO1 na mjestu spoja na postojeći vodovod u trupu nerazvrstane ceste te okno odzračnog ventila OV1 na kraju ogranka. Na projektiranoj trasi cjevovoda, također je planiran nadzemni hidrant u čvoru OV1 na kraju ogranka. Nadzemni hidrant NH se izvodi radi protupožarne zaštite. Hidrant će se pozicionirati uz sami rub katastarske čestice javnog puta, uz postojeći zid.

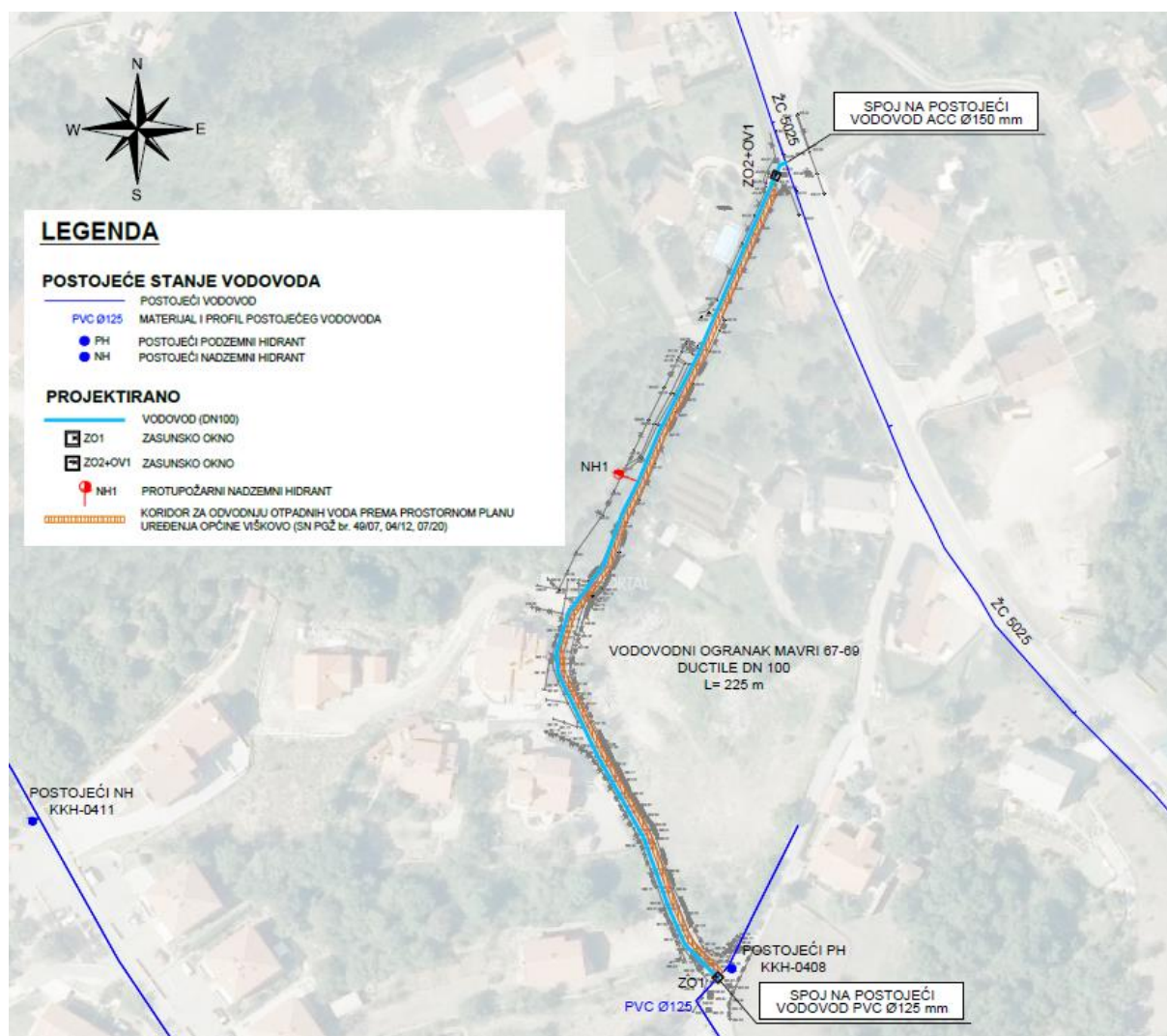


Grafički prikaz 2-11: Projektirano stanje vodovodnog ogranka Mavri 67-69, varijanta 1

Izvor: Idejno rješenje

VARIJANTA 2

Vodovodni ogranak "Mavri 67-69" polaže se u trupu nerazvrstanih cesta NC65 i NC418 koje se pružaju između k. br. 67/1 ulice Mavri i k. br. 12 ulice Marčelji. Na južnom kraju priključuje se na postojeći PVC vodoopskrbni cjevovod promjera DN 125 mm koji prolazi nerazvrstanom cestom NC30 (od ŽC5025 kod k. br. Marčelji 8 preko k. br. Mavri 7 do ŽC5025 kod k. br. Mavri 1). Na sjeverozapadnom kraju, u trupu županijske ceste ŽC5025 planirani vodovodni ogranak se priključuje na postojeći ACC vodoopskrbni cjevovod promjera DN 150 mm. Na ogranku "Mavri 67-69" planirano je izvesti dva okna. Zasunsko okno ZO1 na mjestu spoja na postojeći vodovod u trupu nerazvrstane ceste te zasunsko okno, odnosno okno odzračnog ventila ZO2+OV1 u trupu nerazvrstane ceste na mjestu spoja na postojeći vodovod u ŽC5025. Na projektiranoj trasi cjevovoda također je planirano izvesti odvojak za nadzemni hidrant u čvoru V-10. Nadzemni hidrant NH se izvodi u svrhu protupožarne zaštite. Hidrant će se pozicionirati uz sami rub katastarske čestice javnog puta.



Grafički prikaz 2-12: Projektirano stanje vodovodnog ogranaka Mavri 67-69, varijanta 2

Izvor: Idejno rješenje

2.5 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

2.6 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

Svi vodoopskrbni ogranaci u skladu su s važećim prostornim planovima te za većinu ogranaka nisu razmatrana varijantna rješenja, s obzirom na to da je predloženi način polaganja cjevovoda optimalan u odnosu na postojeće infrastrukturne koridore.

Varijantna rješenja razmatrana su za ogranke **Gornji Sroki 34-39** i **Mavri 67-69**.

U prvoj varijanti ogranaka Gornji Sroki 34-39 spoj na postojeći cjevovod na županijskoj cesti ŽC5025 izveo bi se na postojećem zasunskom oknu kojeg bi trebalo rekonstruirati (proširiti), no nedostatak ove varijante je u tome što prijelaz preko županijske ceste tada nije okomit na istu i postoji potreba za

oknom odzračnog ventila. U drugoj varijanti bi se izgradilo novo zasunsko okno, a dio postojećeg cjevovoda sjeverno od ŽC5025 bi se izmjestio i smjestio u novo zasunsko okno.

Kada je riječ o ogranku Mavri 67-69, osnovna razlika je u duljini cjevovoda. U prvoj varijanti ogranka Mavri 67-69 cjevovod se izvodi u trupu nerazvrstanih cesta NC65 i NC418 između kućnih brojeva 67/1 i 69 ulice Mavri u duljini od 102 metra. Kod varijante 2, cjevovod se polaže kao i u prvoj varijanti, ali se produžava do postojećeg cjevovoda u trupu županijske ceste ŽC5025 na koji se priključuje te njegova duljina iznosi 225 metara.

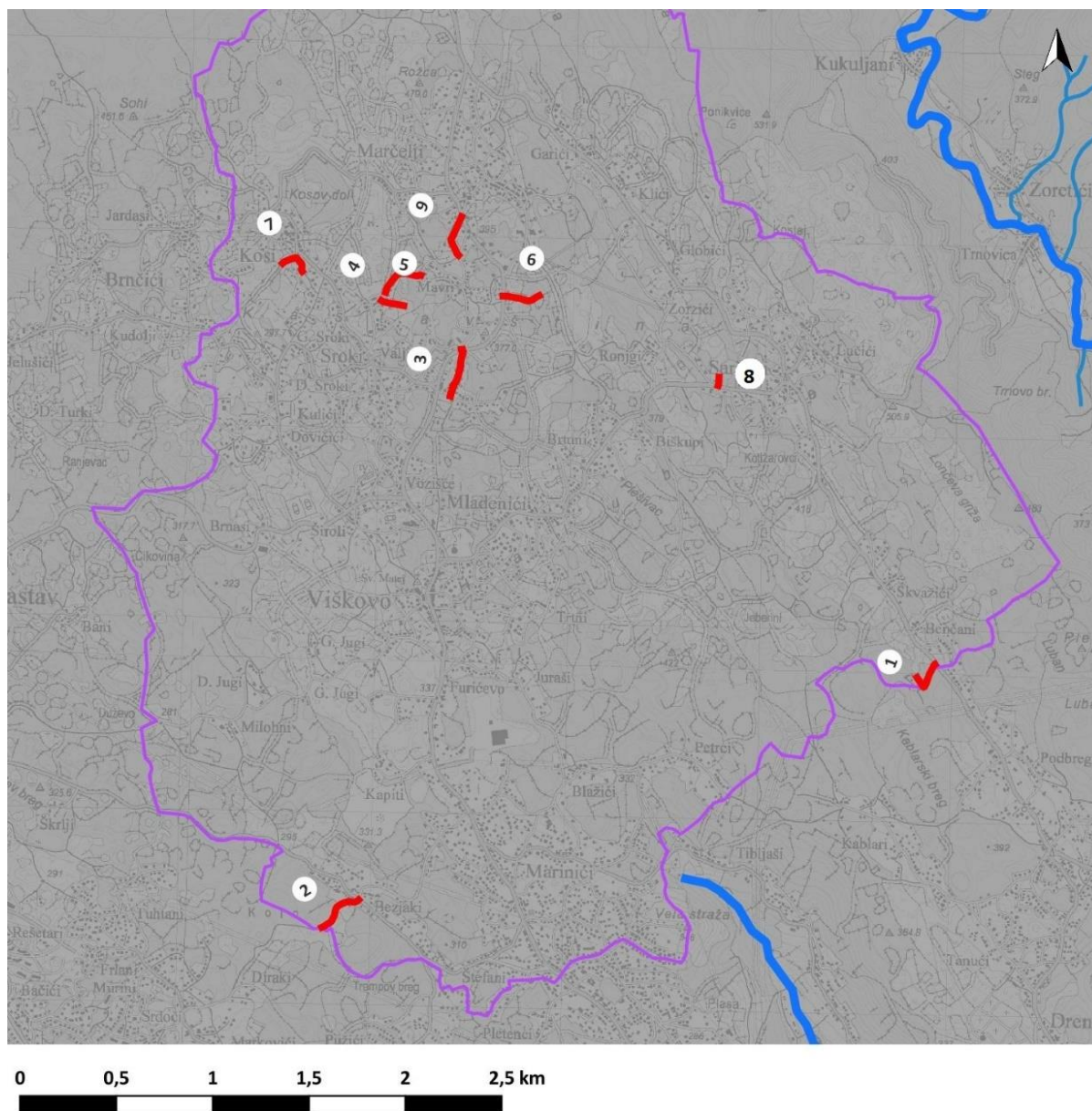
Detaljan opis varijanti ogranaka Gornji Sroki 34-39 i Mavri 67-69 dan je u poglavlju 2.4.



3 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJA

3.1.1 HIDROGRAFSKE ZNAČAJKE, POPLAVNA PODRUČJA, VODNA TIJELA I ZONE SANITARNE ZAŠTITE

Područje zahvata obuhvaća osam vodoopskrbnih ogranaka na području Općine Viškovo u Primorsko-goranskoj županiji. Na području nema prisutnih vodotoka.



TUMAČ OZNAKA

- Obuhvat zahvata - ogranci
- opcina_viskovo

Grafički prikaz 3-1: Hidrografska karta

Izvor podataka: WMS Hrvatskih voda, DGU prema WMS TK

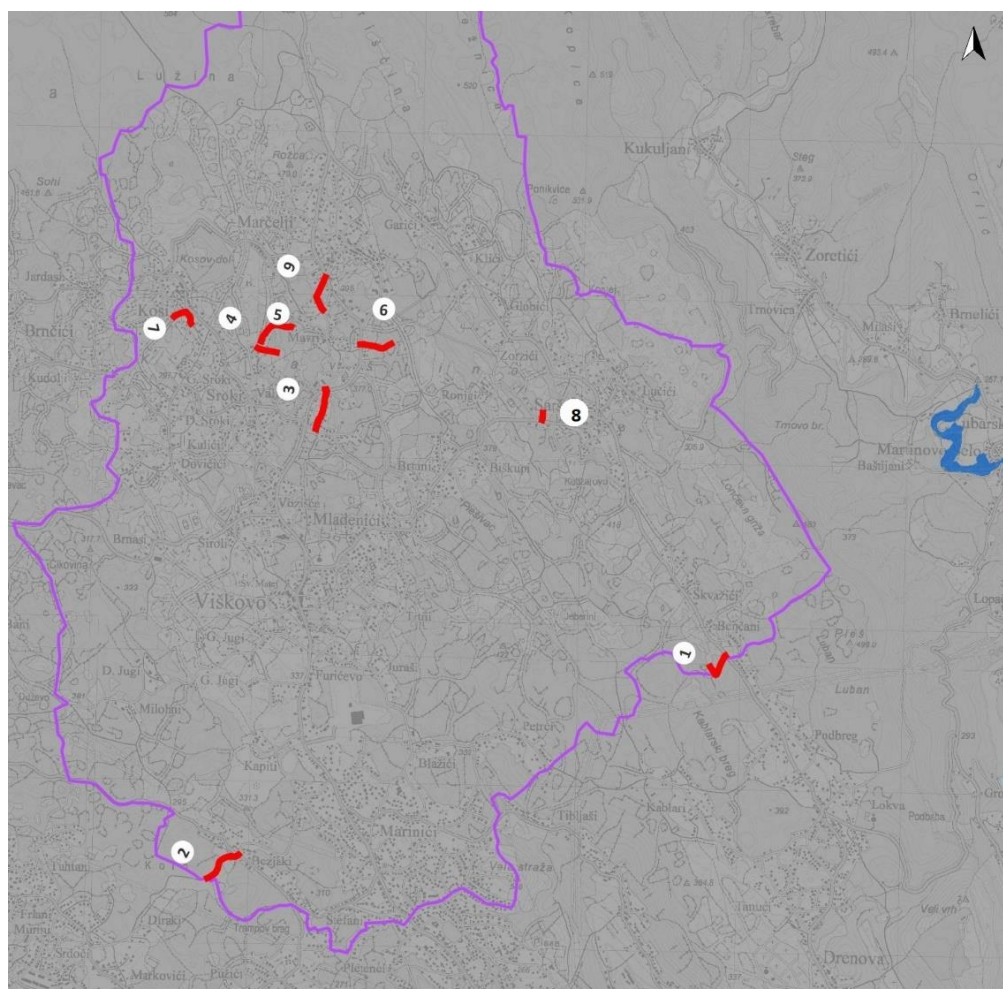


Poplavna područja

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 pojavljivanja (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 od Hrvatskih voda putem WMS servisa, zahvat se nalazi izvan poplavnog područja.



0 0,5 1 1,5 2 2,5 km

TUMAČ OZNAKA

- Obuhvat zahvata - ogranci
- općina_viskovo
- Velika opasnost od poplavlivanja
- Srednja opasnost od poplavlivanja
- Mala opasnost od poplavlivanja

Grafički prikaz 3-2: Poplavne površine

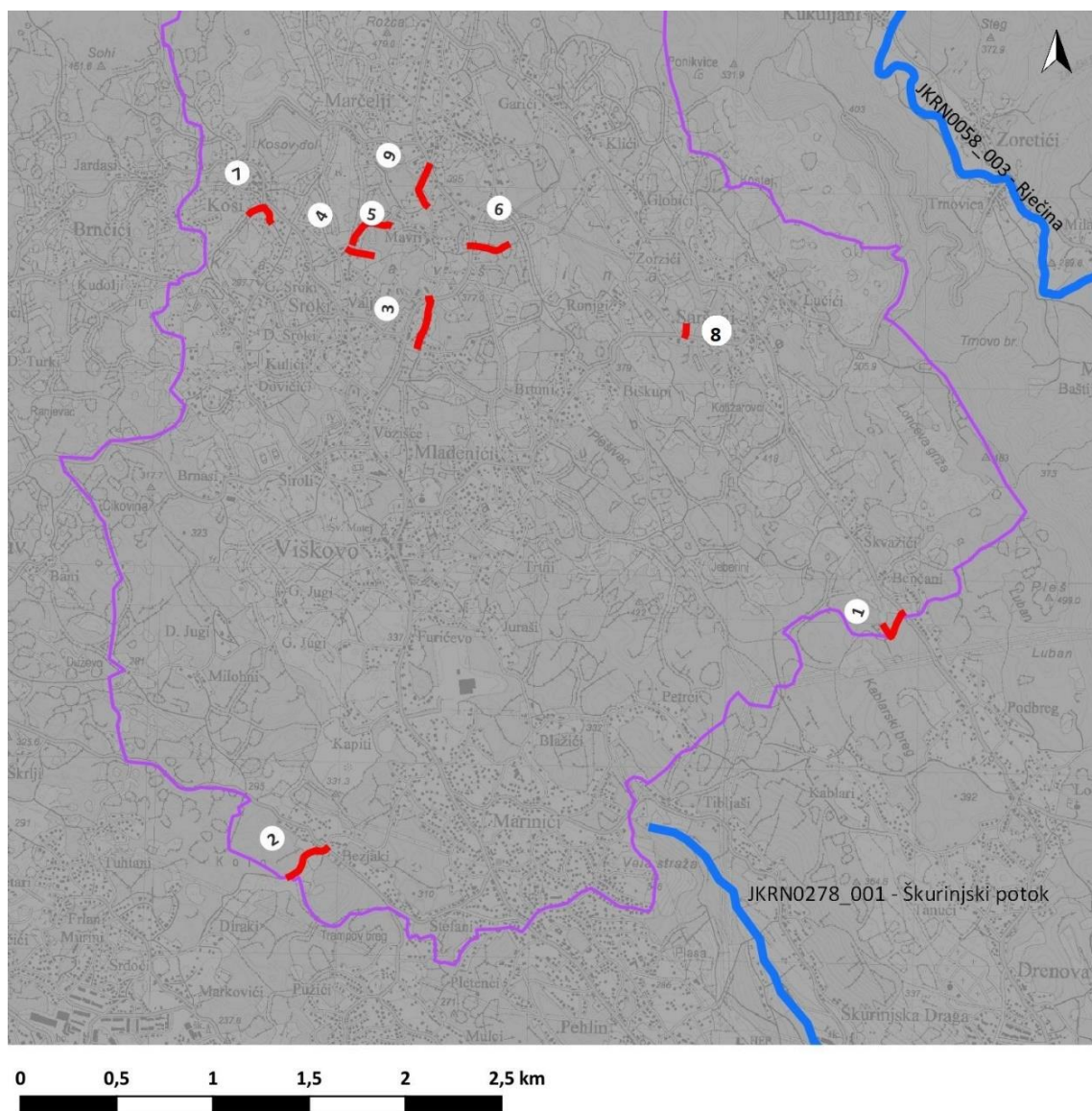
Izvor podataka: WMS Hrvatskih voda, DGU WMS TK



Vodna tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021. planiranom zahvatu, odnosno vodoopskrbnom ogranku 8 (Marićeva Draga 17-19, na karti), najbliže vodno tijelo površinske vode je JKRN0058_003 – Rječina na udaljenosti od 1,5 km, dok se JKRN0278001 Škurinjski potok najbliže nalazi vodoopskrbnom ogranku 2 (Bezjaki 8A-10E, na karti) i vodoopskrbnom ogranku 1 (Benčani II, na karti), na udaljenosti od otprilike 1,5 km.

