Nositelj zahvata: **VODOVOD PULA - LABIN D.O.O.**

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: „REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA SUSTAVA VODOOPSKRBE I SUSTAVA ODVODNJE NA PODRUČJU LABINŠTINE, ISTARSKA ŽUPANIJA“

Datum izrade: **rujan 2026.**

FIDON

sjedište: Trpinjska 5, 10000 Zagreb
ured: Ulica grada Vukovara 271/V, 10000 Zagreb
tel: +385 1 707 9056; e-mail: fidon@fidon.hr
OIB: 61198189867
www.fidon.hr

nositelj zahvata:	**VODOVOD PULA - LABIN d.o.o.** Radićeva 9, 52100 Pula
dokument:	**Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš**
zahvat:	**Rekonstrukcija i dogradnja sustava vodoopskrbe i sustava odvodnje na području Labinštine, Istarska županija**
oznaka dokumenta:	**RN-21/2026-AE**
verzija dokumenta:	*Ver. 1 – pokretanje postupka OPUO kod nadležnog tijela*
datum izrade:	*rujan 2026.*

ovlaštenik:	**Fidon d.o.o.** Trpinjska 5, 10000 Zagreb
voditelj izrade:	**dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.**
stručni suradnici:	**Andrino Petković, dipl.ing.građ.**
	Josipa Borovčak, mag.geol.
direktor:	**Andrino Petković, dipl.ing.građ.**

FIDON d.o.o. OIB: 61198189867
10000 Zagreb, Trpinjska 5

Sadržaj:

1. UVOD 1

1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA 1
1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA 2
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA 2

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA 3

2.1. ZAHVAT KRŠAN 7
2.1.1. Rekonstrukcija cjevovoda od Pristava do VS Potpićan 7
2.1.2. Zamjena cjevovoda od izvora Kožljak-VS Kožljak-PK Katun do Čepić Polja 9
2.1.3. Vodoopskrba predjela Fonovići-Kamenjari-Kušari 11
2.1.4. Kanalizacijski ogranak u mjestu Malini 20
2.1.5. Rekonstrukcija cjevovoda VS Plomin-Malini-raskrižje za Plomin Luku i izgradnja vodoopskrbnog sustava za stavljanje u funkciju nove VS Plomin II (400 m^3) 21
2.1.6. HS Stari grad Kršan 26
2.1.7. Vodoopskrba naselja Stepčići – 1. faza 28
2.2. ZAHVAT PIĆAN 30
2.2.1. Izgradnja VS Kukurini i pripadajućih cjevovoda 30
2.2.2. Vodoopskrba predjela Bafi 35
2.2.3. Rekonstrukcija HS Škrbanski Brijeg 37
2.2.4. Sustav vodoopskrbe predjela Stojšići-Krbune-Breg 42
2.3. ZAHVAT SVETA NEDELJA 44
2.3.1. Rekonstrukcija vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće 44
2.3.2. Vodoopskrbni cjevovod za selo Matijašići 48
2.3.3. Vodovodna mreža naselja Veli i Mali Golji 49
2.3.4. Izgradnja vodovodnog ogranka u ulici Štrmac 53
2.4. ZAHVAT LABIN 54
2.4.1. Izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda za područje naselja Rogočana 54
2.4.2. Vodoopskrba predjela Junac 57
2.4.3. Izgradnja vodovodnog ogranka u predjelu Markoni 61
2.5. ZAHVAT RAŠA 63
2.5.1. Izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda od VS Crni do predjela Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli 63
2.5.2. Izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda za visoku zonu naselja Sv. Marina 67
2.5.3. Sustav vodoopskrbe područja naselja Sv. Lovreč, Diminići i Viškovići 69
2.5.4. Vodoopskrbni cjevovod za predio Tunarica 71
2.5.5. Vodoopskrbni cjevovod za područje Lončari – Stonje 72
2.5.6. Vodoopskrbni cjevovod Bečići – Zartinj 74
2.5.7. Transportni cjevovod Most Raša – Fonte Gaja 76
2.6. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ 79
2.7. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA 79
2.8. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI 79

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA 80

3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA 80
3.1.1. Kratko o gradovima i općinama u obuhvatu zahvata 80
3.1.2. Klimatske značajke 84

3.1.3. Kvaliteta zraka ... 88
3.1.4. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja ... 89
3.1.4.1. Područja posebne zaštite voda ... 89
3.1.4.2. Vodna tijela ... 99
3.1.4.3. Poplavna područja ... 106
3.1.5. Bioraznolikost ... 112
3.1.5.1. Karta staništa ... 112
3.1.5.2. Ekološka mreža ... 119
3.1.5.3. Zaštićena područja prirode ... 136
3.1.6. Gospodarenje šumama i lovstvo ... 139
3.1.6.1. Gospodarenje šumama ... 139
3.1.6.2. Lovstvo ... 148
3.1.7. Pedološke značajke i korištenje u poljoprivredi ... 149
3.1.8. Kulturno-povijesna baština ... 154
3.1.9. Krajobrazne značajke ... 156
3.1.10. Prometna mreža ... 161
3.1.11. Svjetlosno onečišćenje ... 163
3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA ... 164
3.2.1. Prostorni plan Istarske županije ... 164
3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Labina ... 168
3.2.3. Prostorni plan uređenja Općine Kršan ... 169
3.2.4. Prostorni plan uređenja Općine Pićan ... 170
3.2.5. Prostorni plan uređenja Općine Raša ... 171
3.2.6. Prostorni plan uređenja Općine Sveta Nedelja ... 172

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA ... 173

4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT ... 173
4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene ... 173
4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat ... 175
4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene ... 179
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK ... 180
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA) ... 180
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST ... 183
4.4.1. Utjecaji tijekom izgradnje ... 183
4.4.2. Utjecaji tijekom korištenja ... 206
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME I DIVLJAČ ... 206
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDNE POVRŠINE ... 207
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA ... 208
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ ... 209
4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE ... 210
4.10. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE ... 211
4.11. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE ... 211
4.12. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA ... 212
4.13. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO ... 213
4.14. UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA ... 213
4.15. OBILJEŽJA UTJECAJA ... 214
4.16. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU ... 215

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA ... 218

6. IZVORI PODATAKA.....219

7. PRILOZI 225

7.1. SUGLASNOST ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O. 225
7.2. O VODNOM TIJELU JKGN-02 SREDIŠNJA ISTRA 228
7.3. O VODNOM TIJELU JKR00211_000000 OBUHVATNI KANAL BR.3 230
7.4. O VODNOM TIJELU JKR00869_000000 SABIRNI KANAL BR. 1 234
7.5. O VODNOM TIJELU JKR00035_005647 BOLJUNČICA 238
7.6. O VODNOM TIJELU JKR00520_000000 PLOMIN 242
7.7. O VODNOM TIJELU JKR00370_000000 TUPALJSKI POTOK 246
7.8. O VODNOM TIJELU JKR00622_000000 FONTEGAJ 250
7.9. O VODNOM TIJELU JKR00257_002556 OBUHVATNI KANAL BR.2 254
7.10. O VODNOM TIJELU JKR00257_000000 OBUHVATNI KANAL BR.2 258
7.11. O VODNOM TIJELU JKR01078_000000 262
7.12. SITUACIJSKI PRIKAZ ZAHVATA NA TK100 PODLOZI 266
7.13. SITUACIJSKI PRIKAZ ZAHVATA NA ORTOFOTO PODLOZI 266
7.14. POVRŠINSKA VODNA TIJELA NA ŠIREM PODRUČJU ZAHVATA 266
7.15. IZVOD IZ KARTE STANIŠTA REPUBLIKE HRVATSKE 2016. ZA PODRUČJE ZAHVATA 266
7.16. IZVOD IZ KARTE EKOLOŠKE MREŽE REPUBLIKE HRVATSKE ZA ŠIRE PODRUČJE ZAHVATA 266
7.17. IZVOD IZ KARTE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA REPUBLIKE HRVATSKE ZA ŠIRE PODRUČJE ZAHVATA 266
7.18. GOSPODARSKE JEDINICE DRŽAVNIH I PRIVATNIH ŠUMA NA PODRUČJU ZAHVATA 266
7.19. ODSJECI DRŽAVNIH I PRIVATNIH ŠUMA NA PODRUČJU ZAHVATA 1 / 2 266
ODSJECI DRŽAVNIH I PRIVATNIH ŠUMA NA PODRUČJU ZAHVATA 2 / 2 266
7.20. RAZVRSTANE CESTE NA PODRUČJU ZAHVATA 266
7.21. CESTE NA PODRUČJU ZAHVATA 266
7.22. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 1 266
7.23. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 2.3.1 266
7.24. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 2.3.2 266
7.25. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.1.1 266
7.26. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.1.3 266
7.27. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.2.1 266
7.28. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.2.2 266
7.29. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.2.3 266

1. UVOD

1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Ovim Elaboratom zaštite okoliša analizira se rekonstrukcija i dogradnja sustava vodoopskrbe i sustava odvodnje na području Labinštine u Istarskoj županiji. Zahvat ne uključuje zahvaćanje voda za vodoopskrbu ni uređaje za pročišćavanje otpadnih voda. Zahvat je planiran na području Grada Labina, te općina Kršan, Pićan, Sveta Nedelja i Raša. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17, 48/26), Prilog III., točka 2.1., za zahvate urbanog razvoja, među kojima se navode i sustavi odvodnje i sustavi vodoopskrbe, potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (OPUO) u nadležnosti Istarske županije, kao i za izmjene tih zahvata, sukladno točki 5. istog Priloga. Sukladno navedenom, za predmetni zahvat izrađen je ovaj Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. U sklopu postupka ocjene provodi se i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Za zahvate rekonstrukcije i dogradnje sustava vodoopskrbe i odvodnje na području Labinštine dosad je provedeno više postupaka OPUO:

- Rješenje o provedenom postupku OPUO za II. izmjenu zahvata sustava vodoopskrbe, odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Labin – Raša, Istarska županija (Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, KLASA UP/I-351-03/24-09/323, URBROJ 517-04-1-1-25-23, od 31. 10. 2025.)
- Rješenje o provedenom postupku OPUO za izmjenu zahvata sustava vodoopskrbe i odvodnje aglomeracije Rabac, Grad Labin, Istarska županija (Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, KLASA UP/I-351-03/24-09/270, URBROJ 517-04-1-1-25-21, od 17. 6. 2025.)
- Rješenje o provedenom postupku OPUO za izmjenu zahvata sustav vodoopskrbe izgradnjom prekidne komore PK Mutvica sa spojnim cjevovodom na uređaj Rakonek, općine Barban i Sveta Nedelja, Istarska županija (Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, KLASA UP/I-351-03/23-09/466, URBROJ 517-04-1-2-25-11, od 20. 5. 2025.)
- Rješenje o provedenom postupku OPUO za zahvat crpljenje podzemnih voda s kaptaže izvorišta „Sv. Anton“ za potrebe sustava javne vodoopskrbe, Općina Sveta Nedjelja i Općina Barban, Istarska županija (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, KLASA UP/I-351-03/22-09/287, URBROJ 517-05-1-2-23-17, od 25. 9. 2023.)
- Rješenje o provedenom postupku OPUO za zahvat sustav vodoopskrbe na području Grada Labina, Istarska županija (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, KLASA UP/I-351-03/23-09/2, URBROJ 517-05-1-2-23-8, od 3. 7. 2023.)
- Rješenje o provedenom postupku OPUO za zahvat dogradnje sustava vodoopskrbe i odvodnje na području Grada Labina i Općine Raša, Istarska županija (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, KLASA UP/I-351-03/21-09/502, URBROJ 517-05-1-2-22-10, od 6. 5. 2022.)
- Rješenje o provedenom postupku OPUO za izmjenu zahvata sustava javne vodoopskrbe, odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s turbinom za proizvodnju električne energije aglomeracije Labin – Raša, Istarska županija

(Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, KLASA UP/I-351-03/20-09/126, URBROJ 517-03-1-2-20-24, od 3. 12. 2020.)

- Rješenje o provedenom postupku OPUO za zahvat sustav javne odvodnje i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Rabac, Grad Labin, Istarska županija (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, KLASA UP/I-351-03/20-09/125, URBROJ 517-03-1-1-20-10, od 6. 10. 2020.)
- Rješenje o provedenom postupku OPUO za zahvat sustav vodoopskrbe naselja Fonovići-Kamenjari-Kušari, Općina Kršan, Istarska županija (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA UP/I-351-03/19-09/264, URBROJ 517-03-1-2-19-8, od 19. 11. 2019.)
- Rješenje o provedenom postupku OPUO za zahvat Rješenje o provedenom postupku OPUO za zahvat sustava javne odvodnje i zaštite vode Istarske županije - 1-B Faza (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA UP/I-351-03/17-08/21, URBROJ 517-06-2-1-1-18-29, od 9. 2. 2018.)

Zahvat koji se ne analizira ovim Elaboratom zaštite okoliša nije bio uključen u ranije postupke ili je došlo do zastare izdanih Rješenja.