Prostorni položaj površinskih vodnih tijela u odnosu na lokaciju planiranog zahvata prikazan je u nastavku.



TUMAČ OZNAKA

- Obuhvat zahvata - ogranci
- Vodna tijela
- općina_viskovo

Grafički prikaz 3-3: Prostorni položaj površinskih vodnih tijela u odnosu na područje planiranog zahvata

Izvor podataka: Hrvatske vode

Tablica 3-1: Karakteristike vodnog tijela površinske vode JKRN0058_003 – Rječina

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0069_002	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0058_003
Naziv vodnog tijela	Rječina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigrorske srednje velike i velike tekućice (7)
Dužina vodnog tijela	7.72 km + 37.3 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-05
Zaštićena područja	HR1000019, HR2000658*, HR5000019*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	30062 (izvorište, Rječina) 30061 (Drastin, Rječina)

Izvor: Hrvatske vode

U sljedećoj tablici prikazano je stanje površinskog vodnog tijela JKRN0058_003 – Rječina.

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0058_003									
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA						
			STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekološko Kemijsko	umjereno umjereno nije	dobro	vrlo loše umjereno nije	dobro dobro	dobro dobro	stanje	dobro dobro	stanje	postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve
Ekološko Biološki Fizikalno Specifične Hidromorfološki	umjereno umjereno dobro vrlo dobro	dobro	umjereno umjereno dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro nema vrlo vrlo dobro	ocjene ocjene dobro dobro	dobro nema vrlo vrlo dobro	ocjene ocjene dobro dobro	postize ciljeve procjene postize ciljeve postize ciljeve
Biološki Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	umjereno dobro vrlo umjereno	dobro	umjereno dobro vrlo umjereno	dobro dobro dobro	nema nema nema nema	ocjene ocjene ocjene ocjene	nema nema nema nema	ocjene ocjene ocjene ocjene	procjene procjene procjene procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	dobro vrlo dobro vrlo	dobro	dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro	postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro dobro dobro dobro	postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	dobro vrlo vrlo vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro vrlo vrlo vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro vrlo vrlo vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro vrlo vrlo vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro	postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirinfos Diuron Izoproturon Živa i njezini spojevi	nije dobro dobro dobro dobro nije	dobro stanje stanje stanje stanje dobro	nije dobro dobro dobro dobro nije	dobro stanje stanje stanje stanje dobro	dobro nema nema nema nema dobro	stanje ocjene ocjene ocjene ocjene stanje	dobro nema nema nema nema dobro	stanje ocjene ocjene ocjene ocjene stanje	postize ciljeve procjene procjene procjene procjene postize ciljeve
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklometan, Di(2-etilheksilftalat) (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan									
*prema dostupnim podacima									

Površinsko vodno tijelo JKRN0058_003 – Rječina nalazi se u vrlo lošem stanju zbog kemijskog stanja.

Tablica 3-2: Karakteristike vodnog tijela površinske vode JKRN0278001 Škurinjski potok

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0069_002	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0278_001
Naziv vodnog tijela	Škurinjski potok
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela	1.44 km + 3.53 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska



Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-04, JKGI-05
Zaštićena područja	HROT_71005000
Mjerne postaje kakvoće	

Izvor: Hrvatske vode

U sljedećoj tablici prikazano je stanje površinskog vodnog tijela JKRNO278001 Škurinjski potok.

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0278-001											
PARAMETAR		UREDBA NN 73/2013*		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
				STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekolosko Kemijsko		umjereno umjereno dobro	stanje	vrlo loše vrlo loše dobro	loše loše stanje	vrlo loše vrlo loše dobro	loše loše stanje	vrlo loše vrlo loše dobro	loše loše stanje	ne postiče ne postiče procjena nije	ciljeve ciljeve pouzdana
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki		kemijski onečišćujuće	umjereno umjereno umjereno vrlo	dobro	vrlo loše vrlo loše umjereno vrlo	loše loše dobro	dobro	vrlo loše vrlo loše umjereno vrlo	loše loše dobro	dobro	ne postiče ne postiče procjena nije postiče ciljeve
Biološki elementi		nema ocjene		nema ocjene		nema ocjene		nema ocjene		nema ocjene	procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni		kemijski	umjereno vrlo loše vrlo loše vrlo loše		vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	loše loše loše loše		vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	loše loše loše loše		ne postiče ne postiče ne postiče ne postiče ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani		organski halogeni bifenili	umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro	umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro	dobro	umjereno vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro	dobro	procjena nije postiče procjena nije postiče post

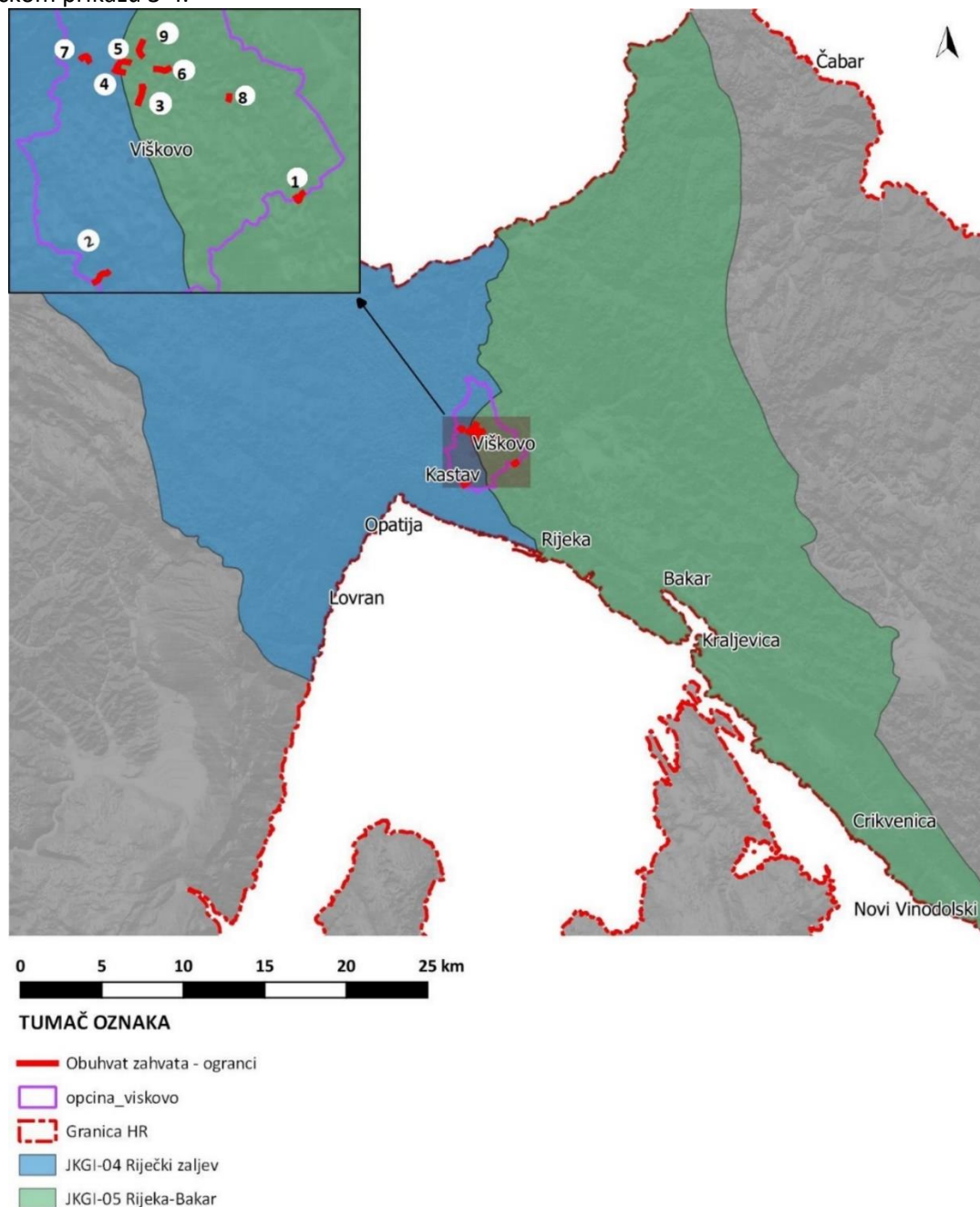
Površinsko vodno tijelo JKRNO278001 Škurinjski potok nalazi se u vrlo lošem stanju zbog loših fizikalno-kemijskih pokazatelja.



Vodna tijela podzemne vode

Prema vektorskim podacima dobivenim od Hrvatskih voda dio planiranog zahvata smješten je na vodnom tijelu podzemne vode JKGI-04 Riječki zaljev, a to su vodoopskrbni ogranci 2(Bezjaki 8A-10E, na karti) i 7 (Kosi 22/A, na karti) Dio zahvata se nalazi na vodnom tijelu podzemne vode JKGI-05 Rijeka-Bakar, a to su vodoopskrbni ogranci 1 (Benčani II, na karti), 3 (Gornji Sroki 34-39, na karti) ,6 (Ilovca 28, na karti) , 8 (Marićeva Draga 17-19, na karti) i 9 (Mavri 67-69, na karti). Na oba podzemna vodna tijela smješteni su vodoopskrbni ogranci 4 (Gornji Sroki Vrtače V-1, na karti) i 5 (Gornji Sroki Vrtače V-2, na karti).

Prostorni položaj vodnog tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata prikazan je na grafičkom prikazu 3-4.



Grafički prikaz 3-4: Prostorni položaj vodnih tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

Izvor podataka: Hrvatske vode

U tablici niže prikazane su karakteristike i stanje vodnog tijela podzemnih voda JKGI-04 Riječki zaljev
Ukupno stanje vodnog tijela ocijenjeno je kao dobro.

Tablica 3-3: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JKGI-04 Riječki zaljev

Kod	JKGI-04
Ime tijela podzemnih voda	Riječki zaljev
Poroznost	pukotinsko-kavernozna
Površina (km ²)	436
Obnovljive zalihe (*10 ⁶ m ³ /god)	581
Prirodna ranjivost	srednja 21,8%, visoka 37,1%, vrlo visoka 31,5%
Državna pripadnost grupiranog vodnog tijela podzemne vode	HR/SLO
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Hrvatske vode

U tablici niže prikazane su karakteristike i stanje vodnog tijela podzemnih voda JKGI-05 Rijeka-Bakar
Ukupno stanje vodnog tijela ocijenjeno je kao dobro.

Tablica 3-4: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JKGI-05 Rijeka-Bakar

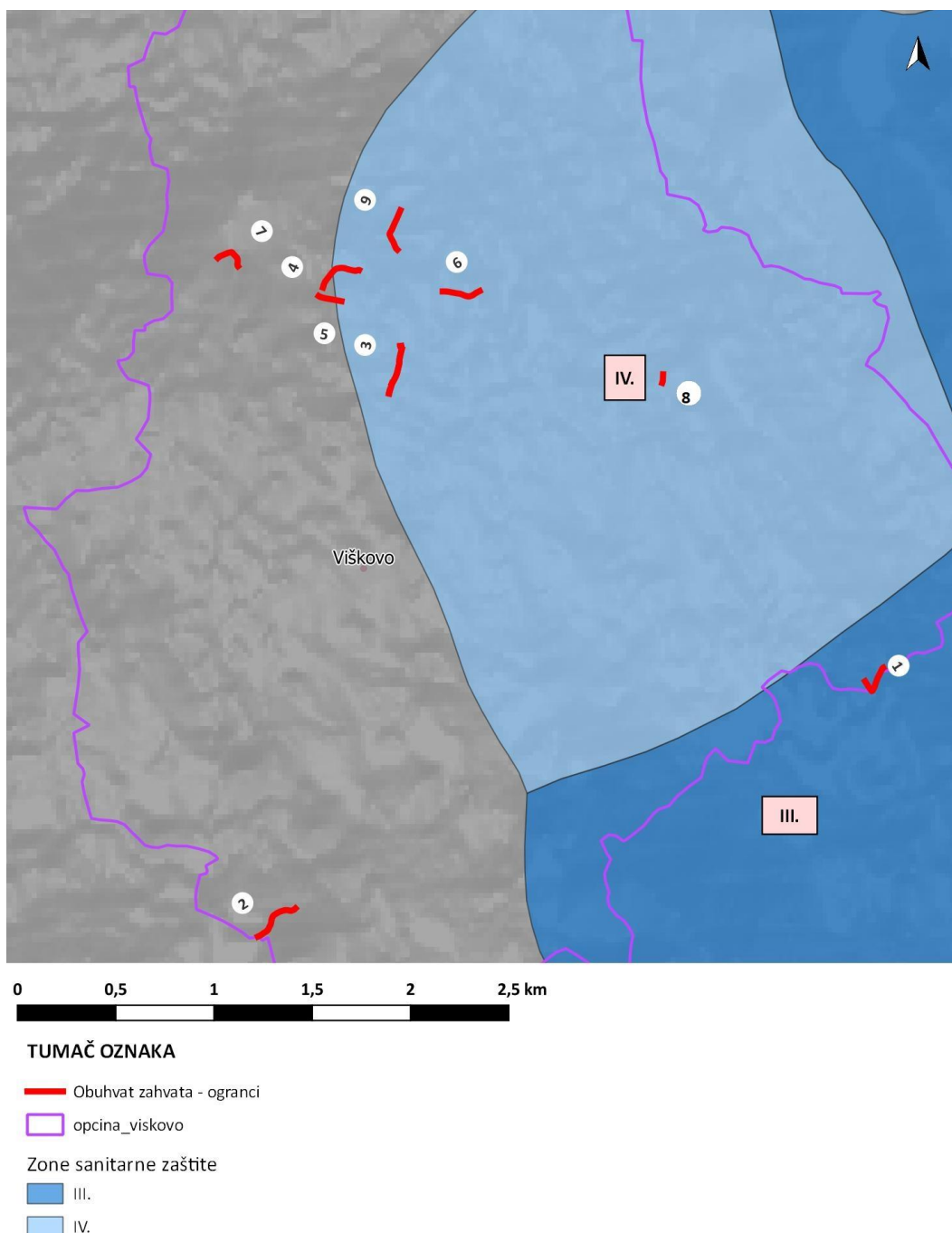
Kod	JKGI-05
Ime tijela podzemnih voda	Rijeka-Bakar
Poroznost	pukotinsko-kavernozna
Površina (km ²)	621
Obnovljive zalihe (*10 ⁶ m ³ /god)	973
Prirodna ranjivost	srednja 41,6%, visoka 33,8%, vrlo visoka 8,9%
Državna pripadnost grupiranog vodnog tijela podzemne vode	HR/SLO
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Hrvatske vode

Zone sanitarne zaštite

Dio planiranog zahvata smješten je unutar IV. zone sanitarne zaštite izvorišta grada Rijeke (vodoopskrbni ogranci Gornji Sroki 34-39, Gornji Sroki Vrtače V-1 i V-2, Ilovca 28, Mavri 67-69, Marićeva Draga 17-19) dok je vodoopskrbni ogranak 1 (Benčani II) planiranog zahvata smješten unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Rijeke. Preostala tri vodoopskrbna ogranka (Bezjaki 8A-10E, Kosi 22/A i dio vodoopskrbnog ogranka Gornji Sroki Vrtače V-1 i V-2) nalazi se izvan zona sanitarne zaštite.





Grafički prikaz 3-5: Prostorni položaj IV. zone sanitarne zaštite izvorišta grada Rijeke i III. zone sanitarne zaštite izvorište Rijeka u odnosu na planirane vodoopskrbne ogranke

Izvor podataka: Hrvatske vode

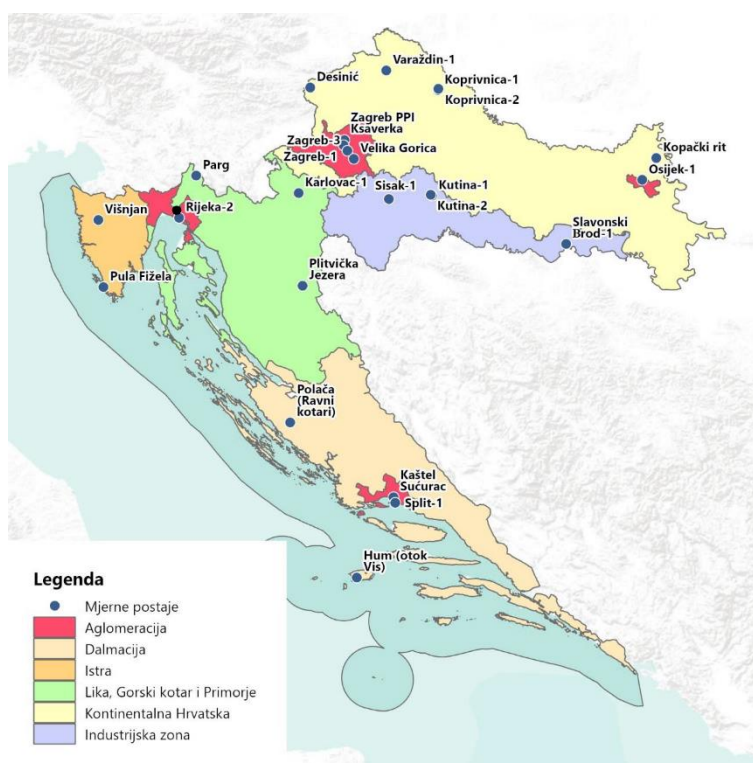
3.1.2 KVALITETA ZRAKA

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, temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te uz Zakon vezanim uredbama i ostalim propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU.

Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka 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, kvaliteta zraka procjenjuje se za zonu ili aglomeraciju određenu Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske. Predmetni zahvati se nalaze na području Općine Viškovo koja je dio aglomeracije Rijeka oznake HR RI (grafički prikaz 3-6).



Grafički prikaz 3-6: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crna točka označava šire područje zahvata.

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, MINGOR, veljača 2023.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku aglomeracije HR RI (tablica 3-5) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikove okside, ugljikov monoksid, benzo(a)piren), benzen i teške metale zadovoljavajuće kvalitete, dok je onečišćenje s obzirom na lebdeće čestice i ozon iznad gornjeg praga procjene.

Tablica 3-5: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

	Onečišćujuća tvar	HR 1
Broj sati prekoračenja u kal. godini	NO ₂	< DPP
Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini	SO ₂	< DPP
	CO	< DPP

Srednja godišnja vrijednost	PM ₁₀	< GPP
	O ₃	> DC
	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	NA
DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, DC – dugoročni cilj, NA – neocijenjeno		

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, MINGOR, veljača 2023.