1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv nositelja zahvata:	Vodovod Pula - Labin d.o.o.
OIB:	19798348108
Adresa:	Radićeva 9, 52100 Pula
Kontakt osobe:	Alen Golja, Direktor labinske Podružnice i zamjenik direktora Vodovoda Pula - Labin d.o.o. Mihael Vale, Rukovoditelj službe nabave
Broj telefona:	052/ 884 262
Adresa elektroničke pošte:	alen.golja@vodovod-labin.hr; mihael.vale@vodovod-labin.hr
Odgovorna osoba:	Luka Pavlović, Direktor

1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Postojeća vodoopskrbna mreža na području zahvata velikim je dijelom dotrajala i ograničenog kapaciteta (nedovoljni promjeri cijevi, neodgovarajući ventili i dr.) što otežava pouzdanu i ekonomičnu vodoopskrbu. Trase postojećih cjevovoda dijelom su smještene izvan koridora postojećih prometnica i prelaze preko katastarskih čestica u privatnom vlasništvu, što uzrokuje poteškoće u održavanju mreže. Zahvatom će se vodoopskrbna mreža u obuhvatu zahvata dijelom rekonstruirati, a dijelom dograditi, čime će se poboljšati njeno stanje, osigurati protupožarna zaštita u skladu s propisima te stvoriti preduvjeti za njeno kvalitetnije održavanje. Pouzdana vodoopskrba preduvjet je i za ostvarenje turističkih kapaciteta predviđenih prostorno-planskom dokumentacijom.

Dodatno, zahvatom je predviđena i izgradnja kanalizacijskog ogranka u naselju Malini na području Općine Kršan, čime će se ovo naselje spojiti na sustav odvodnje otpadnih voda.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet zahvata je rekonstrukcija i dogradnja sustava vodoopskrbe i sustava odvodnje na području Labinštine u Istarskoj županiji. Zahvat je planiran na području sljedećih administrativnih jedinica (Prilozi 7.12. i 7.13.):

- Grad Labin (naselja Rogočana, Kranjci, Bartići i Gora Glušići)
- Općina Kršan (naselja Stepčići, Kožljak, Blaškovići, Zatka Čepić, Purgarija Čepić, Polje Čepić, Čambarelići, Kršan, Plomin Luka, Plomin, Zagorje)
- Općina Pićan (naselja Krbune, Jakomići i Kukurini)
- Općina Sveta Nedelja (naselja Nedešćina, Eržišće, Štrmac, Mali Golji i Veli Golji)
- Općina Raša (naselja Sveti Bartul, Topid, Raša, Most-Raša, Brgod, Sveta Marina, Crni, Drenje, Stanišovi, Sveti Lovreč Labinski i Viškovići)

Zahvat se sastoji od niza manjih zahvata na području općina Kršan, Pićan, Sveta Nedelja i Raša te Grada Labina u Istarskoj županiji, sve u vodoopskrbnom području kojim upravlja nositelj zahvata (Prilozi 7.12. i 7.13.):

1) zahvat Kršan (zahvat na području Općine Kršan)
   - rekonstrukcija cjevovoda od Pristava do VS Potpićan, Općina Kršan
   - zamjena cjevovoda od izvora Kožljak-VS Kožljak-PK Katun do Čepić polja, Općina Kršan
   - vodoopskrba predjela Fonovići-Kamenjari-Kušari, Općina Kršan
   - rekonstrukcija cjevovoda VS Plomin-Malini-raskrižje za Plomin Luku i izgradnja vodoopskrbnog sustava za stavljanje u funkciju nove VS Plomin II (400 m^3), Općina Kršan
   - kanalizacijski ogranak u mjestu Malini, Općina Kršan
   - HS Stari grad Kršan, Općina Kršan
   - vodoopskrba naselja Stepčići – 1. faza, Općina Kršan
2) zahvat Pićan (zahvat na području Općine Pićan)
   - izgradnja VS Kukurini i pripadajućih cjevovoda, Općina Pićan
   - vodoopskrba predjela Bafi, Općina Pićan
   - rekonstrukcija HS Škrbanski Brijeg, Općina Pićan
   - sustav vodoopskrbe predjela Stojšići-Krbune-Breg, Općina Pićan
3) zahvat Sveta Nedelja (zahvat na području Općine Sveta Nedelja)
   - rekonstrukcija vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće, Općina Sveta Nedelja
   - vodoopskrbni cjevovod za selo Matijašići, Općina Sveta Nedelja
   - vodovodna mreža naselja Veli i Mali Golji, Općina Sveta Nedelja
   - izgradnja vodovodnog ogranka u ulici Štrmac, Općina Sv. Nedelja
4) zahvat Labin (zahvat na području Grada Labina)
   - izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda za područje naselja Rogočana, Grad Labin
   - vodoopskrba naselja Junac, Grad Labin i Općina Raša
   - izgradnja vodovodnog ogranka u predjelu Markoni, Grad Labin
5) zahvat Raša (zahvat na području Općine Raša)
   - izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda od VS Crni do predjela Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli, Općina Raša
   - izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda za visoku zonu naselja Sv. Marina, Općina Raša
   - sustav vodoopskrbe područja naselja Sv. Lovreč, Diminići i Viškovići, Općina Raša
   - vodoopskrbni cjevovod za predio Tunarica, Općina Raša

- vodoopskrbni cjevovod za područje Lončari – Stonje, Općina Raša
- vodoopskrbni cjevovod Bečići – Zartinj, Općina Raša
- transportni cjevovod od Most Raša – Fonte Gaja, Općina Raša

Zahvat je definiran sljedećom projektnom dokumentacijom:

1) zahvat Kršan:
   - Idejni projekt vodoopskrbnog cjevovoda od Pristava do VS Potpićan (HIDROTECH d.o.o., oznaka projekta: 2022-58/IP-LD, studeni 2022.)
   - Glavni projekt zamjene cjevovoda izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun- do Čepić polja, Općina Kršan (TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., oznaka projekta: GP-1819-4/2025, travanj 2025.)
   - Glavni projekt vodoopskrbe naselja Fonovići-Kamenjari-Kušari (HIDRO-EXPERT d.o.o., oznaka projekta: HE-GP-194/22, travanj 2025.)
   - Glavni projekt rekonstrukcije cjevovoda od VS Plomin-Malini-raskrižje za Plomin Luku (HIDRO-EXPERT d.o.o., oznaka projekta: HE-GP-048/16, listopad 2016.)
   - Izvedbeni projekt izgradnje vodoopskrbnog sustava za stavljanje u funkciju nove VS „Plomin II“ 400 m^3 (PROJEKT NOVA d.o.o., oznaka projekta: PR-20-70, veljača 2021.)
   - Glavni projekt kanalizacijskog ogranka u naselju Malini – Plomin (FLUM-ING D.O.O., oznaka projekta: FL 198425/GP, svibanj 2025.)
   - Glavni projekt hidrostanice „Stari grad“, Kršan (PROJEKT NOVA d.o.o., oznaka projekta: 21–84, ožujak 2022.)
   - Glavni projekt vodoopskrbe naselja Stepčići – I. faza (Rijekaprojekt-vodogradnja d.o.o., oznaka projekta: 24-1476/V-1/IGP, veljača 2024.)
2) zahvat Pićan:
   - Idejni projekt vodospreme Kukurini i pripadajućih cjevovoda (PROJEKT NOVA d.o.o., broj projekta: 24-137-IP, rujan 2025.)
   - Glavni projekt vodospreme VS „Kukurini“ (PROJEKT NOVA d.o.o., oznaka projekta: 21–85, veljača 2022.)
   - Idejno rješenje vodoopskrbe naselja Bafi (TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., oznaka projekta: HS BAFI, srpanj 2022.)
   - Glavni projekt rekonstrukcije hidroforske stanice HS Škrbanski Brijeg (TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., oznaka projekta: HS ŠKRBANSKI BRIJEG, studeni 2021.)
   - Idejni projekt sustava vodoopskrbe naselja Stojšići-Krbune-Breg, Općina Pićan (TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., oznaka projekta: HS STOJŠIĆI, srpanj 2022.)
3) zahvat Sveta Nedelja:
   - Glavni projekt rekonstrukcije vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće – 1. faza (HIDRO-EXPERT d.o.o., broj projekta: GP-237/23, svibanj 2024.)
   - Glavni projekt rekonstrukcije vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće – 2. faza (HIDRO-EXPERT d.o.o., broj projekta: GP-238/23, svibanj 2024.)
   - Glavni projekt rekonstrukcije vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće – 3. faza (HIDRO-EXPERT d.o.o., broj projekta: GP-239/23, svibanj 2024.)
   - Idejni projekt vodoopskrbnog cjevovoda za selo Matijašići (FLUM-ING D.O.O., broj projekta: RN 173119/1, lipanj 2020.)
   - Glavni projekt vodovodne mreže naselja Veli Golji (FLUM-ING D.O.O., oznaka projekta: FL 196824/GP, ožujak 2025.)
   - Glavni projekt vodovodne mreže naselja Mali Golji (FLUM-ING D.O.O., oznaka projekta: FL 196724/GP, ožujak 2025.)

- Glavni projekt izgradnje vodovodnog ogranka u ulici Štrmac, na području Općine Sv. Nedelja (FLUM-ING D.O.O., broj projekta: FL 190923/GP, rujan 2023.)

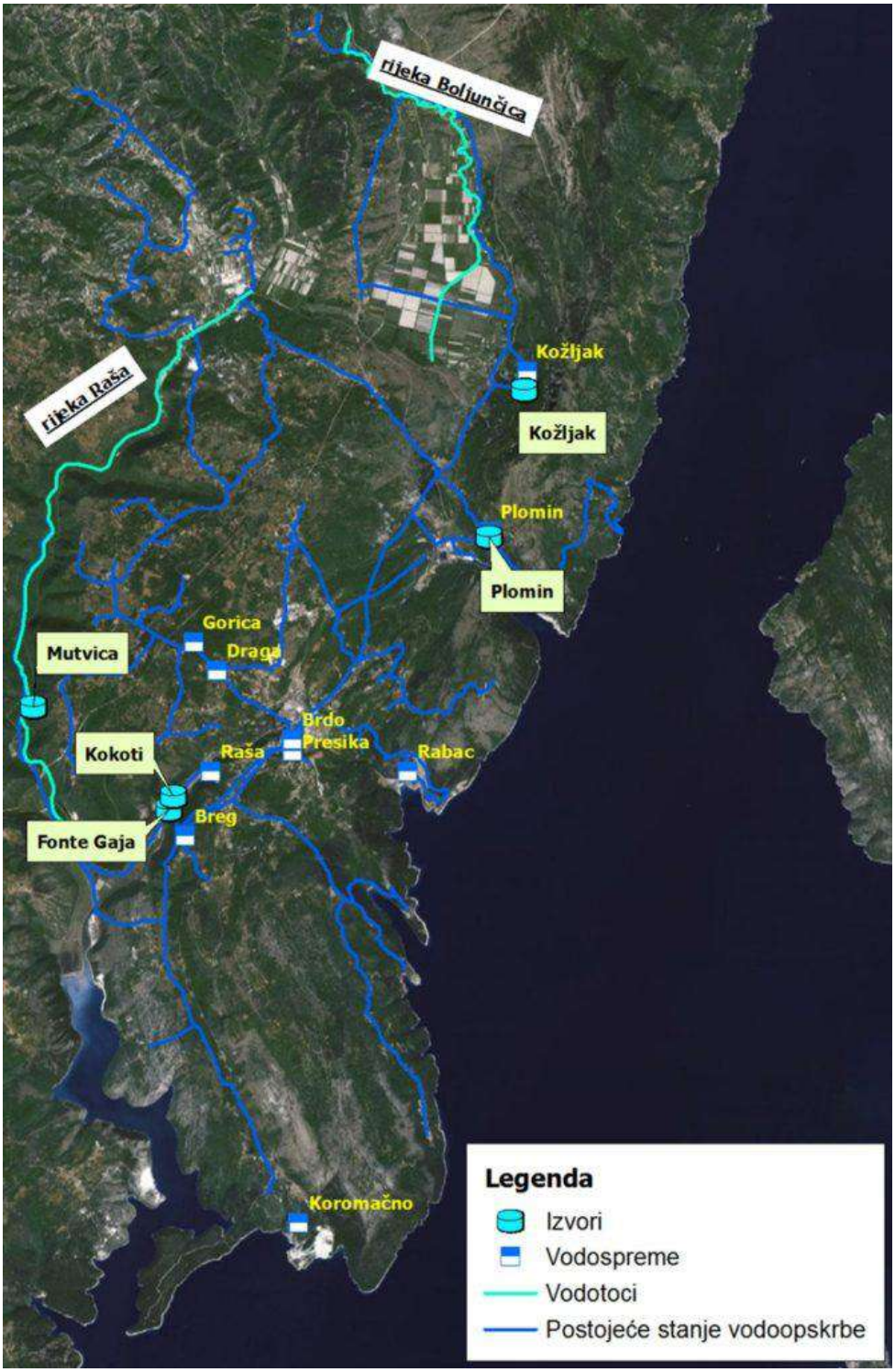
4) zahvat Labin:
   - Idejni projekt izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda za područje naselja Rogočana (FLUM-ING D.O.O., oznaka projekta: RN 173219/1, travanj 2020.)
   - Glavni projekt vodoopskrbe naselja Junac (HIDRO-EXPERT d.o.o., oznaka projekta: HE-GP-052/16, travanj 2019.)
   - Idejni projekt izgradnje vodovodnog ogranka u naselju Markoni, na području Grada Labina (FLUM-ING D.O.O., broj projekta: FL 190223/IP-LD, listopad 2023.)
5) zahvat Raša:
   - Glavni projekt izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda od VS Crni do naselja Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli (HIDRO-EXPERT d.o.o., oznaka projekta: HE-GP-163/21, svibanj 2021.)
   - Glavni projekt izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda za visoku zonu naselja Sv. Marina – I. faza (HIDRO-EXPERT d.o.o., oznaka projekta: HE-GP-169/21, svibanj 2021.)
   - Glavni projekt sustava vodoopskrbe područja naselja Sv. Lovreč Labinski- Općina Raša (TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., oznaka projekta: GP-2118-12/2021, rujan 2022.)
   - Glavni projekt vodoopskrbnog cjevovoda za naselje Tunaricu – Općina Raša (TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., broj projekta: 1803, prosinac 2018.)
   - Glavni projekt vodoopskrbnog cjevovoda za područje naselja Lončari-Stonje, Općina Raša (TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., broj projekta: 1804, siječanj 2019.)
   - Idejno rješenje vodoopskrbnog cjevovoda Bečići – Zartinj, Općina Raša (TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., broj projekta: IR-2216-7/2022, srpanj 2022.)
   - Glavni projekt transportnog cjevovoda od Mosta Raše-Fonte Gaja (HIDRO-EXPERT d.o.o., oznaka projekta: HE-GP-070/17, veljača 2018.)

Za potrebe vodoopskrbe područja Labinštine voda se zahvaća s tri izvora: „Fonte Gaja – Kokoti", „Kožljak" i „Plomin", a po potrebi i s izvora „Mutvica" te izvora „Sv. Anton" u dolini rijeke Raše (Slika 2-1.). Godišnje se ukupno isporuči u sustav oko 2.500.000 m³ vode. Vodoopskrbni sustav sastoji se od približno 555 km vodovodne mreže raznog materijala i profila, 32 vodospreme, 23 prekidne komore, 7 pumpnih stanica i 10 hidrostanica. Sustavom je pokriveno preko 99% stanovništva Labinštine (Grad Labin i općine Raša, Sv. Nedelja, Kršan i Pićan). Od 1995. godine uveden je telemetrijski sustav (sustav daljinskog nadzora i upravljanja vodoopskrbnim sustavom) koji se stalno nadopunjuje. Sustav kontrole potrošnje vode u kućanstvima unaprijeđen je nabavkom i zamjenom mehaničkih vodomjera s digitalnim vodomjerima koji se konstantno mijenjaju. Cilj je zamijeniti sve vodomjere do kraja 2029. godine.[1]

Vodovod Pula - Labin d.o.o. upravlja i vodi javnu odvodnju u Gradu Labinu te općinama Raša, Sveta Nedelja, Kršan i Pićan. Na tim područjima izgrađeni su zasebni sustavi odvodnje koji prikupljaju otpadne vode koje se nakon pročišćavanja, ovisno o lokaciji i razini pročišćavanja, ispuštaju u podzemlja, rijeke ili more. Sustavi javne odvodnje projektirani su i izvedeni kao razdjelni ili mješoviti sustavi odvodnje. Sastoje se od glavnog kolektora, mreže sekundarnih kolektora, crpnih stanica, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) i ispusne građevine. Odvodnja se ukupno sastoji od približno 95 km kanalizacijske mreže, 8 crpnih stanica, 1

[1] podaci o sustavu vodoopskrbe i odvodnje na području Labinštine preuzeti s mrežne stranice Vodovoda Pula – Labin (https://vodovod-labin.hr/)

taložnice, 6 uređaja za pročišćavanje (biološki, membranski, bio-disk), 3 podmorska ispusta, 2 podzemna ispusta i 3 ispusta u potoke i rijeke. Objekti se nadziru daljinski putem nadzorno upravljačkog sustava. Naselja koja nisu pokrivena sustavom javne odvodnje imaju svoje individualne sustave s malim sanitarnim uređajima, sabirnim i septičkima jamama čiji se sadržaj nakon pražnjenja obrađuje na UPOV-u Labin.[2]



Slika 2-1. Postojeći vodoopskrbni sustav Labinštine (*izvor: Vodovod Pula-Labin d.o.o., 2026.*)

[2] podaci o sustavu vodoopskrbe i odvodnje na području Labinštine preuzeti s mrežne stranice Vodovoda Pula – Labin (https://vodovod-labin.hr/)

2.1. ZAHVAT KRŠAN

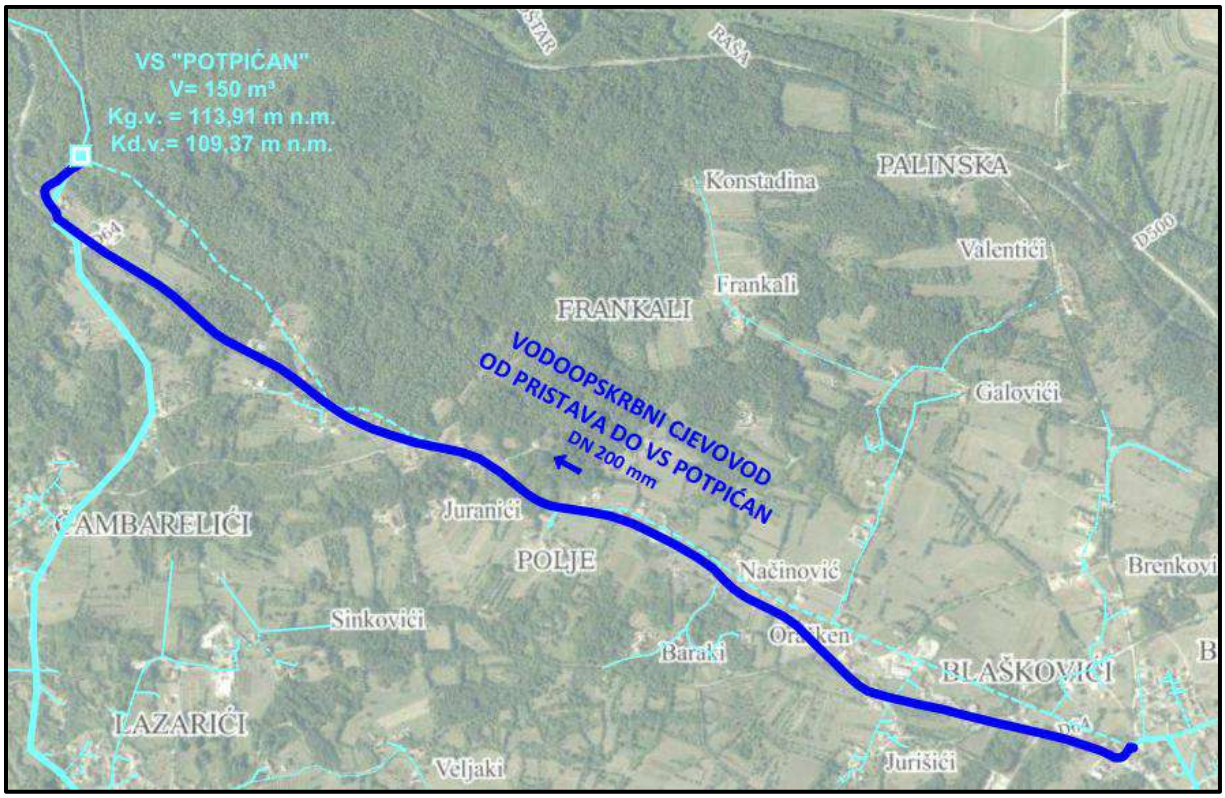
Zahvat u Općini Kršan sastoji se od sljedećih manjih zahvata:

1) rekonstrukcija cjevovoda od Pristava do VS Potpićan
2) zamjena cjevovoda od Izvora Kožljak-VS Kožljak-PK Katun do Čepić Polja
3) vodoopskrba predjela Fonovići-Kamenjari-Kušari
4) kanalizacijski ogranak u naselju Malini
5) rekonstrukcija cjevovoda VS Plomin-Malini-raskrižje za Plomin Luku i izgradnja vodoopskrbnog sustava za stavljanje u funkciju nove VS Plomin II (400 m^3)
6) HS Stari grad Kršan
7) vodoopskrba naselja Stepčići – 1. faza

2.1.1. Rekonstrukcija cjevovoda od Pristava do VS Potpićan

Postojeće stanje

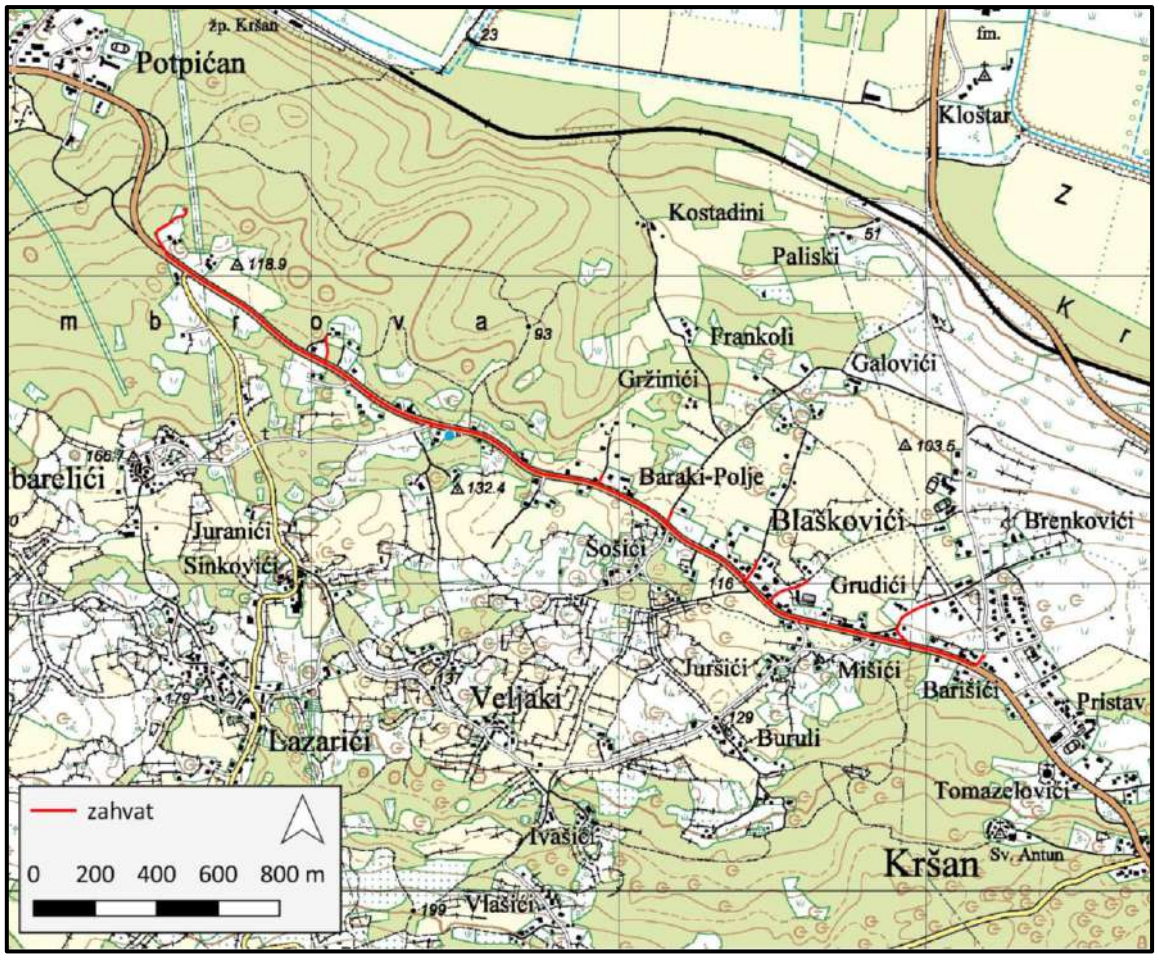
Od naselja Pristav do vodospremnika (VS) Potpićan postojeći cjevovod profila DN80 (AC) položen je na nepristupačnom terenu, u privatnim česticama kroz dvorišta (Slika 2.1.1-1.). Rekonstrukcija cjevovoda predviđena je zbog dotrajalosti i njegove potkapacitiranosti te otežanog pristupa prilikom održavanja i intervencija uslijed učestalih puknuća. Zahvatom je predviđeno izmještanje postojećeg cjevovoda u koridor prometnice.