Na području aglomeracije Rijeka nalazi se ukupno 14 mjernih postaja na kojima je tijekom 2021. godine mjereno onečišćenje zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikov dioksid, ugljični monoksid, lebdeće čestice, amonijak, sumporovodik, merkaptane, teške metale u PM₁₀ i prizemni ozon. Kvaliteta zraka s obzirom na sve navedene onečišćujuće tvari i na svim mjernim postajama ocijenjena je kao kvaliteta I kategorije zraka, osim na mornoj postaji Krasica-Urinj gdje je kvaliteta zraka s obzirom na prizemni ozon ocijenjena kao kvaliteta II kategorije.

3.1.3 KLIMA I METEOROLOŠKE ZNAČAJKE

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. Filipčić¹ promatrano područje na granici je između Cfa tipa klime – sredozemna klima s vrućim ljetom i Cfb tipa klime - umjereno topla vlažna klima 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.

Reprezentativna meteorološka postaja za promatrano područje je postaja Rijeka. Višegodišnji prosjeci (1995. – 2017.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Rijeka prikazani su numerički u tablici 3-6 i vizualno na klimadijagramu (grafički prikaz 3-7).

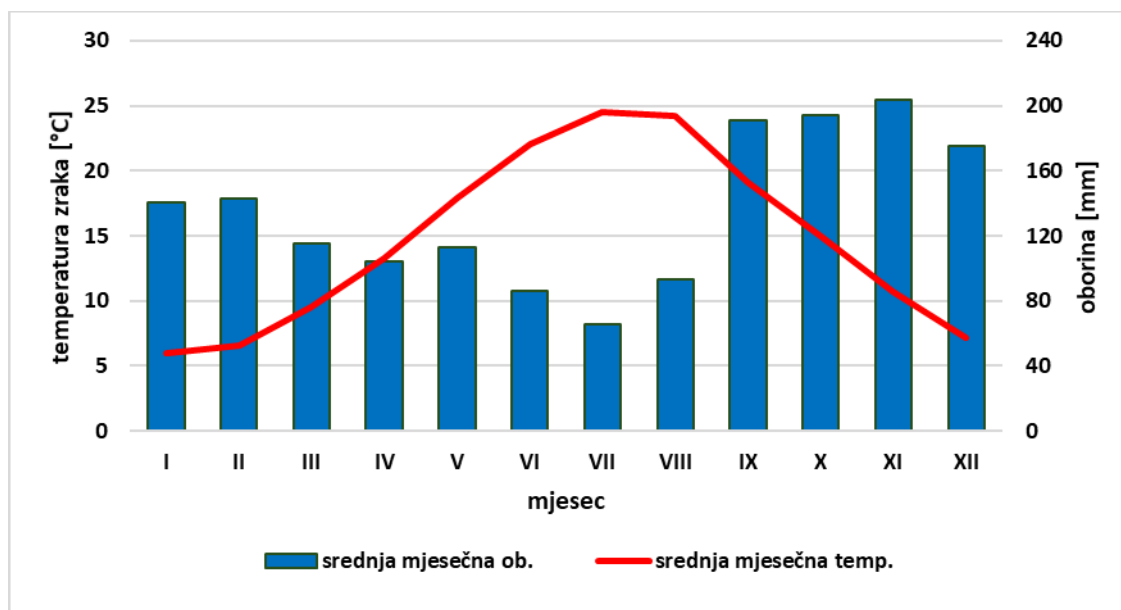
Tablica 3-6: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [T/°C] i količina oborine [R/mm] na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1995. – 2017.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	6,0	6,6	9,5	13,3	17,9	22,1	24,5	24,2	19,1	14,9	10,7	7,2
R [mm]	140,5	143,0	115,3	104,6	112,9	85,8	65,9	93,6	191,0	194,2	203,8	174,9

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

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





Grafički prikaz 3-7: Klimadijagram meteorološke postaje Rijeka za razdoblje od 1995. do 2017. godine
 Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Godišnje srednje mjesečne temperature karakteristične su za umjereno tople klime s jednim jasnim maksimumom i minimumom. Temperatura postiže ljetni maksimum u srpnju s 24,5 °C i zimski minimum u siječnju sa 6,0 °C. Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2017. iznosila je 14,7 °C sa standardnom devijacijom od 0,6 °C.

Srednje mjesečne oborine, ne pokazuje značajna sušna ni vlažna razdoblja. Primarni maksimum oborine postignut je u listopadu s 203,8 mm oborine, dok je primarni minimum zabilježen u srpnju sa 65,9 mm oborina. Srednja godišnja količina oborina u promatranom razdoblju iznosila je 1.625,6 mm sa standardnom devijacijom od 321,5 mm.

Podaci o oborini pokazuju raspodjelu količine oborina kroz godinu te ne pokazuju značajna sušna ili vlažna razdoblja što odgovara umjereno toplim klimama (tablica 3-6). Najčešća oborina je kiša, no u zimskom razdoblju od 2004. do 2017. godine prosječno je zabilježen jedan dan sa snježnim pokrivačem većim od 1 cm (standardna devijacija iznosila je 1 dan). Srednja relativna vlažnost iznosila je 63 % u promatranom razdoblju od 2004. do 2017. godine. U istom razdoblju zabilježeno je prosječno 65 vedrih dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 120 oblačnih dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

3.1.4 KLIMATSKE PROMJENE

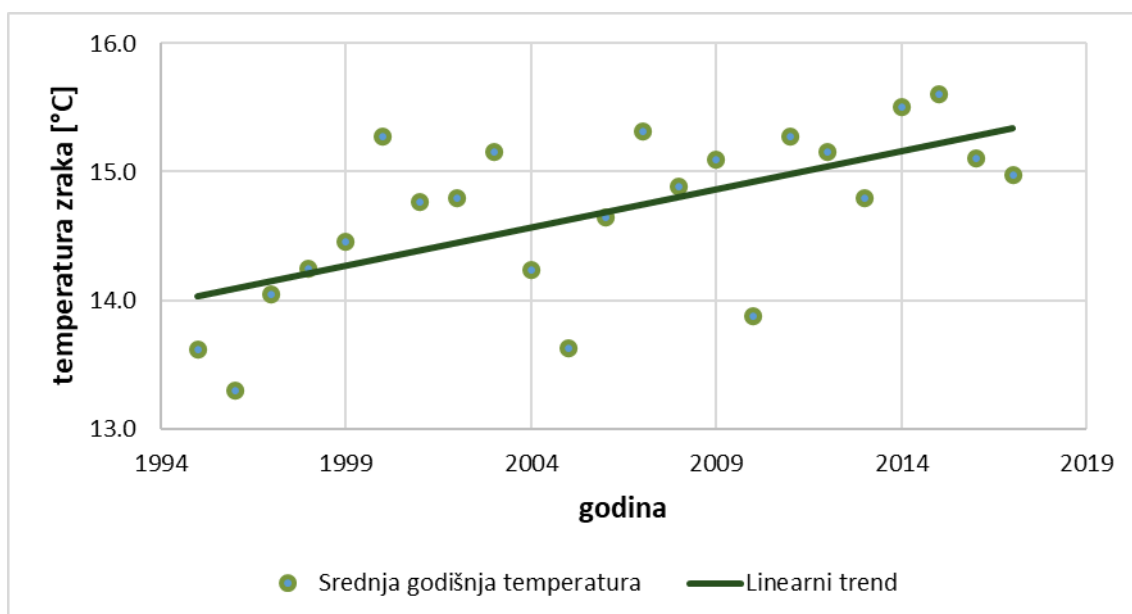
Kao posljedica antropogenih, ali i prirodnih utjecaja, klima nekog područja varira tijekom vremena (godina, desetljeća, stoljeća i tisućljeća), a navedene varijacije nazivaju se klimatskim promjenama.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.² analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a³. 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.

² Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/20)

³ Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na svim meteorološkim postajama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Rijeka od 1995. do 2017. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast za 1,3 °C (grafički prikaz 3-8).

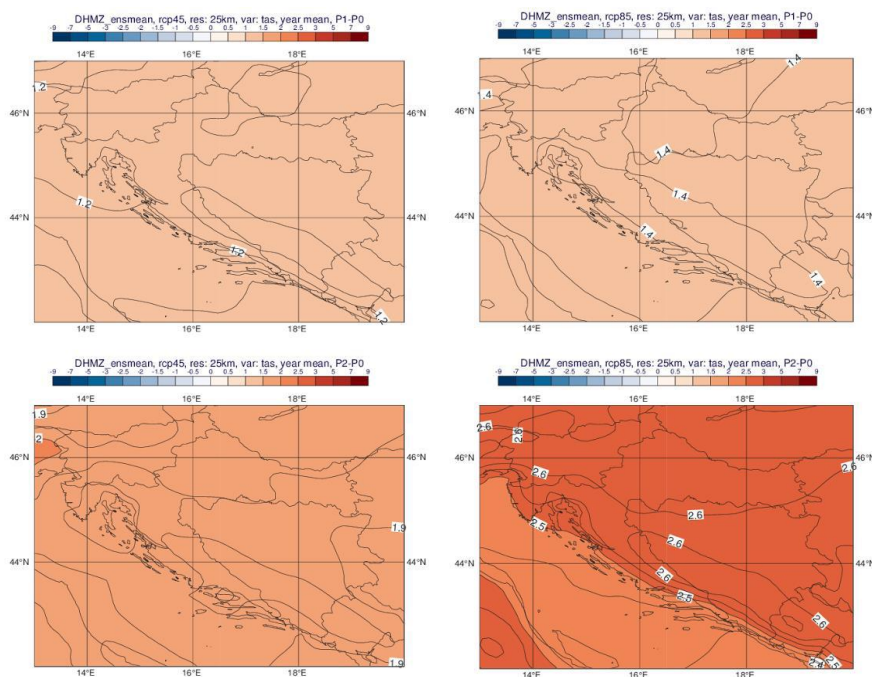


Grafički prikaz 3-8: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1995. – 2017.

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

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 scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,6 °C (grafički prikaz 3-9).

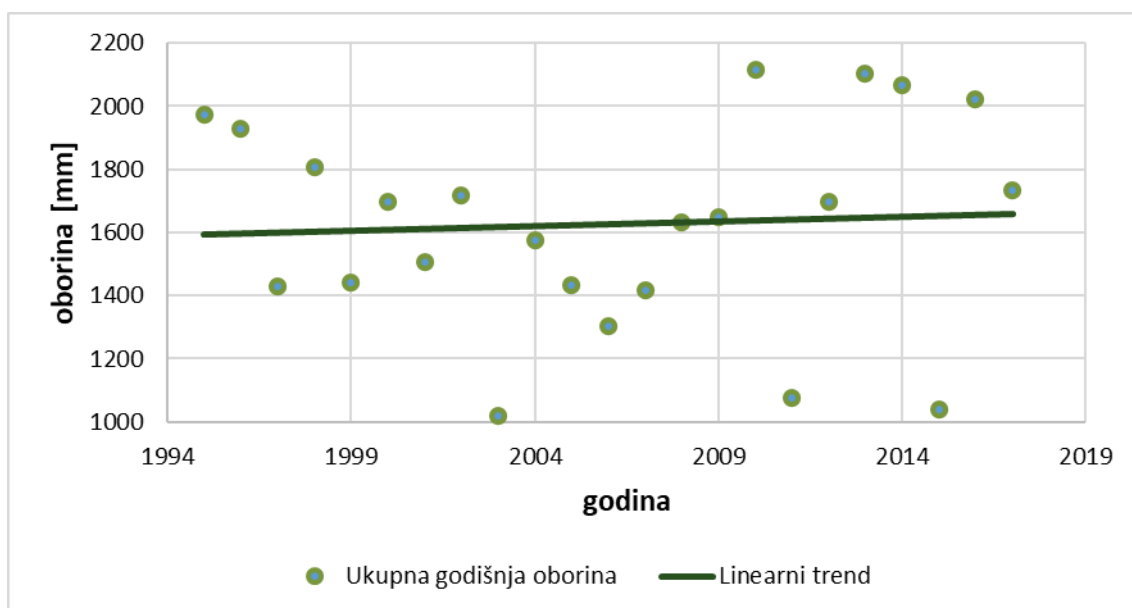
Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne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



Grafički prikaz 3-9: 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 na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.

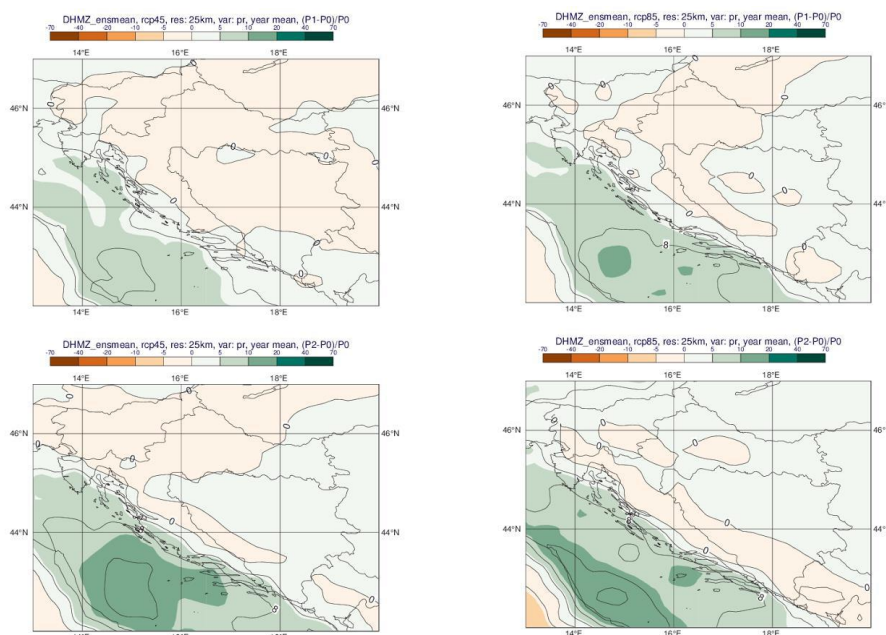
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Rijeka u promatranom razdoblju od 1995. do 2017. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje porast od 63,7 mm (grafički prikaz 3-10).



Grafički prikaz 3-10: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1995. – 2017.

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Buduće promjene za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali većinom male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina u 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 su također između -5 i 5 %, ovisno o scenariju i razdoblju (grafički prikaz 3-11).



Grafički prikaz 3-11 Usporedba promjene srednje 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 na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, 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 dulje vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koji 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, povećanje njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanje potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

3.1.5 TLO I POLJOPRIVREDA

Postavljenje osam predmetnih vodoopskrbnih ogranaka predviđeno je na području postojećih prometnica. Tijekom provođenja radova i postavljanja planiranih vodoopskrbnih ogranaka neće doći do zauzimanja novih površina tla niti do prenamjene poljoprivrednog zemljišta, budući da istog na lokacijama provođenja radova nema.

S obzirom na navedeno, očito je kako izvedba zahvata neće imati utjecaja na ove dvije sastavnice okoliša te će iste biti izuzete iz daljnjeg razmatranja.

3.1.6 ŠUMARSTVO I LOVSTVO

3.1.6.1 ŠUMARSTVO

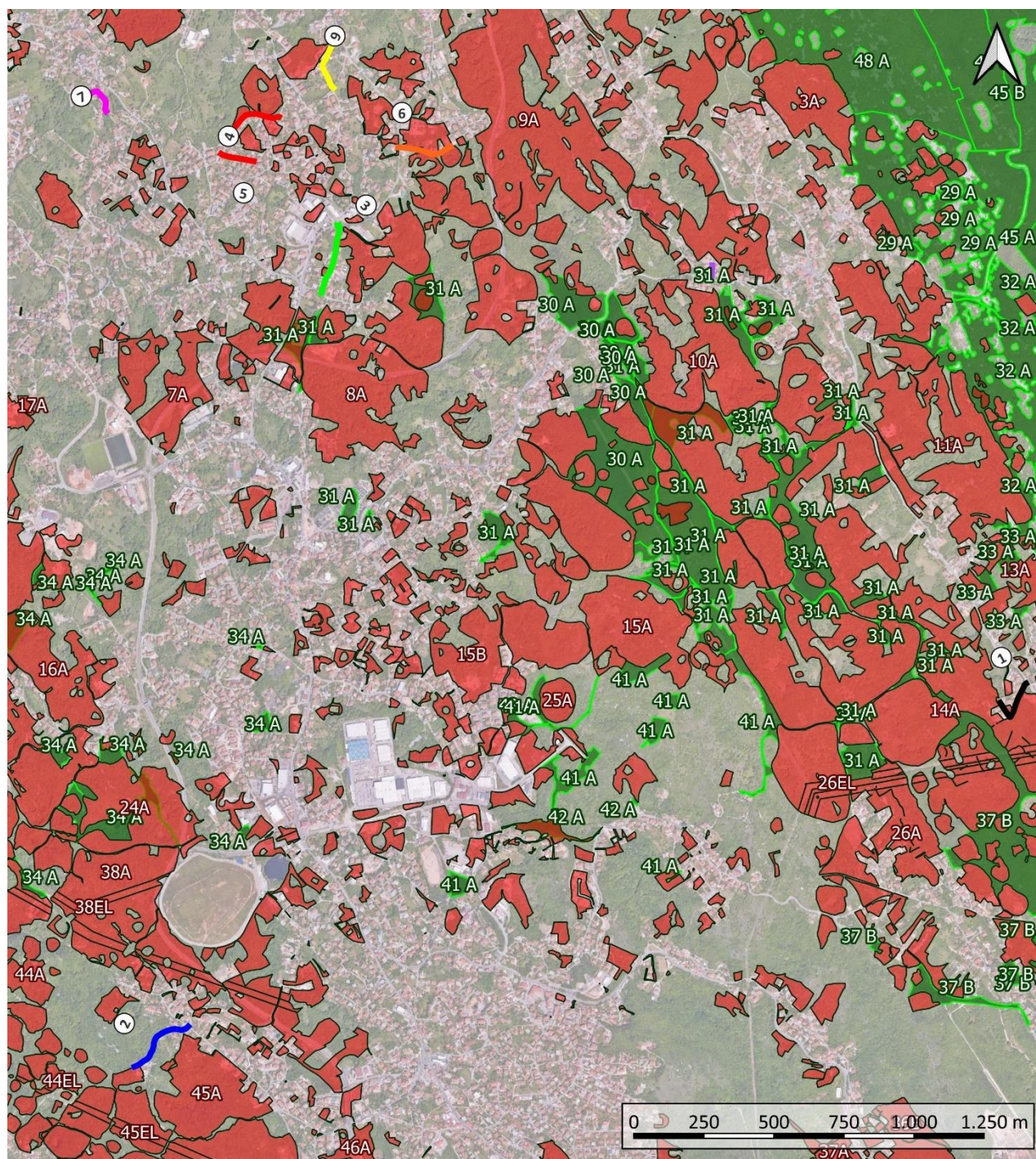
U smislu gospodarske razdiobe državnih šuma, obuhvat zahvata, odnosno svih osam vodoopskrbnih ogranka, u potpunosti se nalazi na području pod nadležnošću Uprave šuma Podružnica Delnice, šumarije Rijeka, gospodarske jedinice 926 Potplanina. U smislu gospodarske razdiobe privatnih šuma, područje obuhvata zahvata nalazi se unutar gospodarske jedinice privatnih šuma K01 Riječke šume.