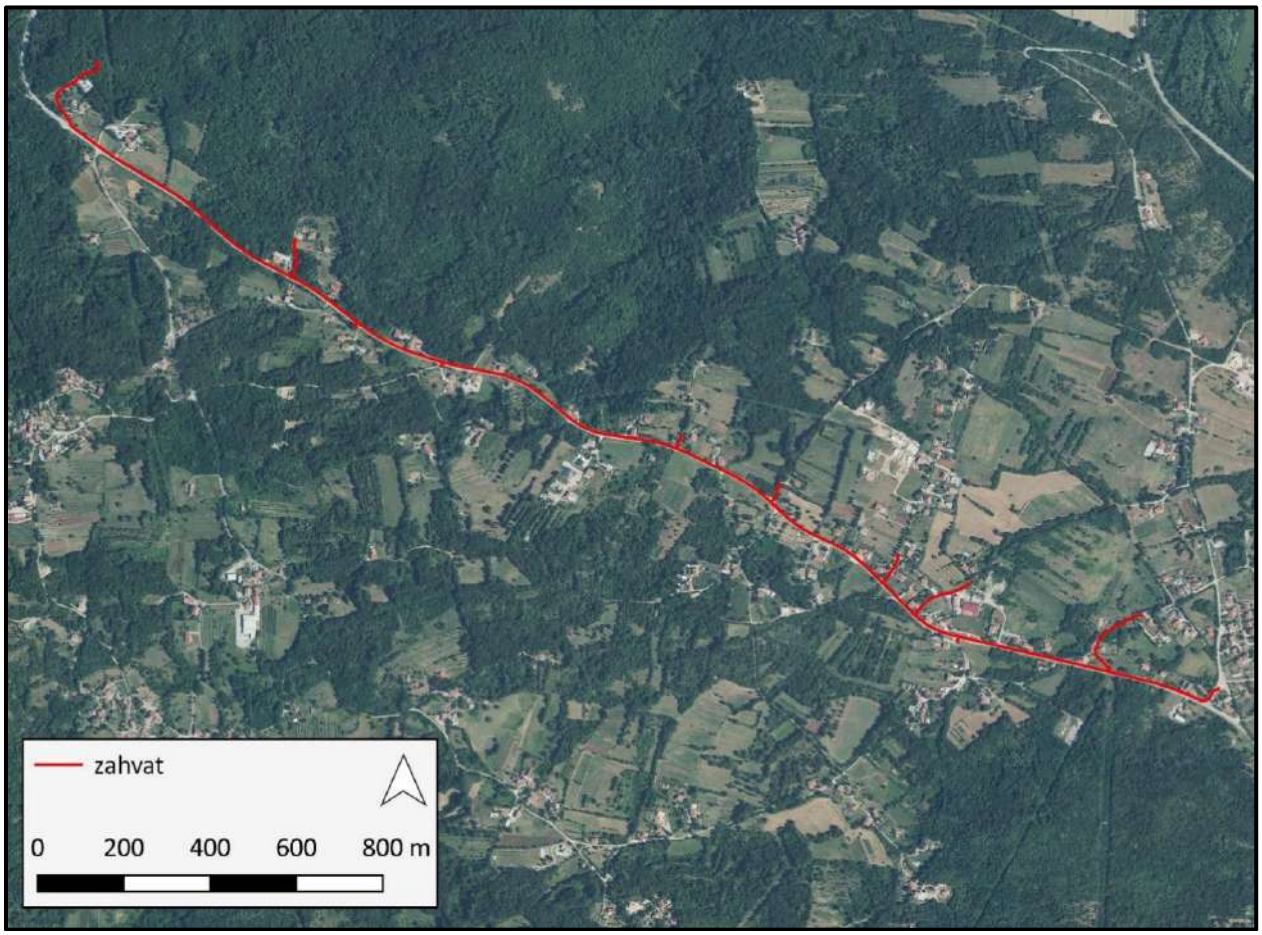
Slika 2.1.1-1. Situacijski prikaz postojećeg sustava u odnosu na zahvat rekonstrukcije cjevovoda od Pristava do VS Potpićan (*podloga: Geoportal, 2026.*)

Planirani zahvat

Zahvatom će se na području naselja Čambarelići i Blaškovići izgraditi transportno-opskrbni cjevovod DN200 (Duktil) duljine oko 3.270 m sa spojnim ogranicima duljine oko 679 m (Slike 2.1.1-2. i 2.1.1-3.). Planirani transportno-opskrbni cjevovod u početnoj točki spaja se na postojeći rekonstruirani cjevovod DN200 (Duktil) u naselju Pristav te se rekonstruira do zasunskog okna unutar ograde VS Potpićan. Zahvatom je predviđena i izgradnja prespoja opskrbne mreže uz trasu transportno-opskrbnog cjevovoda.



Slika 2.1.1-2. Situacijski prikaz zahvata rekonstrukcije cjevovoda od Pristava do VS Potpićan na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



Slika 2.1.1-3. Situacijski prikaz zahvata rekonstrukcije cjevovoda od Pristava do VS Potpićan na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

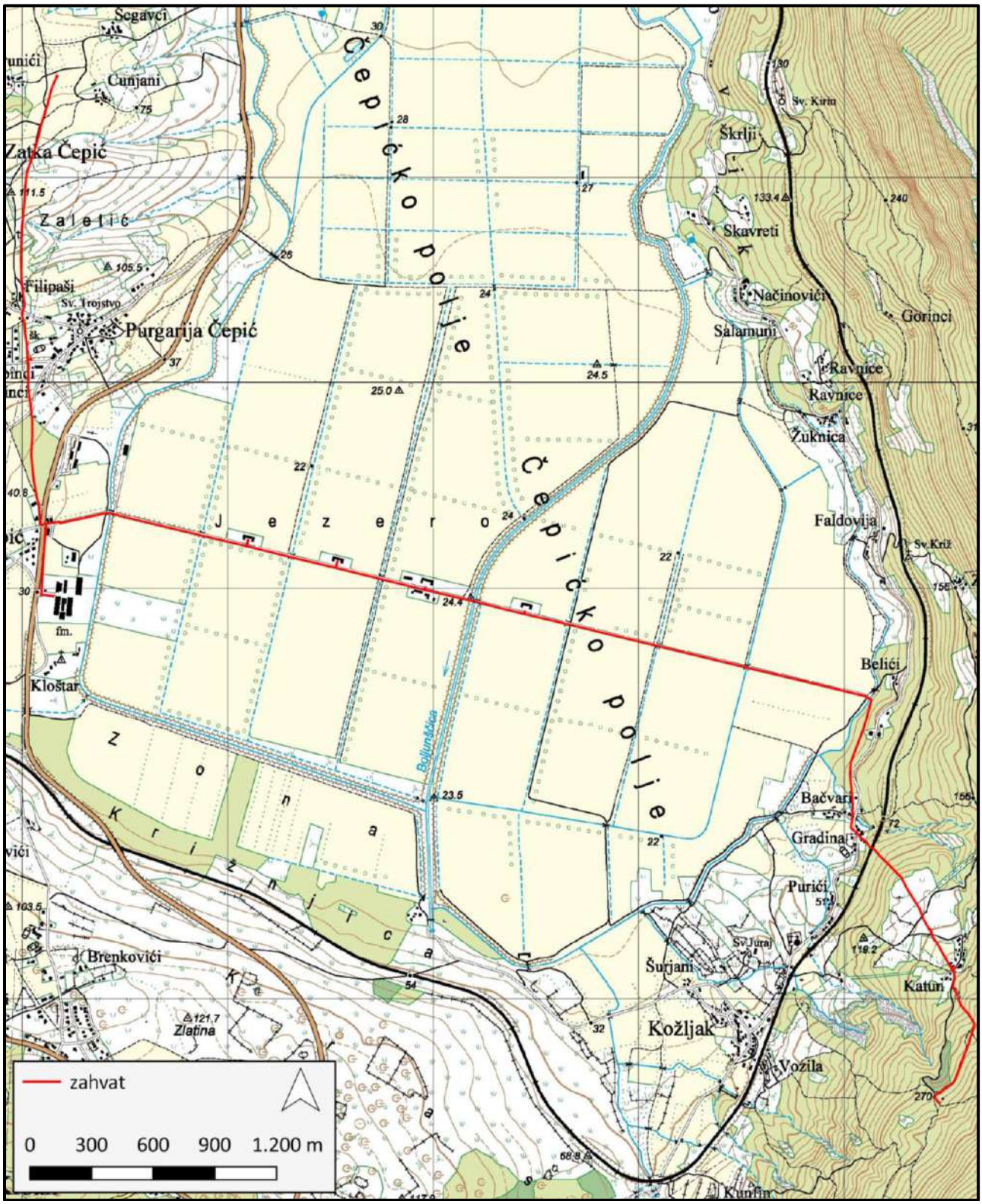
2.1.2. Zamjena cjevovoda od izvora Kožljak-VS Kožljak-PK Katun do Čepić Polja

Postojeće stanje

Postojeća vodovodna mreža na dionici od izvora Kožljak preko VS Kožljak i prekidne komore (PK) Katun do Čepić Polja izgrađena je od azbest cementnih cijevi (ACC) profila DN150 je dotrajala i zbog učestalih kvarova potrebno ju je zamijeniti vodovodnim cjevovodom istog profila od nodularnog lijeva. Predviđeno je vađenje postojećih cjevovoda i zamjena po istoj trasi.

Planirani zahvat

Zahvatom će se na dionici izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje rekonstruirati cjevovod iz Duktila DN100 i DN150 mm ukupne duljine oko 9.196 m (Slike 2.1.2-1. i 2.1.2-2.). Cjevovodi će se polagati po postojećoj trasi cjevovoda. Građevinski objekti na cjevovodu (izvorište, vodosprema, prekidna komora, reducir stanica) ostat će isti. Rekonstruirat će se prijelazi cjevovoda preko bujica Gradina, Belići i vodotoka Boljunčica te križanja s obuhvatnim kanalom br. 3 i br. 2 Čepić Polje i sa sabirnim kanalima od br. 1 do br. 6. Na nove cjevovode će se prespojiti postojeći potrošači vode tj. postojeći vodovodni ogranci.



Slika 2.1.2-1. Situacijski prikaz zahvata zamjene cjevovoda od izvora Kožljak-VS Kožljak-PK Katun do Čepić Polja na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



Slika 2.1.2-2. Situacijski prikaz zahvata zamjene cjevovoda od izvora Kožljak-VS Kožljak-PK Katun do Čepić Polja na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

2.1.3. Vodoopskrba predjela Fonovići-Kamenjari-Kušari

Postojeće stanje

Na području zahvata nema izgrađenog vodoopskrbnog sustava. U neposredoj blizini trasiran je vodoopskrbni cjevovod Ø150 mm prema naselju Brestova (Slika 2.1.3-1.). Ovaj dio vodoopskrbnog sustava priključuje se na VS Vidikovac II korisnog volumena 350 m^3. Lokacije zahvatom planiranih VS Kušari i CS Kamenjari su u postojećem stanju šikare (Slike 2.1.3-2. i 2.1.3-3.).



Slika 2.1.3-1. Situacijski prikaz postojećeg sustava vodoopskrbe u odnosu na zahvat vodoopskrbe predjela Fonovići-Kamenjari-Kušari (*izvor: Hidro-expert d.o.o., 2025.*)



Slika 2.1.3-2. Postojeće stanje na lokaciji planirane CS Kamenjari (*izvor: Hidro-expert d.o.o., 2025.*)



Slika 2.1.3-3. Postojeće stanje na lokaciji planirane VS Kušari (*izvor: Hidro-expert d.o.o., 2025.*)

Planirani zahvat

Zahvatom su predviđeni sljedeći objekti sustava vodoopskrbe (Slike 2.1.3-4. i 2.1.3-5.):

- vodoopskrbni cjevovodi Ø80 i Ø100 mm (Duktil), ukupne duljine oko 2.947 m
- crpna stanica (CS) Kamenjari kapaciteta 5 l/s, s pristupnom cestom
- VS Kušari korisnog volumena 200 m^3, s pristupnom cestom

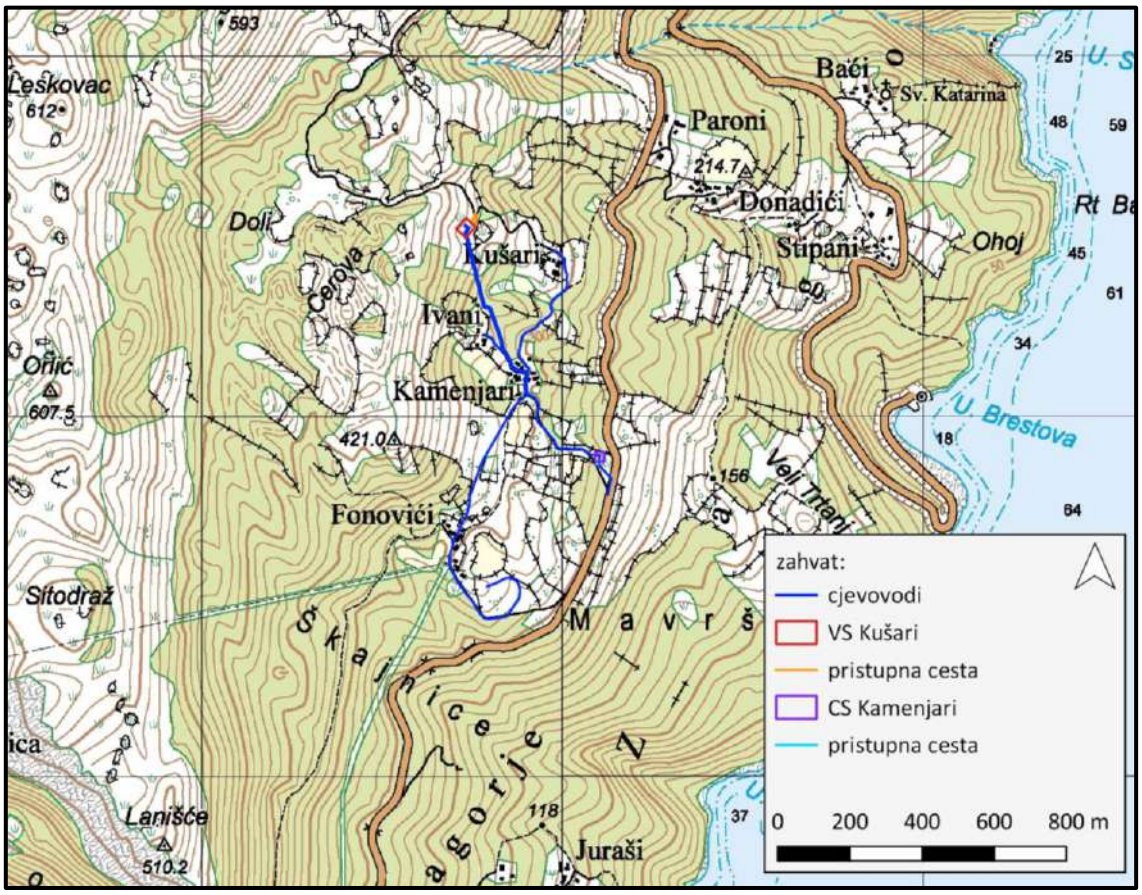
CS Kamenjari s pristupnom cestom

Projektirana **CS Kamenjari** planirana je na katastarskoj čestici (k.č.) 2905/461 u katastarskoj općini (k.o.) Plomin. Crpna stanica planirana je kao dvoetažni armirano-betonski objekt kojem se jedna etaža nalazi u razini okolnog terena dok se druga etaža nalazi ispod razine terena. Na razini okolnog terena nalazi se ulazni podest i prostorija za smještaj elektro opreme, dok se na podzemnoj razini nalaze zasunska i vodna komora. Crpna stanica je pravokutnog tlocrtnog oblika vanjskih dimenzija 6,25 x 7,70 m (Slika 2.1.3-6.). Oko cijelog objekta crpne stanice izvodi se betonski ophodnik širine 1 m u padu od objekta, a predviđena je i ograda visine 2 m. Nadzemni dio objekta izvana se oblaže demit fasadom u boji po izboru Naručitelja i u skladu s okolnim objektima (Slika 2.1.3-7.). Visina nadzemnog dijela objekta iznosi 2,67 m (Slika 2.1.3-7.). **Pristupna cesta** za CS Kamenjari duljine oko 5 m priključuje se na postojeći put prema naseljima Kamenjari i Kušari, a koji se nalazi u sklopu k.č. 2905/382 k.o. Plomin. Kolnička konstrukcija pristupne ceste obuhvaća završni bitumenizirani nosivo habajući sloj položen na nosivom sloju od mehanički zbijenog kamenog materijala. CS Kamenjari planirana je na površini oko 681 m^2, a pristupna cesta na površini oko 22 m^2. Procijenjena godišnja potrošnja električne energije za rad CS Kamenjari iznosi oko 2.500 kWh.

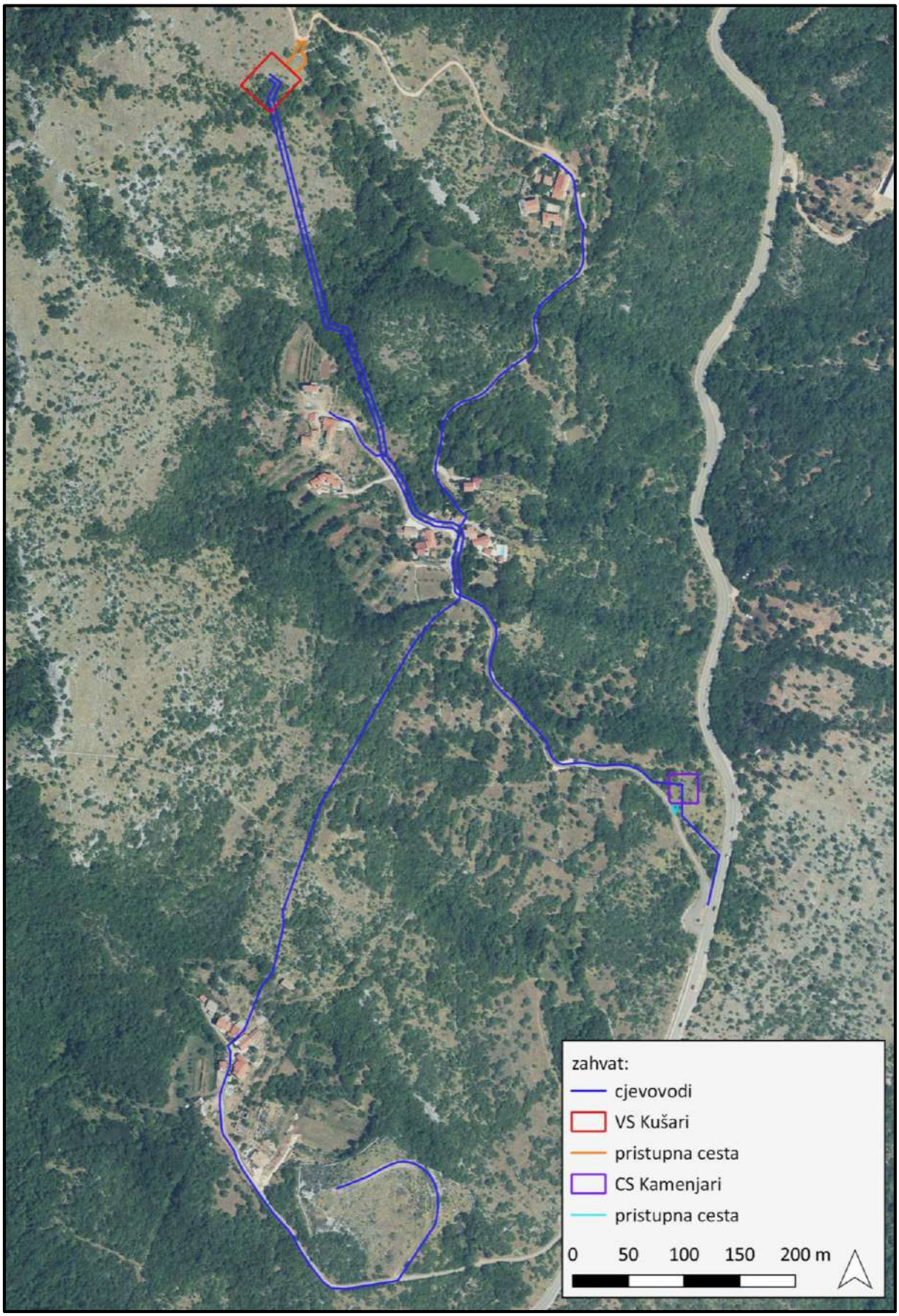
VS Kušari s pristupnom cestom

Projektirana **VS Kušari** planirana je na k.č. 2905/462 k.o. Plomin. Projektirana vodosprema ima korisni volumen 200 m^3 podijeljen u dvije vodne komore pojedinačnog kapaciteta 100 m^3 koje

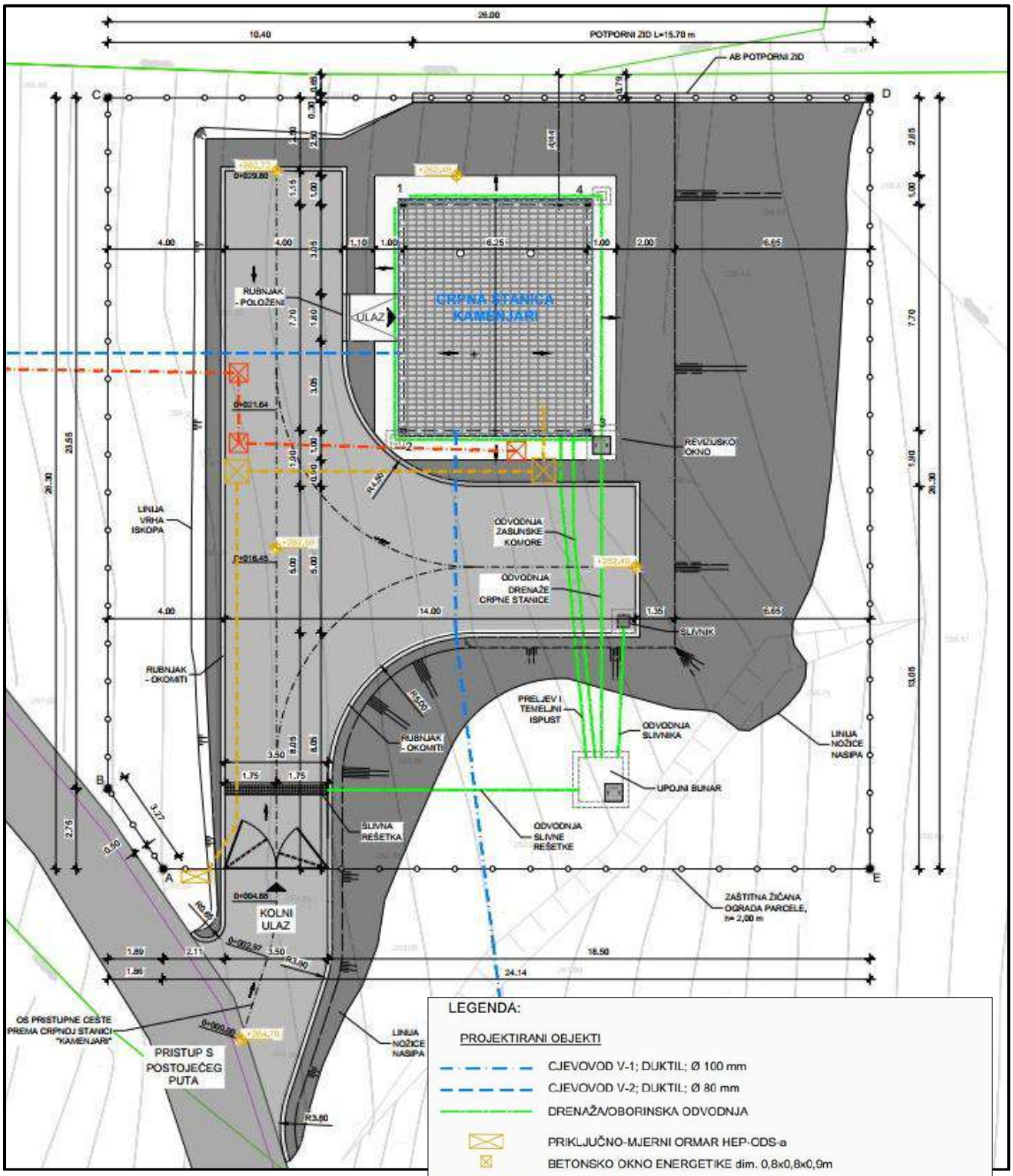
mogu funkcionirati zajedno ili odvojeno. Maksimalna kota vode u vodnim komorama iznosi +375,00 m n.m., a donja kota vode nalazi se na +372,00 m n.m., iz čega proizlazi visina vodnog stupca od 3 m. Građevina vodospreme je predviđena kao armirano-betonski objekt simetričnog tlocrtnog oblika (Slika 2.1.3-8.). Vodosprema se sastoji od vodnih komora i zasunske komore koja je visinski podijeljena na dvije etaže. Na gornjoj etaži nalazi se ulaz i podest za vizualnu kontrolu vodnih komora te zasebni prostori za smještaj elektro opreme. Na donjoj etaži smješteni su cjevovodi s armaturama i fazonima. VS Kušari je u cijelosti ukopana i pokrivena zaštitnim nasipom, dok se prednja ulazna stijena s ulaznim vratima u završnoj obradi oblaže kamenom (Slika 2.1.3-9.). Prostor VS Kušari ograditi će se ogradom visine 2 m. **Pristupna cesta** za VS Kušari duljine oko 26 m priključuje se na postojeći put prema naseljima Kamenjari i Kušari, a koji se nalazi u sklopu k.č. 2905/382 k.o. Plomin. Kolnička konstrukcija pristupne ceste izvest će se kao i ona prema CS Kamenjari. VS Kušari planirana je na površini oko 1.457 m^2, a pristupna cesta na površini oko 267 m^2. Procijenjena godišnja potrošnja električne energije za rad VS Kušari iznosi oko 1.500 kWh.