Uvidom u kartu šumskogospodarskog područja RH u odnosu na obuhvat zahvata (grafički prikaz 3-12), razvidno je kako se na užem području obuhvata zahvata nalaze samo privatne šume, dok se državne nalaze na većoj udaljenosti (najbliži odsjek državnih šuma obuhvatu zahvata je odsjek 37b koji se nalazi na udaljenosti od cca 76 m jugozapadno od ogranka Benčani II). Uvidom u javne podatke (WFS "Hrvatskih šuma" za privatne šume), razvidno je kako je uređajni razred svih okolnih šumskih površina gospodarska panjača medunca, dakle riječ je o šumama niske, gotovo nikakve komercijalne vrijednosti s izraženim općekorisnim funkcijama u vidu zaštite od erozije. Također, s recentne ortofoto snimke Državne geodetske uprave vidljivo je kako je riječ o izrazito rijetkim sastojinama, prekinutog i progatjenog sklopa te da je obraslost okolnog područja drvenastom vegetacijom izuzetno niska.

3.1.6.2 LOVSTVO

Šire područje obuhvata zahvata nalazi se unutar zajedničkog (županijskog) lovišta VIII/127 Kastav. S obzirom na to da se zahvat izvodi unutar urbane jezgre naselja, dakle u potpunosti na antropogeno visoko utjecanom području na kojemu se prema odredbama čl. 66. Zakona o lovstvu lovište ne ustanovljuje, evidentno je kako neće biti nikakve interakcije između izvedbe predmetnoga zahvata kako tijekom izgradnje, tako i tijekom korištenja, s divljačju ili lovnom djelatnošću širega promatranoga područja te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.





TUMAČ OZNAKA

obuhvat zahvata

- 1 - Vodovod Benčani II
- 2 - Vodovod Bezjaki 8A-10E
- 3 - Vodovod Gornji Sroki 34-39
- 4 - Vodovod Gornji Sroki Vrtače V-1

- 5 - Vodovod Gornji Sroki Vrtače V-2
- 6 - Vodovod Ilovca 28
- 7 - Vodovod Kosi 22/A
- 8 - Vodovod Maričeva Draga 17-19
- 9 - Vodovod Mavri 67-69

šume šumskogospodarskog područja RH

- odsjeci privatnih šuma
- odsjeci državnih šuma

Grafički prikaz 3-12: Šume na širem području obuhvata zahvata

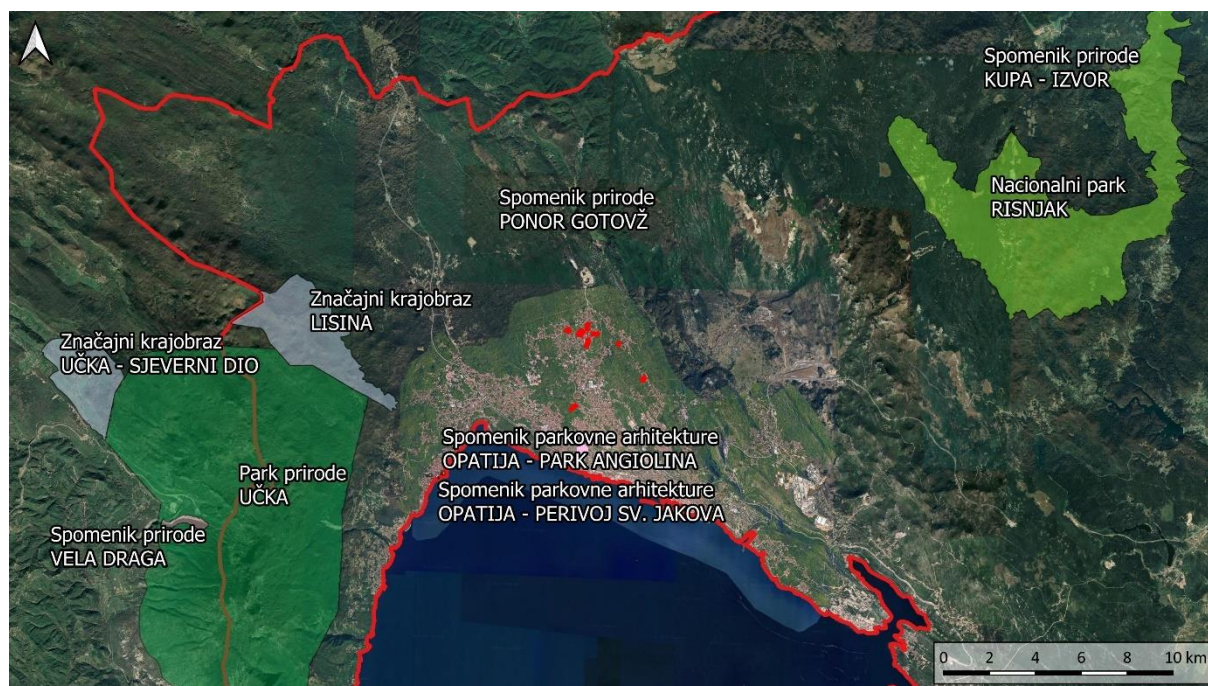
Izvor podataka: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., Idejna rješenja



3.1.7 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Planirani zahvat, odnosno osam vodoopskrbnih ogranaka na području Općine Viškovo, nalaze se izvan zaštićenih područja definiranih Zakonom o zaštiti prirode, grafički prikaz 3-13.

Najbliže zaštićeno ogranku Bezjaki je spomenik prirode Zametska pećina u Rijeci koji se nalazi na udaljenosti od cca 1,8 km južno. Drugo najbliže zaštićeno područje je spomenik prirode ponor Gotovž koji se nalazi na udaljenosti od cca 5 km sjeverno od krajnje sjeverne točke obuhvata zahvata (ogranak Mavri). Sva druga zaštićena područja nalaze se na znatno većim udaljenostima od područja obuhvata zahvata.



TUMAČ OZNAKA

obuhvat zahvata (vodovodni ogranci)	zaštićena područja (poligoni)	Spomenik parkovne arhitekture	zaštićena područja (točke)
kopnena granica Primorsko-goranske županije	Nacionalni park	Spomenik prirode	spomenik prirode
	Park prirode	Značajni krajobraz	

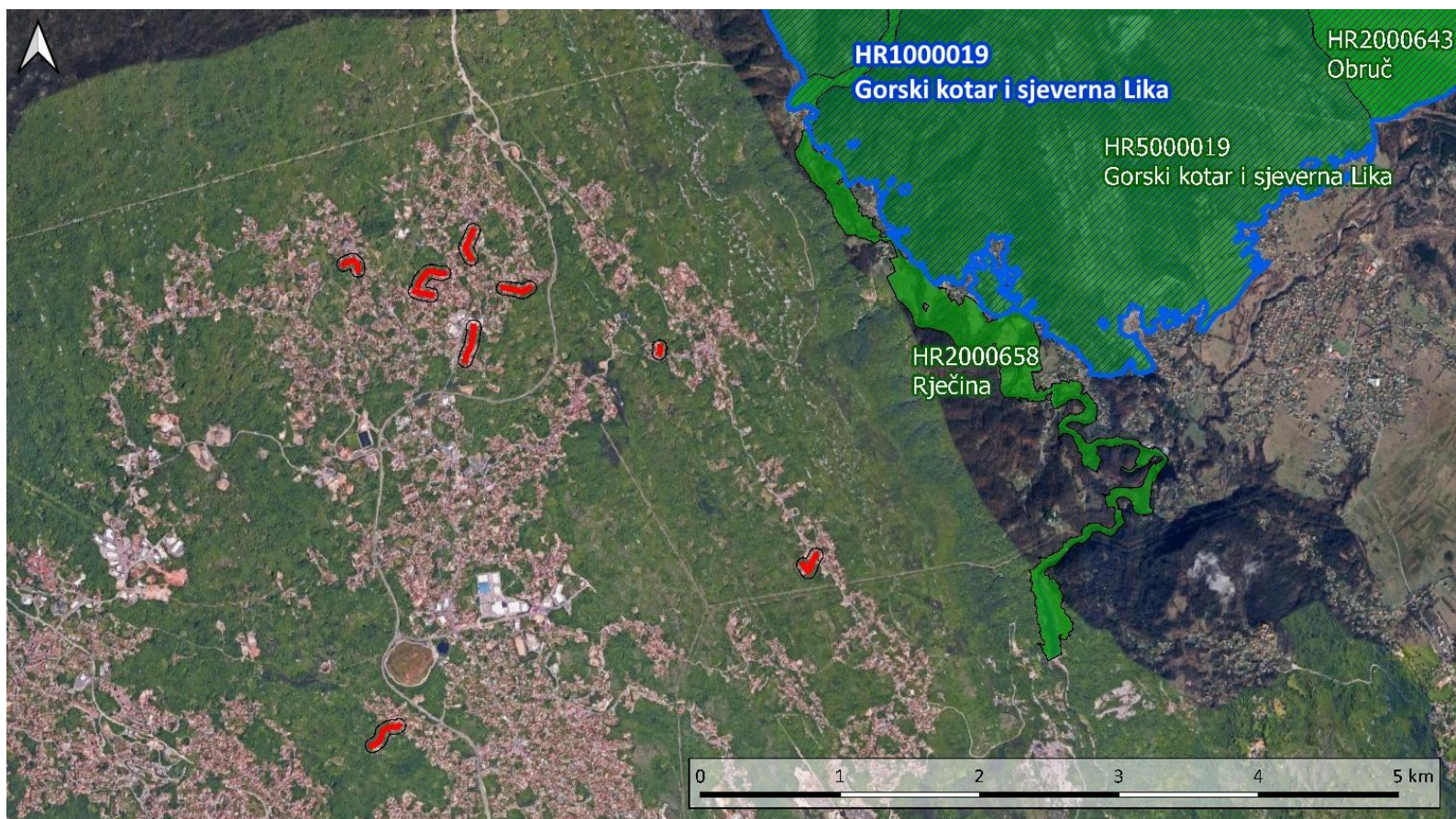
Grafički prikaz 3-13: Zaštićena područja u široj okolini obuhvata zahvata

Izvor podataka: WFS Bioportal, Idejna rješenja

3.1.8 EKOLOŠKA MREŽA

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, područje obuhvata zahvata, odnosno osam vodoopskrbnih ogranaka u Općini Viškovo, **ne nalazi se** na području ekološke mreže, niti u neposrednoj blizini područja ekološke mreže RH. Najbliže područje ekološke mreže obuhvatu zahvata je južni dio područja značajnog za očuvanje vrsta i stanišnih tipova (POVS) **HR2000658 Rječina** koje se nalazi na udaljenosti od cca 1,54 km istočno od najbližeg vodovodnog ogranka, ogranka Benčani II. Na udaljenosti od cca 1,9 km istočno od ogranka Marićeva Draga 17-19 nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika** te najbliže područje očuvanja značajno za ptice **HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika** (grafički prikaz 3-14).

Ciljne vrste, ciljni stanišni tipovi i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže **POVS HR2000658 Rječina**, **POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika** i **POP HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika** te područja ekološke mreže u prostornom odnosu s planiranim zahvatom prikazani su u tablicama 3-7 i 3-8 i na grafičkom prikazu 3-14.



TUMAČ OZNAKA

 obuhvat zahvata

ekološka mreža RH

 područja očuvanja značajna za ptice (POP)

 područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Grafički prikaz 3-14: Područja ekološke mreže u odnosu na obuhvat zahvata

Izvor: WFS Bioportal, Idejna rješenja



Tablica 3-7: Ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica područja ekološke mreže POP HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika	2	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G	Očuvana populacija i pogodna staništa za gniježđenje (riječni sprudovi, otoci i obale, obale akumulacija - jezero Sabljaki) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	Održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju
	1	<i>Aegolius funereus</i>	planinski čuk	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 180-260 p.	Šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10m³/ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice
	1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajanje vode) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	Na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično
	1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 100-150 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda Alectoris u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu
	1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1000-1300 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina



Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
	1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-6 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; 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
	1	<i>Asio flammeus</i>	sova močvarica	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorene vrištine i travnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
	1	<i>Bonasa bonasia</i>	lještarka	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma (šume s gustom prizemnom vegetacijom i šumskim čistinama) za održanje gnijezdeće populacije od 700-1300 p.	Na području razmnožavanja lještarka podržavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine;



Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
	1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-20 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih 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
	1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 80-150 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina
	1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima) za održanje gnijezdeće populacije od 2-4 p.	Oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; 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



Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
	1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 5-8 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; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 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;
	1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica		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 stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica
	1	<i>Crex crex</i>	kosac	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažne/poplavne livade košarice) za održanje gnijezdeće populacije od 50-80 pjevajućih mužjaka	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; košnju obala kanala i jaraka (u ingerenciji Hrvatskih voda) na gnijezdilištima obavljati u razdoblju od 15. kolovoza do 15. ožujka;



Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
	1	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukove i bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 500-900 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
	1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 15-25 p.	Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te šumske površine u jednodobnom gospodarenju starosti iznad 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
	1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 150-350 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
	1	<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 150-300 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;



Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
	1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 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
	1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukavih šuma za održanje gnijezdeće populacije od 2000-7000 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
	1	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma (osobito uz vodena staništa-potoci, izvori i dr.) za održanje gnijezdeće populacije od 30-60 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
	1	<i>Glaucidium passerinum</i>	mali ćuk	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 80-140 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



Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
	1	<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	G	Očuvana populacija i staništa (ekstenzivni pašnjaci) za ishranu gnijezdeće populacije	Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije 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 elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije
	1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 5000-7000 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
	1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 25-50 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
	1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 400-600 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
	1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	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 elektrokcije 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 elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica



Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
	1	<i>Picoides tridactylus</i>	troprsti djetlić	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 200-450 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
	1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 370-530 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
	1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 250-350 p.	Šumske površine moraju sadržavati najmanje 10m 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
	1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 150-250 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije



Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
	1	<i>Tetrao urogallus</i>	tetrijeb gluhan	G	Očuvana populacija i staništa (gorske šume sa šumskim čistinama) za održanje gnijezdeće populacije od 15-30 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 31. svibnja; 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:

G**** = tijekom sezone gniježđenja na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Kvarnerskim otocima

1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ

2 = redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

G = gnjezdarica

P = preletnica

Z = zimovalica

nG = neredovita gnjezdarica

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



Tablica 3-8: Ciljevi i mjere očuvanja ciljne vrste i stanišnog tipa područja ekološke mreže POVS HR2000658 Rječina

Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su sva pogodna staništa za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom) unutar 12 km vodotoka; - Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže); - Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološko stanje/ekološki potencijal vodnog tijela JKRN0058_002; - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRN0058_001, JKRN0058_003; - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko)vodnog tijela JKRN0065_001; - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m; - Na staništu pogodnom za vrstu strane invazivne vrste nemaju uspostavljenu populaciju.	- Očuvati povoljne stanišne uvjete za vrstu (prirodna hidromorfologija s razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom, povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode i sl.). - Do kraja 2025. godine izraditi studiju kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi vezani uz dobro stanje vodnih tijela, a koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ove vrste. - U slučaju pojave invazivnih stranih vrsta rakova u vodotocima, sustavno ih uklanjati(osigurati praćenje pojave invazivnih stranih vrsta koje ugrožavaju ciljnu vrstu i po potrebi provesti mjere kontrole širenja). - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Održavati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta
		Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 3 ha u zoni u kojoj dolazi u kompleksu s NKS E šume; - Održane više-manje okomite karbonatne stijene s pukotinama u kojima se skuplja sitno tlo i voda koje podržavaju specifične uvjete za rast vegetacije stijena; - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.	Očuvati povoljne stanišne uvjete i biljne vrste karakteristične za stanišni tip

Oznake:

1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

* = prioritetne divlje vrste/stanišni tipovi

Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže (https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AACHIZ7H-JN3g4Z-kD2WowMDa/Doradjeni_ciljevi_ocuvanja?dl=0&subfolder_nav_tracking=1) za POVS HR2000658 Rječina, pristupljeno 30. 3. 2023.



Tablica 3-9 Ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Očuvana su ključna staništa za vrstu unutar najmanje 74 km vodotoka - Održana su pogodna staništa za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, posebice dijelovi toka s kamenim dnom) u zoni od 450 m vodotoka (NKS A.2.1.1. A.2.2.1.2., A.2.3.1.1. A.2.3.2.1.) - Održana je populacija vrste (najmanje 23 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0567_001; CSRN0468_001; CSRN0262_001; CSRN0142_001; CSRN0136_001; JKRN0065_001; JKRN0127_001; JKRN0211_003; JKRN0236_001; CSRI0004_016; CSRI0004_017; CSRN0040_005; CSRI0094_002; CSRN0040_004; CSRN0130_001; CSRN0267_001; CSRN0369_001; CSRN0401_001; CSRN0481_001; CSRN0516_001; CSRN0279_001; CSRN0274_001; CSRN0437_001; JKRI0069_001; JKRN0256_001 - Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0211_002 - Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0078_003; JKRN0139_001 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	- Očuvati prirodnu hidromorfologiju vodotoka i obalnu vegetaciju te posebice dijelove toka s kamenim dnom. - Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini - Uklanjati invazivne strane vrste rakova u vodotocima, u slučaju njihove pojave. Očuvati zavičajnu obalnu vegetaciju u pojasu od najmanje 2 m. - Prilikom izvođenja radova, ne zadirati u korita vodotoka te ne mijenjati hidrološki režim



Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
mirisava žlijezdača	<i>Adenophora lilifolia</i>	- Očuvana populacija na najmanje tri lokaliteta ukupne površine 3 ha (područje uz vodotok Mala Belica od izvora do naselja Grbajel, te područje uz rijeku Kupu kod naselja Gašparci) - Održana su pogodna staništa za vrstu (otvorene šume, rubovi šuma, tople vlažne šumske livade, povremeno vlažne livade)	- Očuvati pogodna staništa za vrstu. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Poticati redovito održavanje staništa košnjom i/ili ekstenzivnom ispašom. - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. - Očuvati prirodnu hidromorfologiju vodotoka. - Zabranjeno je uklanjanje rubne vegetacije (košnja, malčiranje) uz cestu na lokalitetu Gašparci u vrijeme cvatnje vrste (1.7. – 30.9.).
cjelolatična žutilovka	<i>Genista holopetala</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (kamenjarski travnjaci izloženi djelovanju bure, NKS C.3.5.2.) u zoni od 2800 ha - Održana je populacija vrste (7 kvadranta 10x10 km mreže) - Na lokalitetima Obruč, Hahlić, izvorišnom djelu Rječine i Tić udio drvenaste vegetacije ne prelazi više od 20%	- Očuvati pogodna staništa za vrstu. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Poticati redovito održavanje staništa ekstenzivnom ispašom. - Sprječavati vegetacijsku sukcesiju. - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. - Na lokalitetima Obruč, Hahlić, izvorišni dio Rječine i Tić održavati stanište na način da udio drvenaste vegetacije ne prelazi više od 20%.



Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (sporo tekući vodotoci, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom i lokve) u zoni od 230 km (NKS A.2.2., A.2.3., A.3.3.2., A.3.3.3.) - Očuvan najmanje 1 lokalitet (vodotok Mala Belica) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0567_001; CSRN0468_001; CSRN0262_001; CSRN0142_001; CSRN0136_001; JKRNO065_001; JKRNO127_001; JKRNO211_003; JKRNO236_001; CSRI0004_016; CSRI0004_017; CSRN0040_005; CSRI0094_002; CSRN0040_004; CSRN0130_001; CSRN0267_001; CSRN0369_001; CSRN0401_001; CSRN0481_001; CSRN0516_001; CSRN0279_001 - Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRNO211_002 - Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRNO078_003; JKRNO139_001 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0040_003; CSRN0591_001; JKRNO058_003; JKRNO078_002; JKRNO078_001; CSRI0094_001; CSRN0062_001; CSRN0189_001; CSRN0190_001; CSRN0235_001	- Očuvati pogodna staništa za vrstu. - Ograničiti hidrotehničke zahvate na potocima i protočnim kanalima (odstranjivanje vegetacije, produbljivanje, utvrđivanje obala) te onečišćenje staništa. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Prilikom košnje obalne vegetacije, košnju u jednoj godini provoditi samo na jednoj strani ili naizmjenično na obje strane vodotoka. - Spriječiti unos invazivnih stranih vrsta riba i rakova u stanište te po potrebi provoditi kontrolu njihovih populacija.



Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - očuvana su ključna staništa za vrstu unutar najmanje 20 km vodotoka - Održana su pogodna staništa (potoci i rječice šumskih predjela sa brzo tekućom vodom i kameno-šljunkovito-pjeskovitim dnom koje je u mirnijim, pokrajnjim dijelovima prekriveno tankim slojem detritusa i/ili listinca) u zoni od 490 km vodotoka (NKS A.2.2., A.2.3.) - Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadrata 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0567_001; CSRN0468_001; CSRN0262_001; CSRN0142_001; CSRN0136_001; JKRNO065_001; JKRNO127_001; JKRNO211_003; JKRNO236_001; CSRI0004_016; CSRI0004_017; CSRN0040_005; CSRI0094_002; CSRN0040_004; CSRN0130_001; CSRN0267_001; CSRN0369_001; CSRN0401_001; CSRN0481_001; CSRN0516_001; CSRN0279_001; CSRN0274_001; CSRN0437_001; JKRI0069_001; JKRNO256_001 - Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRNO211_002 - Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRNO078_003; JKRNO139_001 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0040_003; CSRN0591_001; JKRNO058_003; JKRNO078_002; JKRNO078_001; CSRI0094_001; CSRN0062_001; CSRN0189_001; CSRN0190_001; CSRN0235_001; CSRN0353_001; JKRNO268_001 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m	- Očuvati pogodna staništa i prirodnu hidromorfologiju vodotoka. - Očuvati zasjenjene vodotoke s riparijskom vegetacijom u širini od 5 m sa svake strane vodotoka. - Prilikom izvođenja radova, ne zadirati u korita vodotoka te ne mijenjati hidrološki režim.



Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 173690 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) (NKS: E.) - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 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	- Očuvati pogodna staništa za vrstu. - U šumama u kojima se raznodobno i preborno gospodari očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama. - Prilikom doznake ostavljati stabla s dupljama u kojima se nalaze kolonije vrste. - Nakon sječe/rušenja zrelih stabala, prije uklanjanja ostaviti stabla u šumskom kompleksu najmanje 24 sata. - Održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te lokve i stajaće vode. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u gospodarenju šumama. - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvati povoljni udio bukovih sastojina starijih od 60 godina i hrastovih sastojina starijih od 80 godina.



Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana populacija, skloništa i pogodna lovna staništa u zoni od 217440 ha (bjelogorična šumska staništa, područja pod poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) - Očuvana su lovna staništa: 61670 ha bjelogoričnih šuma, 94610 ha mješovitih šuma te 9510 ha travnjaka i pašnjaka - Očuvane su lokve - Lovna staništa povezana su elementima krajobraza (vodotoci, živice, drvoredi)	- Očuvati pogodna staništa i povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste održavanjem bogato strukturiranog krajobraza, smanjenjem učinaka fragmentacije staništa te održavanjem mozaičnosti šumskih staništa, područja pod ekstenzivnom poljoprivredom, travnjaka i otvorenih lokvi u lovnom području. - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja na staništima pogodnim za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Za zaštitu drvenih greda na krovštima ne koristiti sredstva otrovna za toplokrvne životinje. - Ne uznemiravati šišmiše u skloništima. Prilikom obnove/rekonstrukcije javnih objekata u kojima se nalaze kolonije vrste ili njihovih dijelova (posebice krovšta, tavana, tornjeva) osigurati nesmetan pristup šišmiša skloništu (ne zatvarati otvore na tavanu, tornju i sličnom). - Ne osvjetljivati skloništa i objekte u kojima se nalaze kolonije.
velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 156800 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnim 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 kvadrata 1x1 km mreže) - U šumskim sastojinama povećan je udio odumrle ili odumiruće drvene mase	- Očuvati pogodna staništa i povoljni stanišni uvjeti u šumskim staništima održavanjem prirodne strukture šumskog pokrova i osiguravanjem dovoljnog udjela krupnog drvnog materijala. - U šumskim sastojinama osigurati udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase. - U šumama (izuzev kultura i plantaža) nakon sječe ostavljati najmanje 50% panjeva.



Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
vuk	<i>Canis lupus*</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Očuvana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu - Održana je populacija od najmanje 7 čopora - Očuvano 158080 ha zone visoke prikladnosti staništa - Očuvani su koridori kretanja vuka i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS-a - Očuvana funkcionalnost postojećih prijelaza za divlje životinje i omogućena propusnost za vuka svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica te željezničkih pruga	- Očuvati populaciju od najmanje 7 čopora. - Očuvati povoljne stanišne uvjete i zonu visoke prikladnosti staništa za vuka. - Očuvati, održavati i po potrebi unaprijediti postojeće prijelaze za divlje životinje, a prilikom izgradnje i/ili rekonstrukcije prometnica i željezničkih pruga prema potrebi osigurati izgradnju prijelaza za divlje životinje. - Zabranjeno je trajno ograđivanje većih površina kako bi se spriječila fragmentacija staništa.
ris	<i>Lynx lynx</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu - Očuvano 153700 ha zone visoke prikladnosti staništa - Očuvani su koridori kretanja risa i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS - Očuvana funkcionalnost postojećih prijelaza za divlje životinje i omogućena propusnost za risa svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica te 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	- Očuvati povoljne stanišne uvjete i zonu visoke prikladnosti staništa za risa. - Podići gensku raznolikost risa i osigurati stabilnost populacije ili njen rast. - Poboljšati povezanost populacija. - Očuvati, održavati i po potrebi unaprijediti postojeće prijelaze za divlje životinje, a prilikom izgradnje i/ili rekonstrukcije prometnica i željezničkih pruga prema potrebi osigurati izgradnju prijelaza za divlje životinje. - Zabranjeno je trajno ograđivanje većih površina kako bi se spriječila fragmentacija staništa.



Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
medvjed	<i>Ursus arctos</i> *	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Očuvano je najmanje 500 jedinki - Održana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu - Očuvano 160000 ha zone visoke prikladnosti staništa - Očuvano 98990 ha zone visoke prikladnosti staništa za brloženje - Očuvani su koridori kretanja medvjeda i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS - Očuvana funkcionalnost postojećih prijelaza za divlje životinje i omogućena propusnost za medvjeda svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica te željezničkih pruga	- Očuvati povoljne stanišne uvjete i zone visoke prikladnosti staništa za medvjeda. - Očuvati, održavati i po potrebi unaprijediti postojeće prijelaze za divlje životinje, a prilikom izgradnje i/ili rekonstrukcije prometnica i željezničkih pruga prema potrebi osigurati izgradnju prijelaza za divlje životinje. - Zabranjeno je trajno ograđivanje većih površina kako bi se spriječila fragmentacija staništa. - Onemogućiti pristup medvjeda otpadu (npr. postavljanjem bear-proof kontejnera). - Sanirati divlja odlagališta otpada. - U dijelovima šumskih odsjeka u kojima se nalaze brlozi medvjeda u radijusu od 300 m od brloga radove sječe i izvlačenja obavljati u razdoblju od 1. travnja do 15. studenog
(Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora	9530*	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Održan je stanišni tip unutar 6 kvadranta 10x10 km mreže (unutar zone od 36100 ha) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	- Očuvati biljne vrste karakteristične za stanišni tip. Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u gospodarenju šumama. - Radove sjetve ili sadnje šumskog reprodukcijskog materijala obavljati zavičajnim vrstama karakterističnim za stanišni tip.

Oznake:

1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

* = prioritetne divlje vrste/stanišni tipovi

Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže (https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdZ/AACHIZ7H-JN3g4Z-kD2WowMDa/Doradjeni_ciljevi_ocuvanja?dl=0&subfolder_nav_tracking=1), pristupljeno 09.08.2023.



3.1.9 BIORAZNOLIKOST

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine (WFS Bioportala), unutar šireg područja od 50 m oko planiranih trasa zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi i mozaici stanišnih tipova (grafički prikaz 3-15):

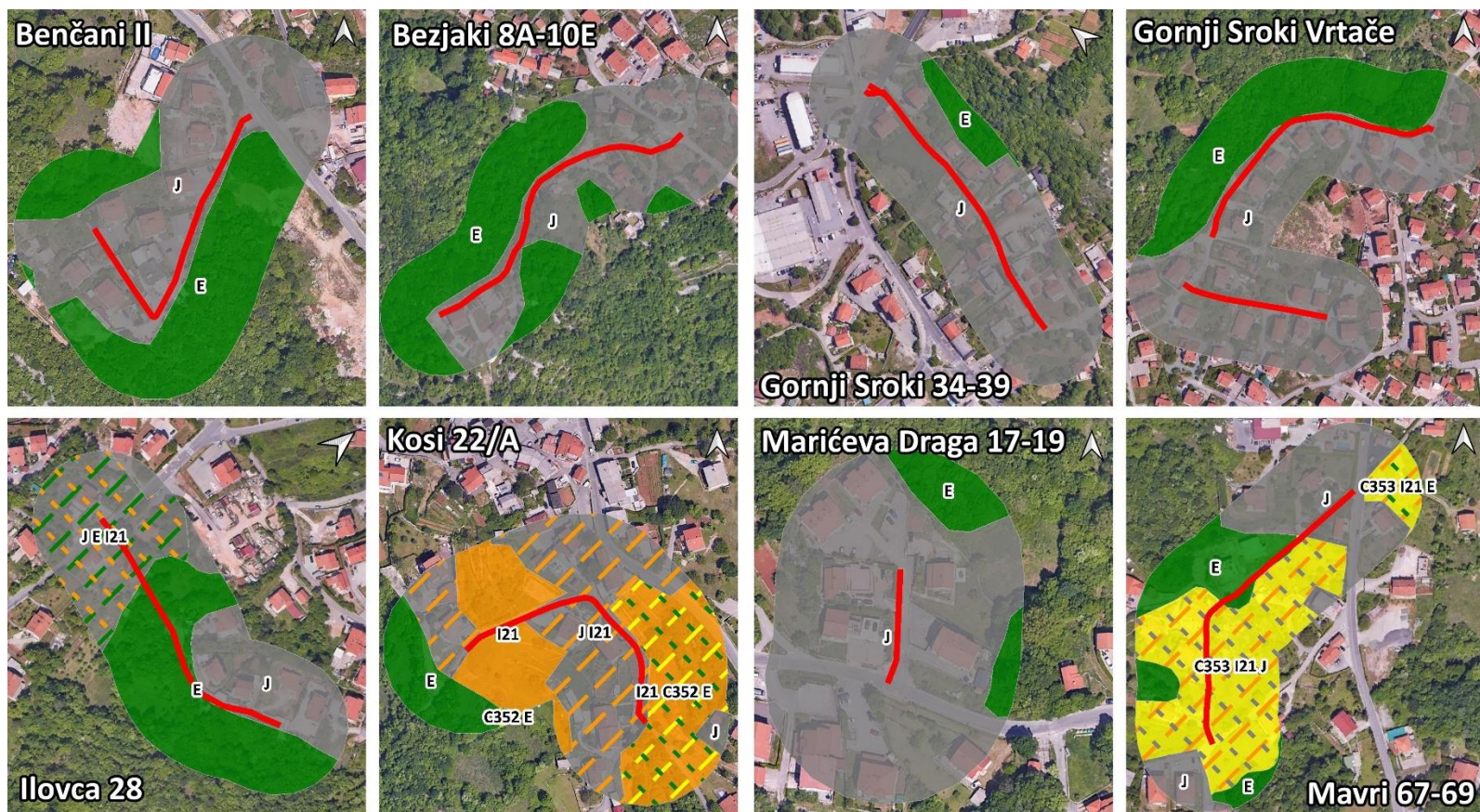
- Travnjačka staništa
 - C.3.5.2. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediterranske zone
 - C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka
- Šumska staništa
 - E. Šume
- Antropogena staništa
 - I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
 - J. Izgrađena i industrijska staništa

Kada je riječ o šumama, prema novijim vektorskim podacima "Hrvatskih šuma" d. o. o. i Ministarstva poljoprivrede, na promatranom području riječ je o šumskim zajednicama niskog uzgojnog oblika, odnosno panjačama medunca, što korespondira stanišnom tipu E.3.5. Primorske termofilne šume i šikare medunca.

Prema pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa, sljedeći stanišni tipovi nalaze se na Prilogu II (Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području republike hrvatske), odnosno Prilogu III (Popis prirodnih stanišnih tipova od interesa za europsku uniju zastupljenih na području republike hrvatske) predmetnoga Pravilnika:

- C.3.5.2. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediterranske zone i
- C.3.5.3. Travnjaci vlasastoga zmijka
- E.3.5. Primorske termofilne šume i šikare medunca.

Najzastupljeniji stanišni tip promatranoga područja je antropogeno visoko utjecani tip J. Izgrađena i industrijska staništa koji na širem području obuhvata zahvata (*buffer* 50 m oko linija postavljanja cijevi) sudjeluje u relativnom udjelu od 53,8 % u sastavu stanišnih tipova. Idući najzastupljeniji stanišni tip su šume koje sudjeluju udjelom od 27 %, zatim kombinacija stanišnih tipova C.3.5.3., I.2.1. i J udjelom od 5,8 te kombinacija stanišnih tipova J i I.2.1 s 4,4 %, dok su svi ostali stanišni tipovi (i njihove kombinacije) zastupljeni udjelom manjim od 1 %.



TUMAČ OZNAKA

— obuhvat zahvata

Karta staništa RH iz 2016. godine

— C - Travnjaci, cretovi i visoke zeleni

— E - Šume

— I - Kultivirane nešumske površine
i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom

— J - Izgrađena i industrijska staništa

Grafički prikaz 3-15. Karta staništa užeg područja obuhvata zahvata

Izvor podataka: WFS Bioportal, Idejna rješenja



3.1.10 KRAJOBRAZ

Krajobraz naselja Viškovo pripada tipu suburbanog krajobraza definiranog mješavinom izgrađenih područja objekata niske katnosti i područja šume i šikare na krškom terenu. Područje je funkcionalno vezano za prostor grada Rijeke i kao takvo ima značajke periferije grada s nešto nižom gustoćom naseljenosti. Krajobraz kao takav ne pripada tipu vrijednog ili jedinstvenog krajobraza, a značajnije krajobrazne vrijednosti nalaze se u brdskim područjima na sjeveru.

Područjem obuhvata se može smatrati samo naselje Viškovo. Budući da je planirani zahvat ograničen samo na prostor ulica unutar naselja užim područjem zahvata se može smatrati koridor postojećih prometnica obuhvaćenih zahvatom, a što se u krajobraznom pogledu može smatrati vrlo uskim obuhvatom zahvata vizualno ograničenim na neposrednu blizinu.

Značajniji krajobrazni elementi unutar naselja Viškovo su lokve te vrijedna prirodna područja odnosno dolci. Navedeni elementi se također nalaze na udaljenostima većim od 200 m od planiranog zahvata i nisu u direktnom vizualnom kontaktu s područjima izgradnje cjevovodnih ogranaka.

3.1.11 KULTURNA BAŠTINA

Prostornim planom uređenja Općine Viškovo te Prostornim planom Primorsko-goranske županije kulturna dobra definirana su simbolima. Zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine navedeni su i u *Registru kulturnih dobara* javno dostupnom na internetskim stranicama Ministarstva kulture.⁴ Kulturna dobra koja se ne nalaze u registru kulturnih dobara zaštićena su odredbama prostorno-planske dokumentacije, te su evidentirana kartografskim prikazima i tekstualnim dijelom Prostornog plana.

U skladu s dostupnim podacima inventarizirani su zaštićeni i evidentirani elementi kulturne baštine u radijusu od 200 m od lokacija planiranog zahvata, a što s obzirom na značajke zahvata predstavlja maksimalnu zonu potencijalnog negativnog utjecaja. Kao grafička osnova poslužio je izvadak iz PPUO Viškovo u sklopu kojega je graditeljska baština, zaštićena ili predložena za zaštitu, određena na kartografskom prikazu br. 3.1. "Uvjeti korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih korištenja" u mjerilu 1 : 25.000.

Prema *on-line* Registru kulturnih dobara na širem području obuhvata zahvata zaštićena su sljedeća kulturna dobra⁵:

- Z-5076 - Ruralna cjelina Brnasi-Viškovo - Kulturno-povijesna cjelina
- Z-5032 - Kuća Srok - Brnasi 8- nepokretno pojedinačno kulturno dobro
- RRI-0233-1970. - Rodna kuća Ivana Matetića Ronjgova - Saršoni, Ronjigi 1 - nepokretno pojedinačno kulturno dobro
- Z-153 - Kuća Širola-Kovačić – Brnasi 7 - nepokretno pojedinačno kulturno dobro

Sva navedena kulturna dobra nalaze se na udaljenostima većim od 200 m od lokacija planiranih zahvata.

Navedena kulturna dobra grafički i tekstualno su prikazana i u PPUO Viškovo, a osim njih nisu evidentirana dodatna kulturna dobra.

⁴ <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>

⁵ Opisi kulturnih dobara preuzeti su iz Online registra: <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>

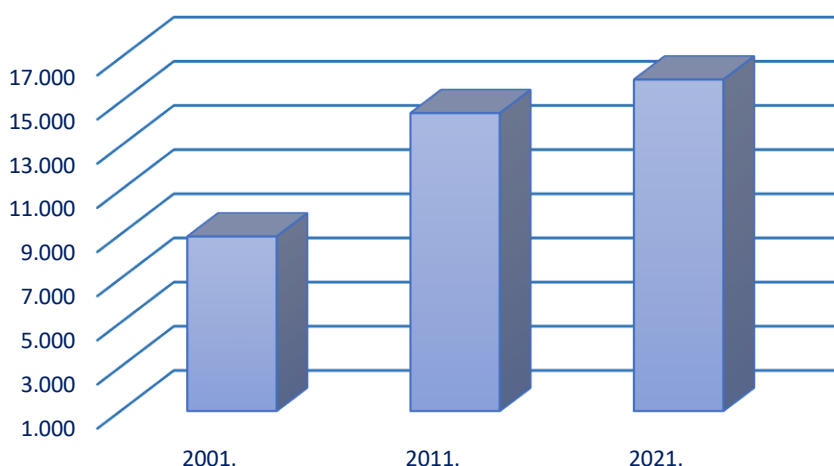
Istim planom evidentirane su i lokve te vrijedna prirodna područja odnosno dolci. Navedeni elementi se također nalaze na udaljenostima većim od 200 m od planiranog zahvata.