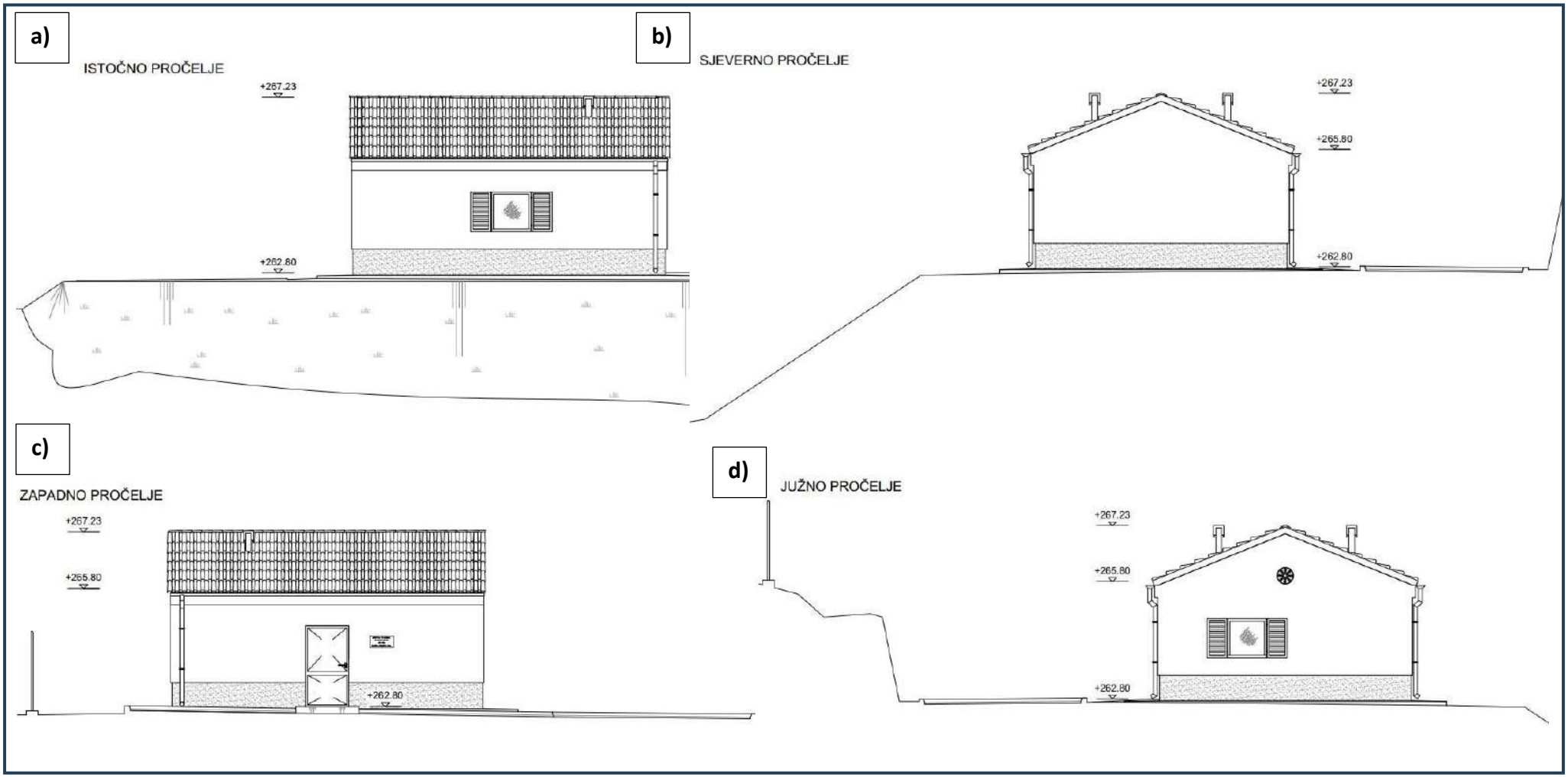
Slika 2.1.3-4. Situacijski prikaz zahvata vodoopskrbe naselja Fonovići-Kamenjari-Kušari na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



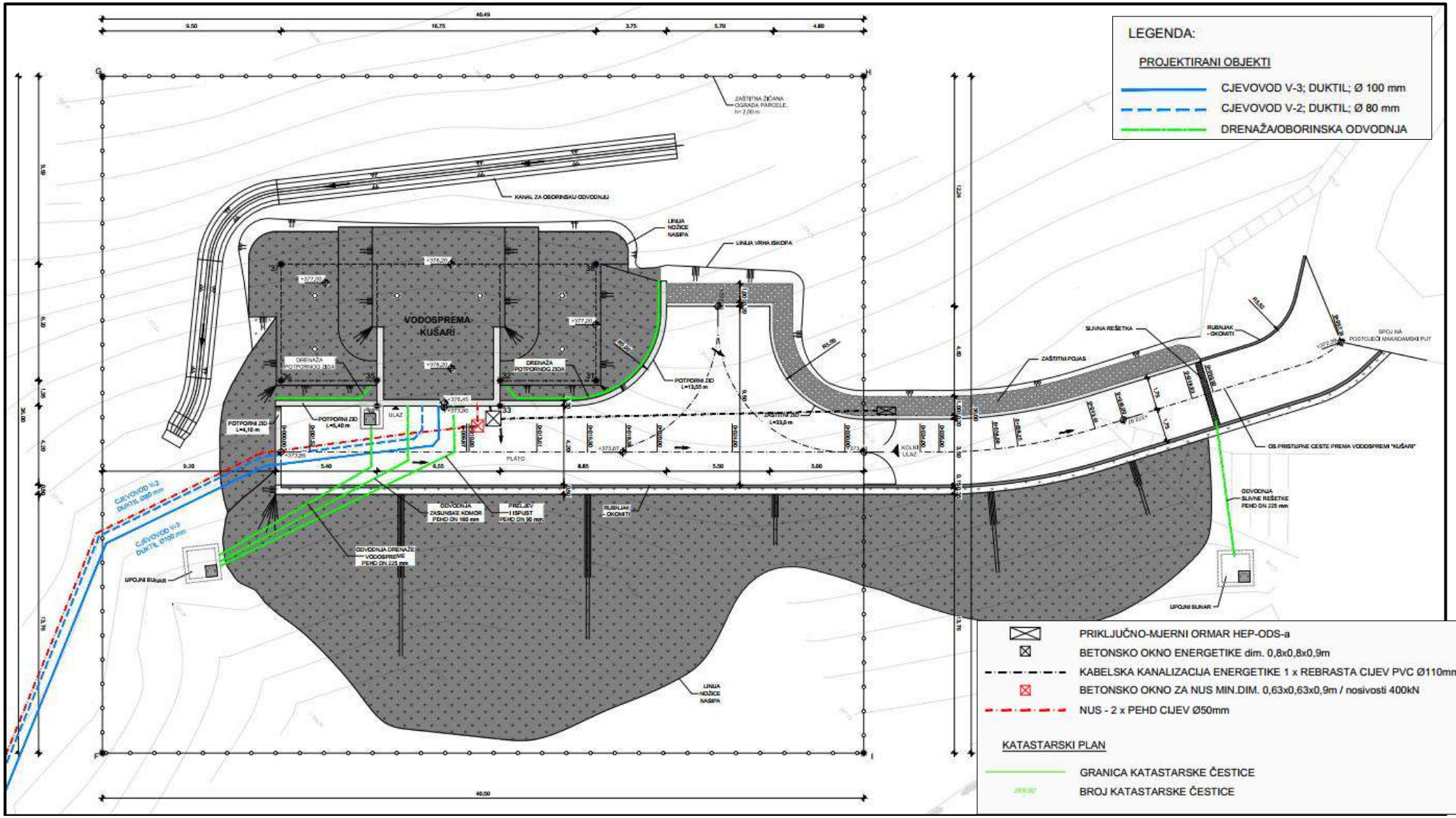
Slika 2.1.3-5. Situacijski prikaz zahvata vodoopskrbe naselja Fonovići-Kamenjari-Kušari na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



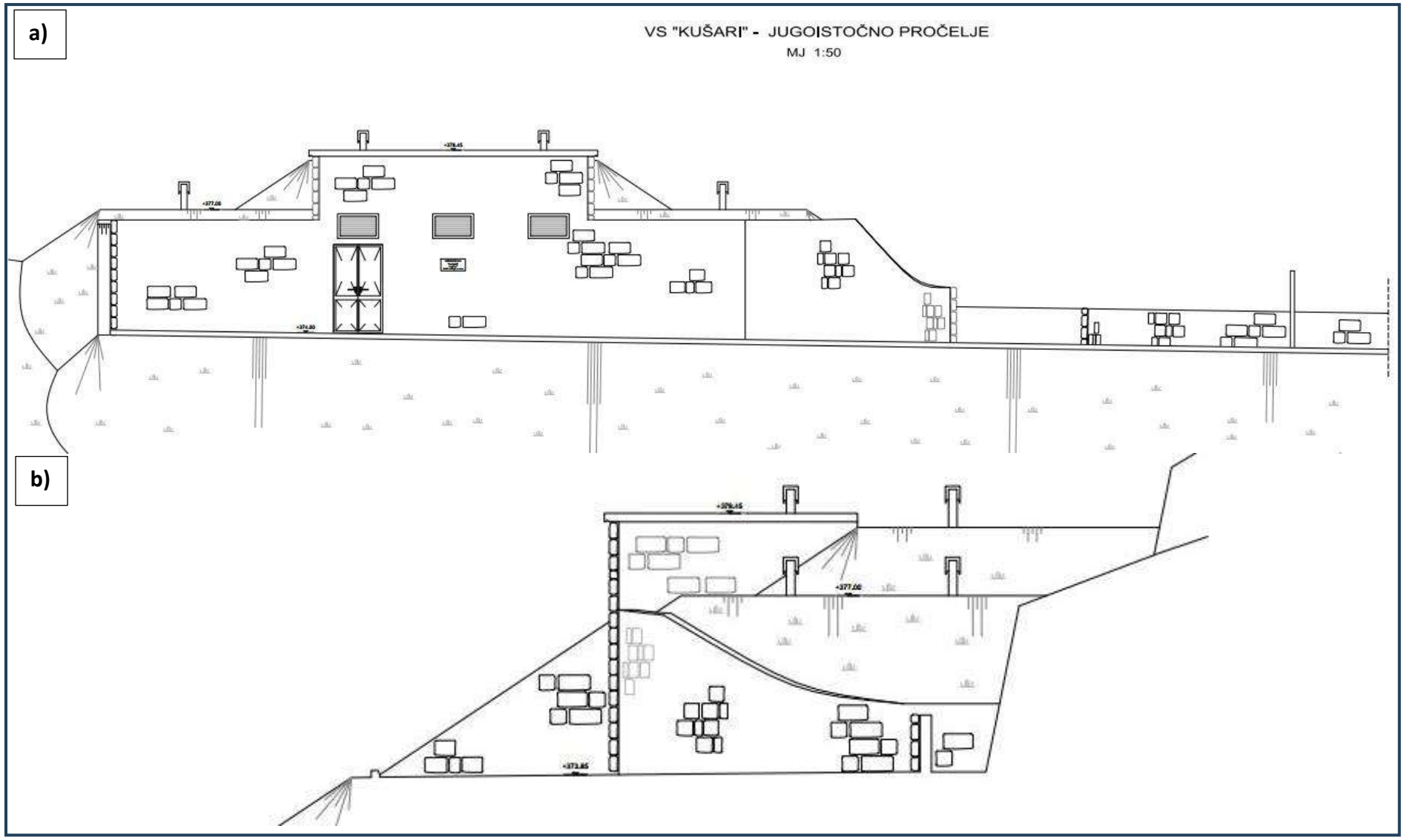
Slika 2.1.3-6. Situacijski prikaz CS Kamenjari na geodetskoj podlozi (*izvor: Hidro-expert d.o.o., 2025.*)



Slika 2.1.3-7. Pogled na objekt CS Kamenjari s istočne (a), sjeverne (b), zapadne (c) i južne (d) strane (*izvor: Hidro-expert d.o.o., 2025.*)



Slika 2.1.3-8. Situacijski prikaz VS Kušari na geodetskoj podlozi (*izvor: Hidro-expert d.o.o., 2025.*)