3.1.12 STANOVNIŠTVO

Obuhvat planiranog zahvata nalazi se u nekoliko odvojenih naselja unutar administrativnog područja Općine Viškovo koja se nalazi u sklopu Primorsko-goranske županije. Općina Viškovo je kao takva osnovana nakon osamostaljenja i uspostave Republike Hrvatske 15. travnja 1993. godine te će se kretanje broja stanovnika prikazati za razdoblje od osnivanja do danas, budući da podaci prije toga nisu usporedivi, jer je Općina tada bila sastavni dio Grada Rijeke.

Na području Županije izražena je neravnomjerna naseljenost, koju karakterizira gusta naseljenost gradskog središta Rijeke i okolice te znatno slabija naseljenost zaleđa (Gorski kotar). Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, broj stanovnika na administrativnom području Općine Viškovo iznosio je 16.015, što je za čak 179 % više od broja stanovnika 2001. godine (8.907) te se može konstatirati kako se stanovništvo više nego udvostručilo u posljednjih dvadeset godina, što je u velikom nesrazmjeru s većinom (mahom ruralnih) područja RH koja proživljavaju izrazito negativan demografski trend, odnosno ubrzano odumiranje i/ili iseljavanje stanovništva. Općina Viškovo je poslije Rijeke druga najnaseljenija jedinica lokalne samouprave u Primorsko-goranskoj županiji. Od većih naselja na području Općine ističu se Marinići, Viškovo, Marčelji, Saršoni, Mladenići, Sroki i Kosi. Gustoća naseljenosti je, prema popisu stanovništva iz 2021. godine, iznosila čak 843 st./km².

Promjena broja stanovnika u Općini Viškovo
u razdoblju 2001. - 2011.



Grafički prikaz 3-16: Promjena broja stanovnika naselja Viškovo u razdoblju 1981. - 2011.

Izvor: Državni zavod za statistiku

U tablici 3-10 prikazan je indeks popisne promjene Općine Viškovo s obzirom na 20011. i 2021. godinu.

Tablica 3-10: Indeks popisne promjene za razdoblje 2001. - 2011.

Općina	Broj stanovnika 2021. godine	Broj stanovnika 2011. godine	Indeks popisne promjene 2021./2011.	Gustoća naseljenosti (Općina Viškovo - st/km ²)	Površina Općine Viškovo (km ²)
Viškovo	16.015	14.495	1,1	843	19

Izvor: Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2001. i 2011.g.

3.1.13 PROMETNA INFRASTRUKTURA

Okosnicu cestovne mreže Općine Viškovo čine županijske ceste ŽC5215, ŽC5025, ŽC5055, ŽC5021 i ŽC5017, lokalne ceste LC58018 i LC58047 kao i čitav niz nerazvrstanih prometnica u kojima je većinom smješten i obuhvat zahvata, a koje ispunjavaju jedinstvenu funkciju zadovoljenja prometne potražnje na području Općine. Županijska cesta ŽC5215 proteže se centralnim dijelom Općine u smjeru sjever-jug te se nadovezuje na županijsku cestu ŽC5017 kojom preko naselja Škalnica povezuje Općinu s graničnim prijelazom Rupa na slovenskoj granici. Županijska cesta ŽC5021 prolazi zapadnim dijelom Općine do naselja Viškovo gdje se spaja sa županijskom cestom ŽC5215 koja dalje vodi prema sjeveru i na sjevernom dijelu Općine se spaja sa županijskom cestom ŽC5017, a u smjeru istoka vodi županijska cesta ŽC5055 koja preko naselja Saršoni izlazi izvan granica Općine i vodi dalje prema jugu preko naselja Jelenje i Dražice te u konačnici završava spojem s državnom cestom DC3. Lokalna cesta LC58018 povezuje naselja Kosi i Sroki sa županijskom cestom ŽC5025, a lokalna cesta 58047 prolazi južnim dijelom Općine te spaja naselje Marinići sa županijskom cestom ŽC5025.

Sve ostale ceste su nerazvrstane ceste i na njima se uglavnom i izvodi veći dio zahvata. Prostorni plan Općine Viškovo navodi kako se na području Općine planira izgradnja autoceste na sjevernom dijelu Općine (II. etapa prometnice (Trst) Pasjak - Rupa - Rijeka - Senj - Zadar - Split : Izvanjska dionica Rupa - Soboli - Križišće te rekonstrukcija i proširenje postojećih lokalnih cesta, kao i nerazvrstanih lokalnih cesta koje sustavnim planom rekonstrukcije treba privesti kvalitetnijem funkcioniranju. Planom je osigurano cestovno povezivanje svih građevinskih površina naselja i površina za izdvojene namjene sa sustavom cestovnog povezivanja.

3.1.14 OSTALA INFRASTRUKTURA

U tablici 3-11 prikazano je stanje prometne i ine infrastrukture na području Općine Viškovo.

Tablica 3-11: Prikaz prometne i ine infrastrukture na području Općine Viškovo

Sustav	Podsustav		Građevina	Koridor	
	vrsta	kategorija	vrsta	postojeća	planirana
Prometni	Željeznica	državna	Velikih učinkovitosti	6/13	400
		Ceste	državna	autocesta	105
	županijske		županijske	40	70
	lokalne		lokalne	15	40
	nerazvrstane		nerazvrstane	10	15-30
	Plinovod	državni	magistralni	40	100
		županijski	županijski	20	60
ostali		ostali	6	10	
Vodoopskrba	vodovod	županijski	ostali	6	10
		ostali	ostali	6	10
Odvodnja	kolektori	županijski	kolektor	6	
Telekomunikacije	kablovska kanalizacija	državne	međunarodni	1	1
		županijske	međunarodni	1	1
		ostali	ostali	1	1
Energetika	dalekovodi	županijski	dalekovod 110kV	50	70
			dalekovod 35kV	30	
			dalekovod 10-20kV	8	
	Plinovod	državni županijski ostali	magistralni	40	100
			županijski	20	60
			ostali	-3-	unutar koridora ceste-udaljenost plinovoda od ostalih instalacija prema važećim propisima izvan koridora prometnice-širinu koridora određuje distributer

Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Viškovo, str. 117



4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA

4.1.1 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaji tijekom izgradnje

Utjecaj na kakvoću površinskih i podzemnih voda

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

- nepostojanja primjerenog rješenja za sanitarne otpadne vode koje nastaju na gradilištu,
- 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 podzemne vode.

Navedeni propusti u organizaciji gradilišta prilikom izgradnje zahvata mogu uzrokovati eventualno onečišćenje voda.

Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u slučaju sljedećih pojava nekontroliranih događaja:

- havarijom građevinskih strojeva i alata koji se koriste u izgradnji i
- propuštanjem i nekontroliranim istjecanjem opasnih tekućina (gorivo, kemikalije) koje se drže na gradilištima.

Lokacija zahvata ne nalazi se u poplavnom području.

Dio planiranog zahvata smješten je unutar IV. zone sanitarne zaštite izvorišta grada Rijeke (vodoopskrbni ogranci Gornji Sroki 34-39, Gornji Sroki Vrtače V-1 i V-2, Ilovca 28, Mavri 67-69, Marićeva Draga 17-19) dok je vodoopskrbni ogranak 1 (Benčani II) planiranog zahvata smješten unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Rijeka. Preostala tri vodoopskrbna ogranka (Bezjaki 8A-10E, Kosi 22/A i dio vodoopskrbnog ogranka Gornji Sroki Vrtače V-1 i V-2) nalazi se izvan zona sanitarne zaštite. S obzirom na vrstu radova ne očekuje se negativan utjecaj na stanje voda.

Svi mogući negativni utjecaji na vode tijekom izvođenja radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

Utjecaj na stanje površinskog vodnog tijela

Planiranom zahvatu odnosno vodoopskrbnom ogranaku 8 (Marićeva Draga 17-19) najbliže vodno tijelo površinske vode je JKRN0058_003 – Rječina na udaljenosti od 1,5 km, dok se JKRN0278001 Škurinjski potok najbliže nalazi vodoopskrbnom ogranaku 2 (Bezjaki 8A-10E) i 1 (Benčani II), na udaljenosti od otprilike 1,5 km. S obzirom na vrstu radova i dostatnu udaljenost vodnih tijela površinske vode, utjecaj na iste je tijekom gradnje isključen.

Utjecaj na stanje vodnog tijela podzemne vode

Dio planiranog zahvata smješten je na vodnom tijelu podzemne vode JKGI-04 Riječki zaljev, a to su vodoopskrbni ogranci 2 (Bezjaki 8A-10E) i 7 (Kosi 22/A). Dio zahvata se nalazi na vodnom tijelu



podzemne vode JKGI-05 Rijeka-Bakar, a to su vodoopskrbni ogranci 1 (Benčani II), 3 (Gornji Sroki 34-39), 6 (Ilovca 28), 8 (Marićeva Draga 17-19) i 9 (Mavri 67-69). Na oba podzemna vodna tijela smješten je vodoopskrbni ogranak 4 i 5 (Gornji Sroki Vrtače V-1 i V-2). Za navedena vodna tijela podzemne vode procijenjeno je da se nalaze u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

Izgradnjom zahvata, eventualni propusti u organizaciji gradilišta mogu prouzročiti prostorno ograničeno onečišćenje podzemnih voda. Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati i u slučaju nekontroliranih događaja. No svi mogući negativni utjecaji na podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja sustava vodoopskrbe ne dolazi do negativnog utjecaja na stanje vodnih tijela površinske i podzemne vode.

4.1.2 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom izgradnje

Negativni utjecaji na kvalitetu zraka tijekom radova mogući su 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 kretanja transportnih sredstava, utovara i istovara materijala i otpada te radovima na iskapanju i zakapanju na radnim površinama. Količina prašine koja može nastati ovisi o sljedećem:

- kod transportnih vozila na gradilištu i na pristupnoj cesti o stanju podloge, brzini i opterećenosti vozila, kao i stanju guma vozila,
- atmosferskim prilikama, od kojih su najbitnija vlažnost zraka i brzina vjetra.

Negativan utjecaj je privremenog karaktera, a javlja se u neposrednoj zoni izgradnje i prestat će nakon završetka građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja sustava vodoopskrbe osam novih vodoopskrbnih ogranaka ne dolazi do stvaranja onečišćujućih tvari u zrak i nema negativnih utjecaja na kvalitetu zraka na predmetnom području.

4.1.3 UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

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 dodatnom 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 niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Niskougljična strategija) kojom se na razini RH doprinosi zajedničkim ciljevima klimatske neutralnosti do 2050. godine. Ciljevi Niskougljične strategije su:



- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougljičnom 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.

Na temelju navedenih ciljeva, predložen je paket mjera kojima će se oni ostvariti. Svaki novi zahvat bi trebao doprinijeti ostvarenju ciljeva Strategije kroz ostvarenje predloženih mjera. Predmetnim zahvatom predviđena je izgradnja podzemnog vodovoda koji tijekom normalnog rada neće imati direktne emisije stakleničkih plinova niti utjecati na ostvarivanje ciljeva Niskougljične strategije.

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 nekog 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 nanosena šteta. Sustavi vodoopskrbe predmetnog zahvata doprinose cilju prilagodbe klimatskim promjenama jer će se izgradnjom sustava povećati pristup pitkoj vodi većem broju stanovnika. Zahvatom će se također pridonijeti ostvarenju cilja održive uporabe i zaštite vodnih i morskih resursa.

Za vrijeme radova doći će do neizbježnih emisija koje mogu imati negativan utjecaj na okoliš, no zbog relativno kratkog trajanja izvođenja radova i vrlo lokalnog utjecaja ne očekuje se nanošenje bitne štete na okolišne ciljeve.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

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 predmetnog zahvata promatraju se posebno za vrijeme izvođenja građevinskih radova i posebno za vrijeme normalnog rada zahvata. Za provođenje građevinskih radova potrebna je razna mehanizacija i vozila koja koriste dizel kao pogonsko gorivo. Procjena potrošnje goriva za vrijeme izgradnje procijenjena je na temelju ukupne duljine cjevovoda i prosječne potrošnje goriva svakog stroja. Na temelju potrošnje goriva te sukladno smjernicama *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* proračunate su emisije stakleničkih plinova tijekom izgradnje zahvata.

Tablica 4-1: Procjena emisija stakleničkih plinova zahvata (ugljični otisak) za vrijeme radova

Vrsta vozila/stroja	Potrošnja goriva [L]	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Bager	1.152	3.295,02	0,18	1,27	3,68
Kamion	2.160	6.178,16	0,35	2,38	6,90
Utovarivač	360	1.029,69	0,06	0,40	1,15
Valjak	80	228,82	0,01	0,09	0,26
Osobno vozilo	2.304	6.590,04	0,37	2,54	7,36
Ukupno:					19,34

Tijekom normalnog rada zahvata nisu prepoznati izvori stakleničkih plinova.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Uz navedene pretpostavke dobivene su emisije od ukupno 19,34 t CO₂eq za vrijeme izvođenja radova. Procijenjene emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za normalno odvijanje radova.

Za vrijeme normalno rada zahvata ne dolazi do emisija stakleničkih plinova te sukladno tome zahvat nema utjecaje na klimatske promjene.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prema smjernicama Europske komisije (Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430) procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti, 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 4-2). Promatrani zahvat nema transportnu komponentu pa je ona izbačena iz daljnje analize.

Tablica 4-2: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene

Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

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



Tablica 4-3: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz	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 mogu negativno utjecati na zalihe vode.
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina padalina				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)				Ekstremne količine padalina mogu utjecati zalihe vode.
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.
II-2	Temperature mora / vode				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-3	Dostupnost vode				U slučaju smanjene dostupnosti vode moguća su ograničenja i prestanci opskrbom vode.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-5	Poplava				Poplava može nanijeti štetu na sustavima vodoopskrbe i poremetiti zalihe vode.
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 sustavima vodoopskrbe.
II-10	Salinitet tla				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-12	Kvaliteta zraka				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla/klizišta/odroni				Nestabilnost tla, klizišta i odroni mogu nanijeti štetu na sustavima vodoopskrbe.
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 4-2) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata. Analiza osjetljivosti pokazala je zanemarivu osjetljivost na određene klimatske utjecaje te su oni izbačeni iz daljnje analize. U nastavku je tablica ocjene izloženosti zahvata na klimatske utjecaje.



Tablica 4-4: 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)	Zabilježen je trend povećanja temperatura zraka i ekstremnih temperatura zraka.	Projicira se daljnji rast srednje temperature zraka, do 2,6 °C do 2070 na području zahvata. Sukladno rastu srednje temperature zraka očekuje se povećanje intenziteta ekstremnih temperatura.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	Moguće su ekstremne količine padalina na području zahvata.	Prema klimatskim projekcijama moguće su intenzivnije vremenske prilike kao što su oluje praćene većom količinom oborina.
II. Sekundarni utjecaji			
II-3	Dostupnost vode	Na području zahvata nisu zabilježeni nedostaci vode	Kao posljedica klimatskih promjena moguće se smanjenje dostupnih količina vode.
II-5	Poplava	Zahvat se ne nalazi na području opasnosti od pojave poplava.	Povećanjem intenziteta i učestalosti ekstremnih vremenskih prilika moguće je povećanje opasnosti od poplava.
II-9	Erozija tla	Područje zahvata klasificirano je kao područje umjerenog potencijalnog rizika od erozije.	Kao posljedica ekstremnih vremenskih prilika moguće su pojave erozije tla.
II-13	Nestabilnost tla/klizišta/odroni	Na širem području zahvata moguće su pojave klizišta, nestabilnosti tla i odrona.	Moguće je povećanje izloženosti od nestabilnosti tla, klizišta i odrona kao posljedica klimatskih promjena.

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (tablica 4-5). Odnosno,

$$V = S \times E$$

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



Tablica 4-5: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost	
		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 tablica ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene.

Tablica 4-6: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	RANJIVOST TRENUTNO STANJE			RANJIVOST BUDUĆE STANJE		
		Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz	Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz
I.	Primarni utjecaji						
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)						
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)						
II.	Sekundarni utjecaji						
II-3	Dostupnost vode						
II-5	Poplava						
II-9	Erozija tla						
II-13	Nestabilnost tla/klizišta/odroni						

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika se prema Tehničkim smjernicama 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 (tablica 4-6). Ranjivost na temperaturne i oborinske ekstreme i dostupnost vode postoji, no zbog relativno male osjetljivosti smatra se da je rizik prihvatljiv te da nema potrebe za dodatnim mjerama prilagodbe. Rizik od erozije tla, nestabilnosti tla, klizišta i odrona postoji, ali se zbog relativno male vjerojatnosti pojavljivanja smatra prihvatljivim te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera prilagodbe.

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

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Uz navedene pretpostavke izračunate su emisije od ukupno 19,34 t CO₂eq za vrijeme izvođenja radova. Procijenjene emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za normalno odvijanje radova.

Tijekom normalnog rada zahvata ne dolazi do emisija stakleničkih plinova te sukladno tome nema ni utjecaja na klimatske promjene.

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

4.1.4 UTJECAJ NA ŠUMARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Obuhvat zahvata, odnosno svih osam vodoopskrbnih ogranaka, **ne nalazi se** unutar šumskogospodarskog područja RH. Na pojedinim dijelovima, zahvat se nalazi u neposrednoj blizini šumskog područja (odsjek privatnih šuma 14A kod vodovodnog ogranka Benčani II te odsjek privatnih šuma 7A kod vodovodnog ogranka Gornji Sroki Vrtače). Tijekom izgradnje ova dva ogranka moguće je indirektan negativan utjecaj na okolne šume, prvenstveno u vidu permanentne opasnosti od izazivanja šumskog požara te pojave nekontroliranih događaja (nekontroliranog izlivanja maziva, ulja, goriva i slično uslijed neispravnosti radnih strojeva i vozila, nepravilnog i neodgovornog rukovanja istima ili uslijed prometne nesreće) pri čemu može doći do kontaminacije okolnog šumskog staništa, a samim time i do negativnog utjecaja na šume. Redovitim pridržavanjem pozitivnih propisa s polja zaštite na radu i niskogradnje, dobre prakse i redovitim održavanjem tehničke ispravnosti opreme, vozila i strojeva, ova se opasnost može svesti na prihvatljivi minimum.

Drugi vid negativnog indirektnog utjecaja na šume i šumarstvo okolnoga područja moguć je u vidu raznošenja sjemenja invazivnih vrsta biljaka te njihovog širenja na okolno područje, no ovaj se utjecaj može spriječiti redovitim higijenskim održavanjem vozila i strojeva (ispiranjem kotača i podvozja).

Ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na šume i šumarstvo tijekom korištenja zahvata.

4.1.5 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Svi cjevovodi se, bez iznimke, postavljaju u trupovima postojećih cesta (nerazvrstanih ili županijskih), odnosno na području antropogenog staništa J. Izgrađena i industrijska staništa, dakle stanišnom tipu koji je i nastao od ovakvih i sličnih zahvata. Prema tome, ovo će biti jedini direktno utjecani stanišni tip dok je na ostale stanišne tipove koji se nalaze u neposrednoj blizini obuhvata zahvata, a tu je prije svega riječ o stanišnom tipu E.3.5. Primorske termofilne šume i šikare medunca (ogranaci Benčani II i Gornji Sroki Vrtače) te kombinaciji stanišnih tipova C.3.5.3., I.2.1. i J. Indirektni negativan utjecaj na ove stanišne tipove moguć je jedino uslijed nekontroliranih događaja u vidu havarije, nesreće ili oštećenja radnih strojeva i vozila tijekom izgradnje pri čemu može doći do nekontroliranog izlivanja onečišćujućih i/ili toksičnih tvari u okoliš (prolijevanje goriva, ulja, maziva i sl.) te posredno kontaminacije okolnih stanišnih tipova. Također, negativan je utjecaj moguć i u vidu širenja sjemenja invazivnih vrsta biljaka na kotačima i podvozju mehanizacije i vozila koji će se koristiti tijekom izgradnje. S obzirom na podneblje, permanentno je prisutna i opasnost od pojave požara, no dobrom organizacijom gradilišta te pridržavanjem svih pozitivnih propisa s područja niskogradnje i zaštite na

radu te redovitim održavanjem tehničke i higijenske ispravnosti opreme, vozila i strojeva koji će se koristiti tijekom izgradnje, ovaj se utjecaj može svesti na prihvatljivu mjeru.

Tijekom izvođenja građevinskih radova na svim lokacijama očekuju se utjecaji u obliku buke i vibracija tla. S obzirom na značajnu antropogenu izmijenjenost šireg prostora koja uvjetuje malu bioraznolikost faune, ovaj utjecaj bit će kratkotrajan, lokaliziran i slabog do zanemarivog intenziteta.

Ne očekuju se dodatni negativni utjecaji tijekom korištenja.

4.1.6 UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

S obzirom na karakter zahvata i vrlo velike udaljenosti najbližih zaštićenih područja od obuhvata zahvata, sa sigurnošću se može zaključiti kako izvedba zahvata niti tijekom izgradnje niti tijekom korištenja neće imati utjecaja na zaštićena područja.

4.1.7 UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

S obzirom na prostorni obuhvat i lokaciju zahvata, karakter zahvata i intenzitet izvođenja radova, s velikom se sigurnošću može zaključiti kako izvedba zahvata neće ni na koji način utjecati na ciljne vrste i stanišne tipove kao ni na ciljeve očuvanja predmetnih područja ekološke mreže (POVS HR2000658 Rječina, POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika i POP HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika).

Naime, riječ je o tipu zahvata malog intenziteta koji se izvodi unutar urbaniziranih naselja pod visokim antropogenim utjecajem s malom prostornom i vremenskom magnitudom izvođenja, vremenski i prostorno razdvojenim komponentama (izgradnja i postavljanje vodoopskrbnih ogranka neće se izvoditi na istom mjestu niti u isto vrijeme) i, što je najbitnije, koji se izvode na vrlo velikoj udaljenosti od rubova najbližih područja ekološke mreže (kao što je navedeno u opisnom dijelu, POVS HR2000658 Rječina udaljeno je cca 1,54 km istočno od obuhvata zahvata, a POP HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika i POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika cca 1,9 km istočno od područja obuhvata zahvata). Tijekom korištenja prestaju svi negativni utjecaji iz faze izgradnje, rovovi i cjevovodi se zatrpavaju te nema rezidualnih negativnih utjecaja.

Slijedom navedenoga, može se zaključiti kako zahvat niti tijekom izgradnje niti tijekom korištenja neće negativno utjecati na ciljne vrste i stanišne tipove te mjere očuvanja područja ekološke mreže POVS HR2000658 Rječina, POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika i POP HR10000196 Gorski kotar i sjeverna Lika te kako je zahvat **prihvatljiv za ekološku mrežu RH**.

Kumulativni utjecaj zahvata i ostalih realiziranih i planiranih projekata u okolici zahvata

S obzirom na to da neće doći do pojedinačnih negativnih utjecaja na ekološku mrežu, sukladno tome neće doći niti do kumulativnih utjecaja.

4.1.8 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Planirani zahvat izvodi se u urbaniziranom području, u koridoru postojećih prometnica. Izvedbom zahvata neće se zadirati u okolni prostor, a nakon izvođenja cjevovoda prostor će se sanirati odnosno vratiti u prvobitno stanje.

Utjecaj tijekom izgradnje



Tijekom izgradnje očekuje se blago povećana prisutnost strojeva i odloženog građevinskog materijala što će privremeno i zanemarivo utjecati na promjenu ambijentalnosti i krajobraznih značajki.

Utjecaj tijekom korištenja

Budući da je planirani zahvat planiran u podzemnom sloju s nikakvim površinskim manifestacijama za vrijeme korištenja ne očekuje se nepovoljan utjecaj na krajobraz.

4.1.9 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja. Izravnom zonom utjecaja smatra se zona udaljenosti do 50 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 50 do 200 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirani zahvat odnosno vodoopskrbni cjevovodi ne izvode se u zoni izravnog i neizravnog utjecaja na zaštićene i evidentirane elemente kulturne baštine. Zahvat će se izvoditi u koridoru postojećih prometnica te stoga neće doći do značajnijih zadiranja u prostor koja bi mogla prouzročiti destrukciju bilo kakvih elemenata kulturne baštine. Nakon iskopa i polaganja cjevovodnog sustava te zatrpavanja rovova, pristupit će se sanaciji i vraćanju prostora u prvobitno stanje te se stoga procjenjuje da neće doći do značajnih negativnih utjecaja na kulturno - povijesnu baštinu.

Utjecaj tijekom korištenja

Budući da je planirani zahvat planiran u podzemnom sloju s nikakvim utjecajem na nadzemni sloj za vrijeme korištenja ne očekuje se nepovoljan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.

4.1.10 UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE

Utjecaj tijekom izgradnje

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti izvođenja radova, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja (utovarivač, bager, kompresor i sl.). 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 strojevi i/ili vozila kreću.

Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi bit će vremenski ograničeni. Tijekom izgradnje povećana razina buke prouzročena građevinskim radovima potencijalno može utjecati na stanovnike okolnih stambenih i drugih objekata za boravak ljudi.

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 8.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A) u noćnom razdoblju, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jedne noći odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Najviše dopuštene ocjenjske ekvivalentne razine imisijske buke na granici postrojenja određuju se prema namjeni prostora u skladu s Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

Tablica 4-7.: Najviše dopuštene ocjenjske razine buke imisije u otvorenom prostoru

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene razine buke imisije LR,A,eq, dB(A)	
		dan	noć
1	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A) Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

U izvanrednim situacijama razine buke nisu zakonom ograničene. Prema Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09) granične vrijednosti ne odnose se na buku koja nastaje pri uklanjanju posljedica elementarnih nepogoda i pri drugim izvanrednim događajima ili okolnostima koje mogu izazvati veće materijalne štete, ugrožavati zdravlje i živote ljudi te narušavati čovjekovu okolinu u većim razmjerima. Slijedom navedenog, može se zaključiti kako će utjecaj buke tijekom izgradnje budućih vodoopskrbnih ogranka na uže područje obuhvata zahvata biti **zanemariv i prihvatljiv**.

Utjecaj tijekom korištenja

S obzirom na obuhvat i karakter zahvata, može se zaključiti kako neće doći do povećanja razine buke tijekom korištenja.

4.1.11 UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU

Utjecaj tijekom izgradnje

U fazi izvođenja radova, očekuje se negativan utjecaj na postojeću prometnu cestovnu infrastrukturu, prije svega ulice (nerazvrstane ceste) u kojima će se izvoditi većina zahvata, budući da će se vodoopskrbni ogranci postavljati u trup prometnice ili uz iste, pri čemu će doći do ometanja (vožnja jednom prometnom trakom) ili potpunog zaustavljanja prometa. U slučajevima gdje se novi cjevovodi polažu u trup prometnice, doći će do prekida prometa predmetnom dionicom te će trebati izvršiti prosijecanje asfalta i iskapanje rovova te će tijekom izvođenja tih radova prometnica biti djelomično, ili u slučajevima kada cjevovod prelazi preko trase prometnice, potpuno zatvorena za promet.

Prije početka radova potrebno je od strane investitora tijekom projektiranja ili od strane izvoditelja radova prije početka gradnje izraditi projekt privremene regulacije prometa za vrijeme izvedbe radova. Projekt treba biti ovjeren od nadležne službe koja upravlja predmetnom ulicom (Općina Viškovo), a radovi izvođeni u skladu s uvjetima prometne policije. Tijekom izvođenja ovih radova bitno je omogućiti i adekvatno označiti alternativne pravce kretanja vozila (obilazak). Nakon završetka radova, sve prometnice potrebno je sanirati i rekonstruirati, odnosno vratiti u prvobitno stanje.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, u redovnom radu neće doći do utjecaja na promet, tj. na normalno odvijanje prometa na području zahvata. Negativni utjecaji na odvijanje prometa mogući su jedino u



slučaju nekontroliranih događaja, npr. puknuća cjevovoda i sl. kada može doći do prevrtanja, sudara, zakrčenja prometa i drugih nekontroliranih događaja koji mogu remetiti normalno odvijanje prometa.

Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji na elemente infrastrukture. Negativni utjecaji su mogući jedino u slučaju nekontroliranih događaja i prilikom eventualnih rekonstrukcija na vodoopskrbnom sustavu ili na elementima drugih infrastrukturnih sustava.

4.1.12 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Planirani zahvat izgradnje osam vodoopskrbnih ogranaka na području Općine Viškovo imat će generalno pozitivan utjecaj na stanovništvo koje živi ili boravi na području Općine, što se prije svega odnosi na one koji će ovim zahvatom biti priključeni na sustav javne vodoopskrbe. Izgradnjom vodoopskrbnih ogranaka na novoizgrađene objekte ili zamjena provizornih priključaka adekvatnim u svakom slučaju će pozitivno utjecati na stanovništvo u vidu povećanja kvaliteta života stanovništva koje obitava na užem području obuhvata zahvata, odnosno onog dijela stanovništva čija će domaćinstva biti priključena na buduće vodoopskrbne ogranke.

Utjecaj tijekom izgradnje

Negativni utjecaji na stanovništvo tijekom izgradnje vodoopskrbnih ogranaka očitovat će se u:

- nastajanju prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- povećanoj razini buke,
- smetnjama pri normalnom kretanju ljudi (zatvaranju ili ograničavanju kretanja pojedinim prometnicama).

Nastajanje prašine i ispušnih plinova pri izvedbi zahvata utječe na smanjenje kvalitete zraka, a time i na smanjenje kvalitete stanovanja u području izvođenja radova. Utjecaj prašine i plinova na kvalitetu zraka predmetnog područja detaljnije je obrađen u poglavlju 4.1.2.

Povećana razina buke također utječe na kratkotrajno smanjenje kvalitete života u području izvođenja radova. Utjecaj buke na predmetno područje detaljnije je obrađen u poglavlju 4.1.10.

Smetnje pri normalnom kretanju ljudi uključuju smetnje pri pješačkom prometu i lokalnom cestovnom prometu (nemogućnost korištenja garaža, vlastitih dvorišta, nogostupa i dr.) ljudi na području izvođenja radova. Uslijed svega navedenog, izgradnja planiranog zahvata imat će negativan utjecaj na stanovništvo, no taj je utjecaj kratkotrajan i niskog intenziteta te je ocijenjen kao **prihvatljiv**.

Utjecaj tijekom korištenja

Utjecaj zahvata na stanovništvo tijekom korištenja je izrazito pozitivan zbog već navedenih razloga.

4.1.13 GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata očekuje se nastanak sljedećih vrsta otpada klasificiranih sukladno Prilogu II Pravilnika o gospodarenju otpadom:

17 01	beton, opeka, crijep/pločice i keramika
17 01 06*	mješavine ili odvojene frakcije betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje sadrže opasne tvari)
17 02	drvo, staklo i plastika
17 02 04*	staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima
17 03	mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 03 01*	mješavine bitumena koje sadrže katran iz ugljena



17 03 03*	ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 04	metali (uključujući njihove legure)
17 04 09*	metalni otpad onečišćen opasnim tvarima
17 04 10*	kabelski vodiči koji sadrže ulje, ugljeni katran i druge opasne tvari
17 06	izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata

Nastalim vrstama otpada potrebno je postupati sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje pojedinim vrstama otpada kako ne bi došlo do negativnog utjecaja na okoliš.

Neopasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno po vrstama i privremeno skladištiti na prostorima uređenim u tu svrhu te gospodarenje prilagoditi dinamici nastanka otpada odnosno radova. Prostor uređen za privremeno skladištenje nastalog otpada potrebno je smjestiti unutar gradilišta. Opasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno od ostalog otpada.

Najveći dio otpada (prethodno obrađen ili neobrađen) može se odvesti na najbliže javno odlagalište otpada, odnosno na mjesto koje odredi nadležno tijelo. Nakon završetka radova, izvođač je dužan ukloniti sve privremene građevine koje su služile tijekom gradnje, ukloniti višak materijala s gradilišta i ostatke upotrebljenog materijala, okoliš lokacije zahvata dovesti u prvobitno stanje te demontirati i ukloniti privremene instalacije.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom redovitog održavanja sustava vodoopskrbe na području obuhvata zahvata, može doći do nastanka sljedećih vrsti otpada:

- Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća koji nisu onečišćeni opasnim tvarima;
- Miješani komunalni otpad;
- Opasni otpad - otpadna hidraulična ulja, otpadna maziva ulja za motore i zupčanike, otpadna izolacijska ulja i ulja za prijenos topline, apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtre za ulje koji nisu na drugi način specificirani), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima.

Uz poštivanje svih zakonskih propisa vezanih za postupanje otpadom, internom edukacijom zaposlenika te redovitim održavanjem vodoopskrbnog sustava neće doći do negativnog utjecaja na okoliš i emisija štetnih tvari iz otpada koji nastaje tijekom korištenja zahvata.

4.1.14 UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA

Utjecaj tijekom izgradnje

Nekontrolirani događaji koji se mogu pojaviti tijekom izgradnje vodoopskrbnih ogranaka su sljedeći:

- prometne nesreće⁶ prilikom iskapanja, bušenja, utovara, istovara i transporta materijala i rada 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;

⁶ Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je svaka nesreća koja uključuje sredstvo namijenjeno ili upotrijebljeno u to vrijeme za prijevoz osoba ili dobara s jednog mjesta na drugo s posljedicom smrtnog ishoda sudionika u prometu.



- incidentna izlivanja goriva i maziva i onečišćenje kopna, voda i mora zbog oštećenja spremnika za diesel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom, odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka;
- nekontrolirana odlaganja otpada uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada;
- požari na otvorenim površinama, u objektima, na vozilima ili plovilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje;
- nesreće prouzročene višom silom poput potresa, ekstremno nepovoljnih vremenskih uvjeta (poplave), udara munje i sl.

Nekontrolirani događaji koji se mogu dogoditi tijekom izgradnje zahvata mogu također ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru. Vjerojatnost nastanka nekontroliranih događaja i negativnog utjecaja na okoliš smanjit će se dobrom organizacijom gradilišta te primjenom mjera predostrožnosti (protupožarna zaštita, zaštita na radu i dr.).

Utjecaj tijekom korištenja

Uslijed nekontroliranih događaja, mogući su sljedeći utjecaji koji su prostorno i vremenski ograničeni:

- negativan utjecaj na okoliš uslijed potresa,
- negativan utjecaj na okoliš uslijed požara,
- negativan utjecaj prouzročen prekidom rada vodoopskrbnog sustava uslijed kvarova, puknuća cijevi, nestručnog rukovanja i sl. Prekid rada može se pojaviti u bilo kojem dijelu sustava, a uzroci mogu biti različiti.
- na cjevovodnoj mreži može doći do uspora u cijevi ili nekontroliranog istjecanja kroz poklopce ili druge elemente sustava (priklučki i sl.) te posljedično do pojave jačih onečišćenja u zoni blizine trase-

Objekti čija se izgradnja planira ovim projektom predstavljaju većinom podzemne komunalne objekte (vodoopskrbni cjevovodi, nadzemni hidranti) te kao takvi ne predstavljaju požarno opterećenje.

Vjerojatnost nastanka nekontroliranih događaja i negativnog utjecaja na okoliš **smanjit će se na najmanju moguću mjeru** dobrom organizacijom rada te primjenom mjera predostrožnosti (protupožarna zaštita, zaštita na radu i dr.).

4.2 OBILJEŽJA UTJECAJA

Utjecaj	Obilježje
Vode i vodna tijela	Ne očekuje se direktan negativni utjecaj na stanje najbližih podzemnih vodnih tijela. Do indirektnog negativnog utjecaja može doći uslijed nekontroliranih događaja, pri čemu je potrebno postupati prema Operativnim planovima Izvođača radova.
Zaštićena područja prirode	Ne očekuju se utjecaji na zaštićena područja.
Staništa i bioraznolikost	Indirektan, lokalni, privremeni i slab utjecaj na okolni vegetacijski pokrov može se pojaviti u vidu raznošenja sjemenja invazivnih vrsta biljaka te u slučaju nekontroliranih događaja. Drugi potencijalni indirektni negativni utjecaj očituje se u vidu opasnosti od šumskog požara na okolnom stanišnom tipu E.3.5. Primorske termofilne šume i šikare medunca..
Ekološka mreža	Ne očekuju se utjecaji na ciljne vrste, ciljne stanišne tipove i integritet područja ekološke mreže zbog velike udaljenosti od obuhvata zahvata te karaktera samoga zahvata.
Krajobraz	Ne očekuju se utjecaji na krajobraz.



Utjecaj	Obilježje
Stanovništvo	Kratkotrajan i lokaliziran negativan utjecaj na stanovništvo očitovat će se u vidu ometanja prometa i nastajanja ispušnih plinova i prašine tijekom izvođenja radova. Pozitivan indirektan utjecaj na stanovništvo očitovat će se u vidu poboljšanja vodoopskrbe.
Promet	Mogući direktan kratkotrajan negativan utjecaj očitovat će se u vidu opterećenja prometne mreže i poteškoća u odvijanju prometa.
Kulturno-povijesna baština	Ne očekuje se utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.
Šume i lovstvo	Moguć je indirektan negativan utjecaj na šume u vidu izazivanja šumskog požara. Ne očekuje se utjecaj na divljač i lovstvo.
Tlo i poljoprivreda	Ne očekuje se utjecaj na tlo i poljoprivredu.
Zrak	Direktan negativan, kratkotrajan i lokaliziran utjecaj nastat će emisijom ispušnih plinova radnih strojeva i vozila te podizanjem prašine tijekom izvođenja radova.
Buka	Direktan, lokaliziran i kratkotrajan negativan utjecaj povišene razine buke očitovat će se tijekom izgradnje zbog rada građevinskih strojeva, vozila i aparata.
Otpad	Potencijalan negativan utjecaj može se očitovati u vidu nepropisnog odlaganja i zbrinjavanja otpada u fazi izgradnje. U fazi korištenja isti utjecaj očitovat će se u znatno manjoj mjeri.
Nekontrolirani događaji	Indirektni negativni utjecaji mogu se očitovati u vidu prometnih nesreća tijekom izvođenja radova, incidentnih izlivanja štetnih i onečišćujućih tvari u okoliš, požarima na otnorenim površinama i više sile. Prostorno i vremenski ograničeni nekontrolirani događaji tijekom korištenja mogu se pojaviti uslijed potresa, puknuća cijevi, nestručnog rukovanja i slično.