Slika 2.1.3-9. Pogled na objekt VS Kušari s jugoistočne (a) i sjeveroistočne (b) strane (*izvor: Hidro-expert d.o.o., 2025.*)

2.1.4. Kanalizacijski ogranak u mjestu Malini

Postojeće stanje

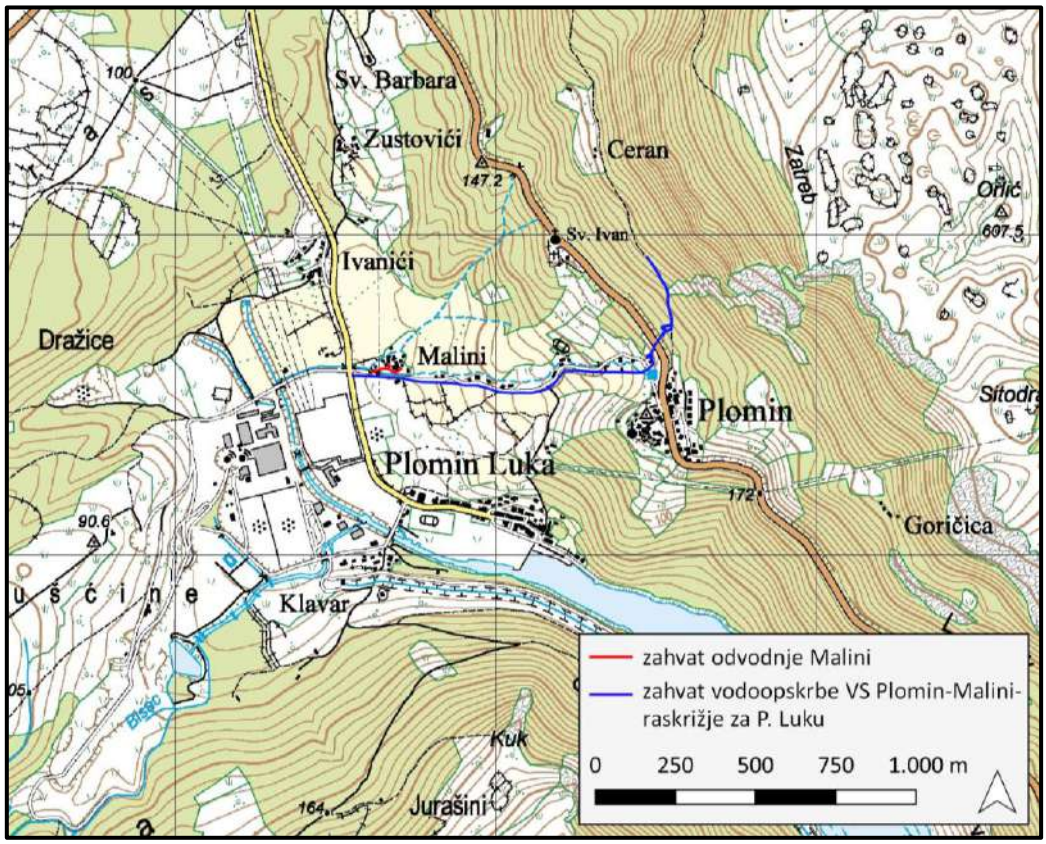
U mjestu Malini u naselju Plomin Luka nije izgrađen sustav javne odvodnje fekalnih otpadnih voda (Slika 2.1.4-1.). U postojećem stanju otpadne vode se na području zahvata odvodnjavaju individualno putem tzv. septičkih ili sabirnih jama, koje su više ili manje nepropusne građevine. Povremeno se prazne servisnim vozilom, dok se znatan dio otpadnih voda procjeđuje u podzemlje.



Slika 2.1.4-1. Situacijski prikaz postojećeg sustava odvodnje u odnosu na zahvat kanalizacijskog ogranka u mjestu Malini (*izvor: Fluming d.o.o., 2025.*)

Planirani zahvat

Zahvatom je predviđena izgradnja gravitacijskog kanalizacijskog cjevovoda u ukupnoj duljini oko 116 m (Slike 2.1.4-1. i 2.1.4-2.). Cjevovod je predviđen od PVC materijala profila DN250. Projektirani cjevovod se spaja na izgrađeni fekalni kolektor DN250 u sklopu nerazvrstane prometnice.



Slika 2.1.4-2. Situacijski prikaz zahvata rekonstrukcije i izgradnje vodoopskrbnog sustava u naseljima Plomin Luka i Plomin te izgradnje cjevovoda odvodnje na području mjesta Malini u naselju Plomin Luka na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

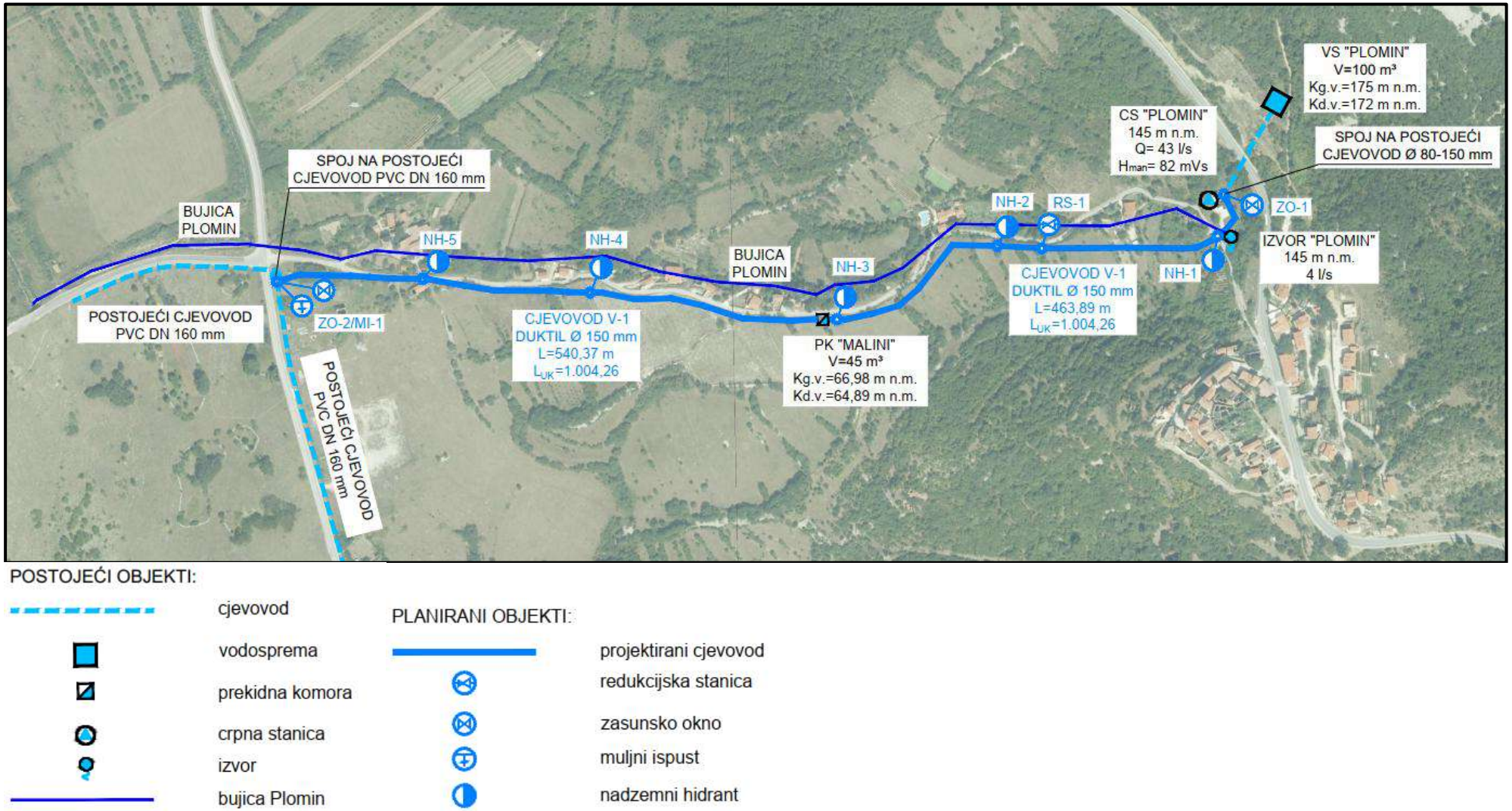
2.1.5. Rekonstrukcija cjevovoda VS Plomin-Malini-raskrižje za Plomin Luku i izgradnja vodoopskrbnog sustava za stavljanje u funkciju nove VS Plomin II (400 m^3)

Postojeće stanje

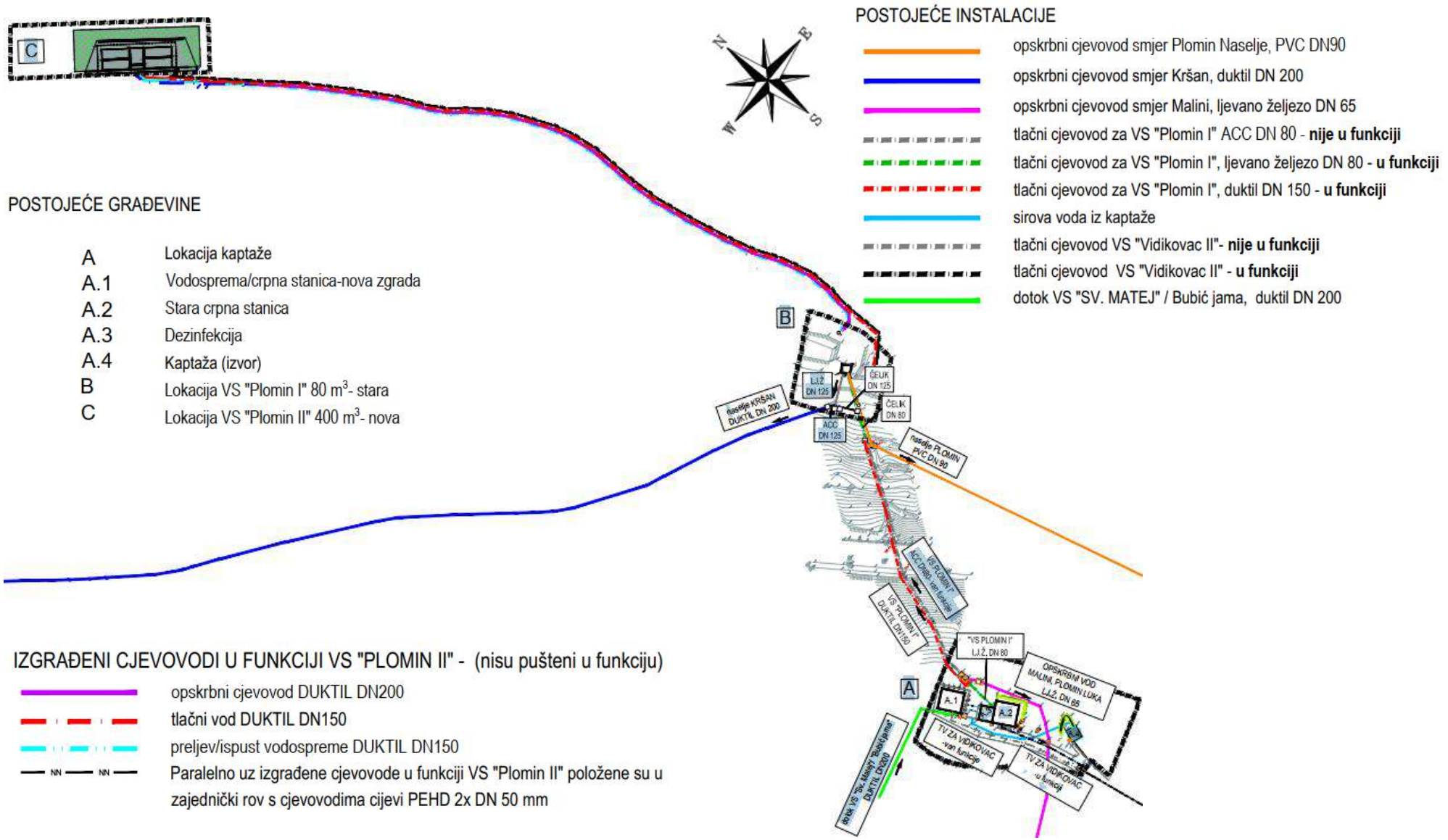
Na području naselja Plomin Luka i Plomin u obuhvatu zahvata postoji izgrađen vodoopskrbni cjevovod promjera Ø60 mm i ukupne duljine oko 1.023 m (Slika 2.1.5-1.). Cjevovod je dotrajao te ima premali kapacitet zbog čega je potrebno izraditi rekonstrukciju postojećeg cjevovoda.