4.3 MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Prema trenutno važećem Prostornom planu uređenja Općine Viškovo (Službene novine Općine Viškovo 49/07, 04/12, 07/20), razvojna koncepcija Općine fokusirana je uglavnom na razvoj gospodarstva, poduzetništva i infrastrukture za zadovoljavanje potreba rastućeg stanovništva, od kojih je sustav vodoopskrbe izrazito važan za funkcioniranje svekolikog sustava.

Postojeći i planirani zahvati u okruženju odnose se na razvoj infrastrukturnih sustava (plinovodi, vodoopskrba, odvodnja, cestovna infrastruktura, elektrifikacija itd.), čiji kumulativni utjecaji neće biti izraženi s obzirom na to da je riječ o visoko urbaniziranom području pod velikim antropogenim utjecajem te činjenicu da će zahvati biti prostorno i vremenski razdvojeni. Zahvati su općenito usmjereni razvoju gospodarstva, prometa i infrastrukture te poboljšanju kvalitete života na promatranom području, tako da se u konačnici može zaključiti kako neće biti negativnog kumulativnog utjecaja na širem promatranom području prouzročenog izvedbom ovoga zahvata.

4.3.1 MOGUĆ KUMULATIVNI UTJECAJ PO SASTAVNICAMA OKOLIŠA

Tablica 4-8: Moguć kumulativni utjecaj po sastavnicama okoliša

Sastavnica okoliša	Kumulativni utjecaj
Vode i vodna tijela	Moguć je indirektan kumulativni utjecaj na podzemne vode s ostalim planiranim i odobrenim zahvatima jedino u slučaju nekontroliranih događaja u sprezi s drugim nekontroliranim događajima. Vjerojatnost pojave ovakvog kumulativnog utjecaja je zanemariva.
Zaštićena područja prirode	Budući da neće biti pojedinačnih utjecaja, izostat će i kumulativni utjecaji.
Staništa i bioraznolikost	Moguć je indirektan kumulativni utjecaj na okolne stanišne tipove u sprezi s ostalim planiranim i odobrenim zahvatima jedino u slučaju nekontroliranih



Sastavnica okoliša	Kumulativni utjecaj
	događaja, no s obzirom na prostornu i vremensku disjunktnost provedbe planiranih projekata, mogućnost za pojavu ovakvog kumulativnog utjecaja je zanemariva.
Ekološka mreža	Budući da neće biti pojedinačnih utjecaja, izostat će i kumulativni utjecaji.
Krajobraz	Budući da neće biti pojedinačnih utjecaja, izostat će i kumulativni utjecaji.
Stanovništvo	Izvedba zahvata prouzročit će kumulativnu povećanu razinu buke u kombinaciji s redovitim odvijanjem životnih aktivnosti, no ovaj će utjecaj biti prostorno i vremenski ograničen te se stoga može smatrati prihvatljivim.
Promet	Moguć je sporadični kumulativni negativan utjecaj na lokacijama izvedbe zahvata u špici prometa, no taj će utjecaj biti vremenski i prostorno ograničen te se može smatrati prihvatljivim.
Kulturno-povijesna baština	Budući da neće biti pojedinačnih utjecaja, izostat će i kumulativni utjecaji.
Šume i lovstvo	Budući da neće biti pojedinačnih utjecaja, izostat će i kumulativni utjecaji.
Tlo i poljoprivreda	Budući da neće biti pojedinačnih utjecaja, izostat će i kumulativni utjecaji.
Zrak	Emisije ispušnih plinova iz motora s unutarnjim izgaranjem radnih strojeva i vozila te emisije prašine prouzročene radom istih u sprezi s postojećim intezitetom prometa i ostalim radovima neće dovesti do značajnijih kumulativnih utjecaja budući da će biti prostorno i vremenski razgraničeni.
Buka	Buka generirana tijekom izvođenja radova prouzročit će kumulativni utjecaj u sprezi s odvijanjem svakodnevnih aktivnosti na visoko antropogeno utjecanom području obuhvata zahvata, no taj će utjecaj biti prostorno i vremenski ograničen te se kumulativni negativan utjecaj buke može smatrati zanemarivim.
Otpad	Uz pretpostavku propisnog zbrinjavanja otpada koji će nastati u fazi izgradnje zahvata, ne očekuju se kumulativni utjecaji.
Nekontrolirani događaji	Budući da je pojava nekontroliranih događaja hipotetska kategorija, isti neće dovesti do kumulativnih utjecaja.

4.4 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

S obzirom na lokaciju, veličinu i karakter zahvata, ne očekuju se prekogranični utjecaji koji bi mogli nastati njegovom provedbom.

5 PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, ishodenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

5.2 PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

S obzirom na lokaciju, obuhvat i karakter zahvata, ne propisuju se posebni programi praćenja stanja okoliša.



Praćenje stanja okoliša treba provoditi u skladu s postojećim zakonskim okvirima i pozitivnim propisima te dokumentacijom vezanom uz pojedine komponente okoliša (vodopravna dozvola, očevidnik o tijeku i nastanku otpada, pripadajućim pratećim listovima itd.).



6 IZVORI PODATAKA

6.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Benčani II na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-515/2022-IR
- Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Bezjaki 8A-10E na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-516/2022-IR
- Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Gornji Sroki 34-39 na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-509/2022-IR
- Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Gornji Sroki Vrtače na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-511/2022-IR
- Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Ilovca 28 na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-515/2022-IR
- Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Kosi 22/A na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-513/2022-IR
- Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Marićeva draga 17-19 na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-512/2022-IR
- Idejno rješenje: Vodovodni ogranak Mavri 67-69 na području Općine Viškovo, Institut IGH d. d. Zagreb, Kukuljanovo, listopad 2022., br. projekta: 72160-514/2022-IR.

6.2 POPIS LITERATURE

Vode

- Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021. (NN 66/16)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- WFS Informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)
- WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o.
- Dopunjeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže (<https://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze>, pristupljeno 15.3.2023.)

Klima i klimatske promjene

- 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.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.



- 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.
- Izvješće o poslovanju i održivosti; HEP grupa 2021
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020.; DHMZ; Zagreb, 2021

Zrak

- Nastavni zavod za javno zdravstvo, Zdravstveno-ekološki odjel, Odsjek za kontrolu kvalitete vanjskog zraka: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području ŽCGO Marišćina, Izvještaj za razdoblje 01. 01. - 31. 12. 2017. u 2016. godini, Rijeka, 2018.

Kulturna baština

- Izvod iz Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske br. 1/2016 - Popis zaštićenih kulturnih dobara (NN 085/16)

Šumarstvo i lovstvo

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

Stanovništvo

- Internetske stranice Državnog zavoda za statistiku (www.dzs.hr)
- <https://www.opcina-viskovo.hr/opcina-viskovo/o-nama>

Promet i prometna infrastruktura

- Prostorni plan uređenja Općine Viškovo, Službene novine Općine Viškovo 49/07, 04/12, 07/20)

6.3 POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

- Deklaracija o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj (NN 34/92)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)



- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)
- Uredba o informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 68/08)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 03/22)
- Popis pravnih osoba koje imaju suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 34/07)

Prostorna obilježja

- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (lipanj 1997 i NN 76/13)
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99 i 84/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19, 144/20)
- Zakon o područjima županija, gradova i općina RH (NN 86/06, 125/06, 16/07, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13 i 110/15)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. (NN90/19)
- Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine (NN 152/09)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18, 01/21)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/23)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 09/20, 39/22)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/23, 88/23)
-



- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 03/11)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/2017)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21)
- 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)

Promet i prometna infrastruktura

- Strategija prometnog razvitka Republike Hrvatske (NN 139/99)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21)
- Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18, 98/19, 30/21, 89/21)
- Zakon o zračnom prometu (NN 69/09, 84/11, 127/13, 92/14)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 105/04, 142/06)
- Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
- Pravilnik o aerodromima (NN 47/22)
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19, 67/08)
- Pravilnik o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve TPV 401 (Izdanje 02) (NN 113/15)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za vozila u prometu na cestama (NN 85/16, 24/17, 70/19, 60/20)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 41/22)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)



- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Otpad

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine (NN 85/07, 126/10, 31/11, 46/15)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/20, 144/20)
- Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15, 07/20, 140/20)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- Pravilnik o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 111/15)
- Uredba o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 105/15, 57/20)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/19, 07/20)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13, 95/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19)

Nekontrolirani događaji

- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14, 129/19)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)



7 PRILOZI

PRILOG I:
Izvod iz sudskog registra za poduzeće "KDVIK Rijeka" d.o.o.





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJEKI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040013281

OIB:

80805858278

TVRTKA:

- 1 Komunalno društvo VODOVOD I KANALIZACIJA društvo s ograničenom odgovornošću za vodoopskrbu i odvodnju

- 1 KD VODOVOD I KANALIZACIJA d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Rijeka (Grad Rijeka)
Dolac 14

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|----|---|---|
| 18 | * | - javna vodoopskrba: zahvaćanje podzemnih i površinskih voda namijenjenih ljudskoj potrošnji i njihovo kondicioniranje te isporuka do krajnjeg korisnika ili drugog isporučitelja vodne usluge, ako se ti poslovi obavljaju putem građevina javne vodoopskrbe te upravljanje tim građevinama ili na drugi način (cisternama, vodonosnicima i sl.) |
| 18 | * | - ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za piće za vlastite potrebe |
| 18 | * | - izvođenje priključka |
| 18 | * | - umjeravanje vodomjera |
| 18 | * | - javna odvodnja |
| 18 | * | - skupljanje otpadnih voda, njihovo dovođenje do uređaja za pročišćavanje, pročišćavanje i izravno ili neizravno ispuštanje u površinske vode, obrada mulja koji nastaje u procesu njihova pročišćavanja, ako se ti poslovi obavljaju putem građevina javne odvodnje te upravljanje tim građevinama; javna odvodnja uključuje i pražnjenje i odvoz otpadnih voda iz septičkih i sabirnih jama |
| 18 | * | - uzorkovanje i ispitivanje kakvoće vlastitih otpadnih voda |
| 18 | * | - proizvodnja energije za vlastite potrebe |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 14 GRAD RIJEKA, OIB: 54382731928
Rijeka, Korzo 16
- 14 - član društva

D004, 2017-01-31 13:07:36

Stranica: 1 od 5





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 14 GRAD BAKAR, OIB: 31708325678
Bakar-dio, Primorje 39
- 14 - član društva
- 14 OPĆINA ČAVLE, OIB: 27613220645
Čavle, Čavle 104
- 14 - član društva
- 14 OPĆINA JELENJE, OIB: 37666833094
Dražice, Dražičkih boraca 6
- 14 - član društva
- 14 GRAD KASTAV, OIB: 54394236461
Kastav, Kastav 43
- 14 - član društva
- 14 OPĆINA KLANA, OIB: 41925068368
Klana, Klana 33
- 14 - član društva
- 14 OPĆINA VIŠKOVO, OIB: 28350474809
Viškovo, Vozišće 3
- 14 - član društva
- 19 OPĆINA KOSTRENA, OIB: 32131316182
Kostrena, Sveta Lucija 38
- 14 - član društva
- 19 GRAD KRALJEVICA, OIB: 41878841251
Kraljevica, Frankopanska 1/a
- 14 - član društva

NADZORNI ODBOR:

- 17 Nedeljko Tomić, OIB: 48532791563
Novi Vinodolski, Rasadnik 5
- 12 - član nadzornog odbora
- 17 - temeljem odluke Skupštine od 18. studenog 2013. godine
- 12 Ivica Rubeša, OIB: 97737549952
Kastav, Rubeši 113
- 17 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 17 - temeljem odluke Skupštine od 18. studenog 2013. godine
- 15 Vladimir Benac, OIB: 27679851227
Rijeka, Janka Polića Kamova 46
- 15 - predsjednik nadzornog odbora
- 17 - temeljem odluke Skupštine od 18. studenog 2013. godine
- 17 Adriana Klemen, OIB: 94814410396



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

NADZORNI ODBOR:

- Podhum, Podhum 37/7
- 17 - član nadzornog odbora
 - 17 - temeljem odluke Skupštine od 18. studenog 2013. godine

 - 17 Tomislav Vukelić, OIB: 54954773404
Rijeka, Lipa 36
 - 17 - član nadzornog odbora
 - 17 - temeljem odluke Skupštine od 18. studenog 2013. godine

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 20 ANDREJ MAROCHINI, OIB: 41573270811
Rijeka, IZVIĐAČKA 2
- 16 - direktor
- 21 - zastupa pojedinačno i samostalno s danom 03. rujna 2016.

TEMELJNI KAPITAL:

- 19 814.201.600,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Statut je donijet 15. prosinca 1993. godine i sastavljen u novom obliku kao Društveni ugovor odlukom Glavne skupštine od 05. prosinca 1995. godine.
- 3 Odlukom Skupštine društva od dana 19. svibnja 1999. godine izmjenjen je čl. 49 (organizacijske jedinice) društvenog ugovora. Pročišćen tekst Ugovora dostavljen u zbirku isprava.
- 6 Odlukom Skupštine društva od 30. travnja 2004. godine izmjenjen je čl. 19. Skupština društva, te čl. 26., 32. st. 4. Nadzorni odbor. Pročišćeni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 8 Odlukom Skupštine od dana 28. listopada 2005. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 26. st. 2. i 4. (nadzorni odbor) te je brisan čl. 32. st. 4.. Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 9 Odlukom Skupštine društva od 04. svibnja 2007. godine Društveni ugovor izmijenjen je u čl. 6 (djelatnost). Pročišćeni tekst Društvenog ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 10 Odlukom članova Društva od 27. kolovoza 2007. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 7. (temeljni kapital) i čl. 8. (temeljni ulož). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 10 Odlukom članova Društva od 27. kolovoza 2007. godine pvećan je temeljni kapital sa 515.640.400,00 kn za 205.564.200,00 kn na 721.204.600,00 kn.
- 12 Odlukom Skupštine od 24. studenog 2009. godine odredbe Društvenog ugovora izmijenjene su u cijelosti te je u potpunom tekstu dostavljen u zbirku isprava.





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 13 Odlukom Skupštine od 30. srpnja 2010. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 3. (tvrtka), čl. 7. (temeljni kapital) te čl. 8. i 10. (poslovni udjeli). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 18 Odlukom Skupštine od 19. ožujka 2014. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 6. (predmet poslovanja). Pročišćen tekst Društvenog ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 19 Odlukom Skupštine od 29. rujna 2014. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 7. (temeljni kapital), čl. 8., i 10. (poslovni udjeli) te čl. 61. (prijelazne odredbe). Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 13 Odlukom Skupštine od 30. srpnja 2010. godine povećan je temeljni kapital sa 721.204.600,00 kn za 50.554.100,00 na 771.758.700,00 kn.
- 19 Odlukom Skupštine od 29. rujna 2014. godine povećan je temeljni kapital ulaganjem stvari i prava na temelju izvješća revizora sa 771.758.700,00 kn na 814.201.600,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 16.06.16	2015	01.01.15 - 31.12.15	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/3160-2	16.01.1996	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-98/1683-4	05.10.1998	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-00/2309-2	08.11.2000	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-02/358-2	04.03.2002	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-03/3005-4	03.11.2003	Trgovački sud u Rijeci
0006 Tt-04/2567-2	02.08.2004	Trgovački sud u Rijeci
0007 Tt-05/1446-2	21.04.2005	Trgovački sud u Rijeci
0008 Tt-06/895-4	29.05.2006	Trgovački sud u Rijeci
0009 Tt-07/1337-5	16.07.2007	Trgovački sud u Rijeci
0010 Tt-07/1774-2	11.09.2007	Trgovački sud u Rijeci
0011 Tt-08/2912-2	19.12.2008	Trgovački sud u Rijeci
0012 Tt-10/347-5	09.03.2010	Trgovački sud u Rijeci
0013 Tt-10/1755-2	11.08.2010	Trgovački sud u Rijeci
0014 Tt-10/2892-2	10.12.2010	Trgovački sud u Rijeci
0015 Tt-12/4473-2	24.07.2012	Trgovački sud u Rijeci
0016 Tt-12/5191-2	05.09.2012	Trgovački sud u Rijeci

D004, 2017-01-31 11:57:53

Stranica: 4 od 5



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0017 Tt-14/1261-2	25.02.2014	Trgovački sud u Rijeci
0018 Tt-14/2331-2	25.03.2014	Trgovački sud u Rijeci
0019 Tt-14/7366-2	28.10.2014	Trgovački sud u Rijeci
0020 Tt-15/2404-1	10.04.2015	Trgovački sud u Rijeci
0021 Tt-16/6368-2	30.09.2016	Trgovački sud u Rijeci
eu /	29.06.2010	elektronički upis
eu /	29.06.2011	elektronički upis
eu /	13.06.2012	elektronički upis
eu /	27.06.2013	elektronički upis
eu /	30.06.2014	elektronički upis
eu /	24.06.2015	elektronički upis
eu /	16.06.2016	elektronički upis

U Rijeci, 31. siječnja 2017.



Ovlaštena osoba

PRILOG II:
**Ovlaštenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje
poslova zaštite okoliša**





PRIMLJENO 20-02-2020

REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE

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

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136
URBROJ: 517-03-1-2-20-19
Zagreb, 14. veljače 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, 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 okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
5. Izrada programa zaštite okoliša,
6. Izrada izvješća o stanju okoliša,
7. Izrada izvješća o sigurnosti,

Stranica 1 od 3



8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 12. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti,
 14. Praćenje stanja okoliša,
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj 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 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, kojim je ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- 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 zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).



Ovlaštenik je tražio da se sa popisa izostavi stručnjak Vjeran Magjarević jer nije više zaposlenik ovlaštenika. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni poslovi izrade operativnog programa praćenja stanja okoliša i izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni te se navedeni djelatnik briše s popisa zaposlenika.

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.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	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.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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. Tómi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	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.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.



6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice 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.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol. mr.sc. Ines Rožanić
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	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; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.
9. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.



10. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling	Najla Baković, mag.oecol.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	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. geoling., univ. spec. oecoling.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja 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; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling	Najla Baković, mag.oecol.



14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoling.; Tomislav Hriberšek, mag. geol., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Najla Baković, mag.oecol.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	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.;	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marta Brkić, mag.ing.prosp.arch.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling, dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
16. Izrada izvješća o proračunu(inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u 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.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoling.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Najla Baković, mag.oecol. Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica 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; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoling.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling	Najla Baković, mag.oecol.



21. 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.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling. Najla Baković, mag.oecol.
22. 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. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling.	Najla Baković, mag.oecol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling.	Najla Baković, mag.oecol.



24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	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.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoling.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike, Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling	Najla Baković, mag.oecol.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoling.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling	Najla Baković, mag.oecol.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj 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.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoling., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling	Najla Baković, mag.oecol.