U postojećem stanju voda se zahvaća na izvoru Plomin te gravitacijski dotječe u CS Plomin koja je smještena na koti 145 m n.m. CS Plomin diže vodu u VS Plomin te postojeći cjevovod VS Plomin-Malini-raskrižje za Plomin Luku. Nakon prestanka rada CS Plomin voda gravitacijski dotječe iz VS Plomin u predmetni cjevovod. Na cjevovodu je izgrađena prekidna komora (PK) Malini (Slika 2.1.5-1.). U postojećem stanju stara CS Plomin je u funkciji, a nova CS Plomin je izvan funkcije (Slika 2.1.5-2.). VS Plomin I je stara vodosprema zapremnine 80 m^3 (kota gornje vode 186 m n.m., kota donje vode 182 m n.m.)[3]. Svojim volumenom i visinskim smještajem ne zadovoljava potrebe distribucijskog područja te je 2015. izgrađena nova VS Plomin II većeg volumena 400 m^3 i visinskog smještaja (Slika 2.1.5-2.). Povezivanjem VS Plomin II (2 x 200 m^3; kota gornje vode 235 m n.m., kota donje vode 231 m n.m.) na sustav osigurat će se sigurniji i kvalitetniji režim rada vodoopskrbnog sustava na području Općine Kršan.

[3] Prema tehničkom opisu PROJEKT NOVA d.o.o. (2021.).



Slika 2.1.5-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata vodoopskrbe VS Plomin-Malini-raskrižje za Plomin Luku (*izvor: Hidro-expert d.o.o., 2016.*)



Slika 2.1.5-2. Situacijski prikaz postojećeg vodoopskrbnog sustava s novom VS Plomin II (*izvor: PROJEKT NOVA d.o.o., 2021.*)

Planirani zahvat

Zahvatom rekonstrukcije cjevovoda VS Plomin-Malini-raskrižje za Plomin Luku je na području naselja Plomin Luka i Plomin predviđeno sljedeće (Slike 2.1.4-2. i 2.1.5-3.):

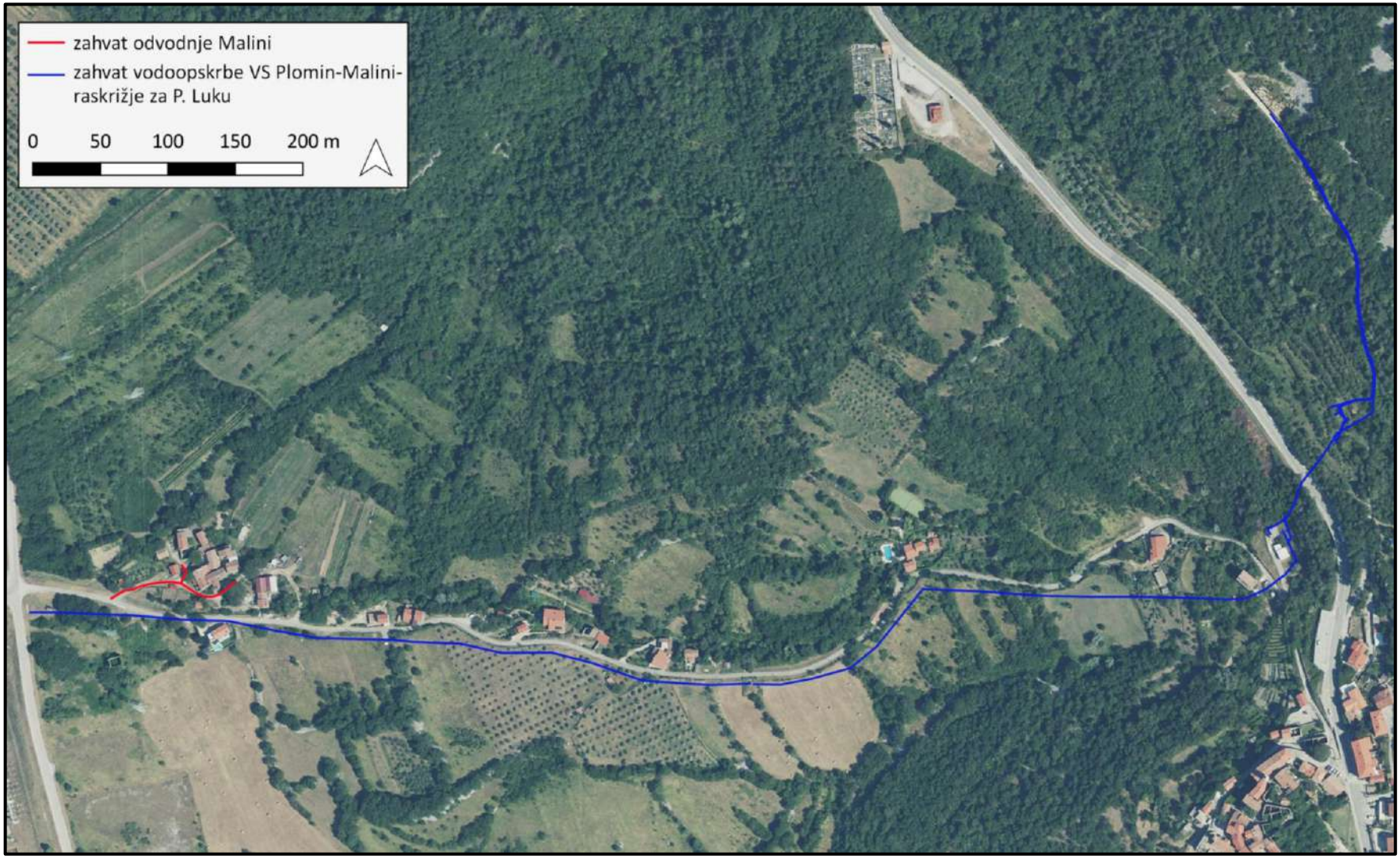
- izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda profila Ø150 mm (Duktil) duljine oko 1.004 m
- rekonstrukcija postojećih fazonskih komada i armatura u PK Malini

Zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovod spaja se na postojeći cjevovod promjera Ø150 mm ispred CS Plomin. Ovaj dio vodoopskrbnog sustava veže se na postojeću VS Plomin (VS Plomin I). Tijekom izgradnje cjevovoda predviđena je izgradnja „bypassa“ da bi se na predmetnom području osigurala neometana vodoopskrba. Trasa novog cjevovoda položena je po trasi postojećeg cjevovoda.

Zahvat izgradnje sustava za stavljanje u funkciju nove VS Plomin II uključuje (Slika 2.1.5-3.):

- u novoj CS Plomin ugradnja frekventnog regulatora, rekonstrukcija tlačnog voda, izvedba novog elektroormara, povezivanje dezinfekcije s tlačnim vodom
- u staroj CS Plomin stavljanje izvan funkcije crpke smjer VS Plomin I
- na parceli kaptaže uklanjanje postojećih okana 1, 2, 3 i 4, ukidanje dijela tlačnog voda za VS Plomin I do okna 3, gradnja nove dionice tlačnog cjevovoda DN 100 mm od nove CS Plomin duljine 21 m, gradnja novog betonskog okna na koji se spaja cjevovod 100 mm smjer opskrbe iz VS Plomin
- izgradnja novog opskrbnog cjevovoda CS Plomin – VS Plomin I duktil DN 100 mm duljine 105 m
- na parceli stare VS Plomin I uklanjanje postojećih okana 5, 6, 7, 8, 9 i pratećih cjevovoda, gradnja novih betonskih okana B, C, D, gradnja tlačnog voda duljine 26 m, gradnja opskrbnog cjevovoda duktil DN 200 mm u duljini 40 m, gradnja opskrbnog cjevovoda za naselje Plomin u duljini 31 m, izgradnja nastavka cjevovoda preljeva/ispusta VS Plomin II DN 150 mm duljine 25 m i upojnim bunarom

Zahvatom će se za stavljanje u funkciju nove VS Plomin II djelomično rekonstruirati crpni sklop CS Plomin kako bi se preusmjerio tok vode i dobili traženi uvjeti dobave, rekonstruirati i dograditi tlačni vod iz nove CS Plomin sa spojem na izgrađenu dionicu, spojiti opskrbni cjevovod iz VS Plomin II s dovodom u staru VS Plomin i opskrbnim cjevovodom za naselja Kršan i Plomin, izgraditi okna regulacije i mjerenja protoke na parceli stare VS Plomin I, izgraditi novi opskrbni cjevovod DN100 (Duktil) duljine oko 105 m za naselja Malini i Plomin Luka te redukcijska stanica u naselju Plomin. Stavljanjem u funkciju nove CS Plomin, za rad crpne stanice će se na godišnjoj razini trošiti oko 50.000 kWh električne energije.

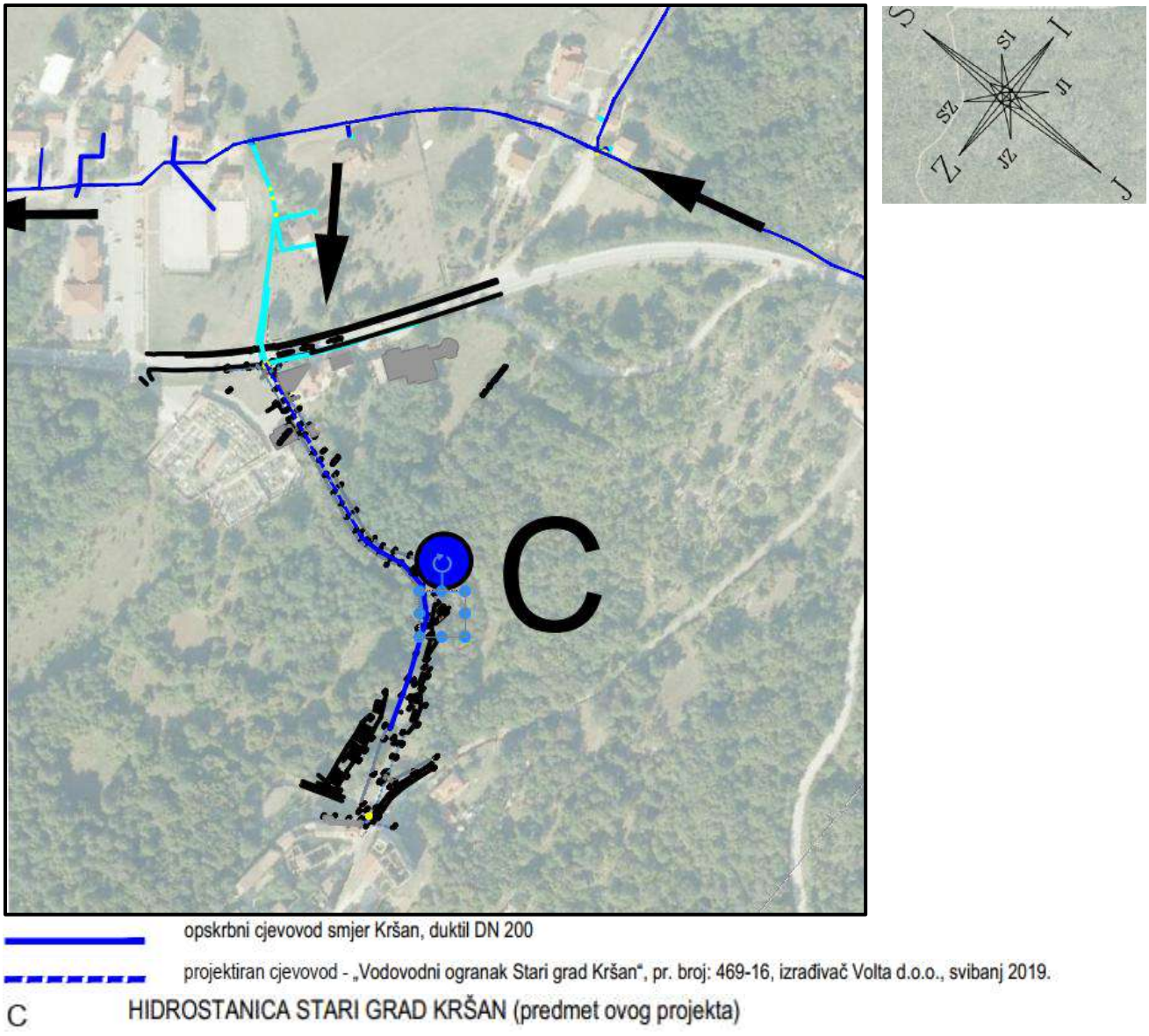


Slika 2.1.5-3. Situacijski prikaz zahvata rekonstrukcije i izgradnje vodoopskrbnog sustava u naseljima Plomin Luka i Plomin te izgradnje cjevovoda odvodnje na području mjesta Malini u naselju Plomin Luka na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

2.1.6. HS Stari grad Kršan

Postojeće stanje

U blizini planiranog zahvata, u prometnici za naselje Blaškovići, postoji izgrađena vodoopskrbna mreža DN100 (Duktil) kojom se opskrbljuje područje iz VS Plomin I (Slika 2.1.6-1.).



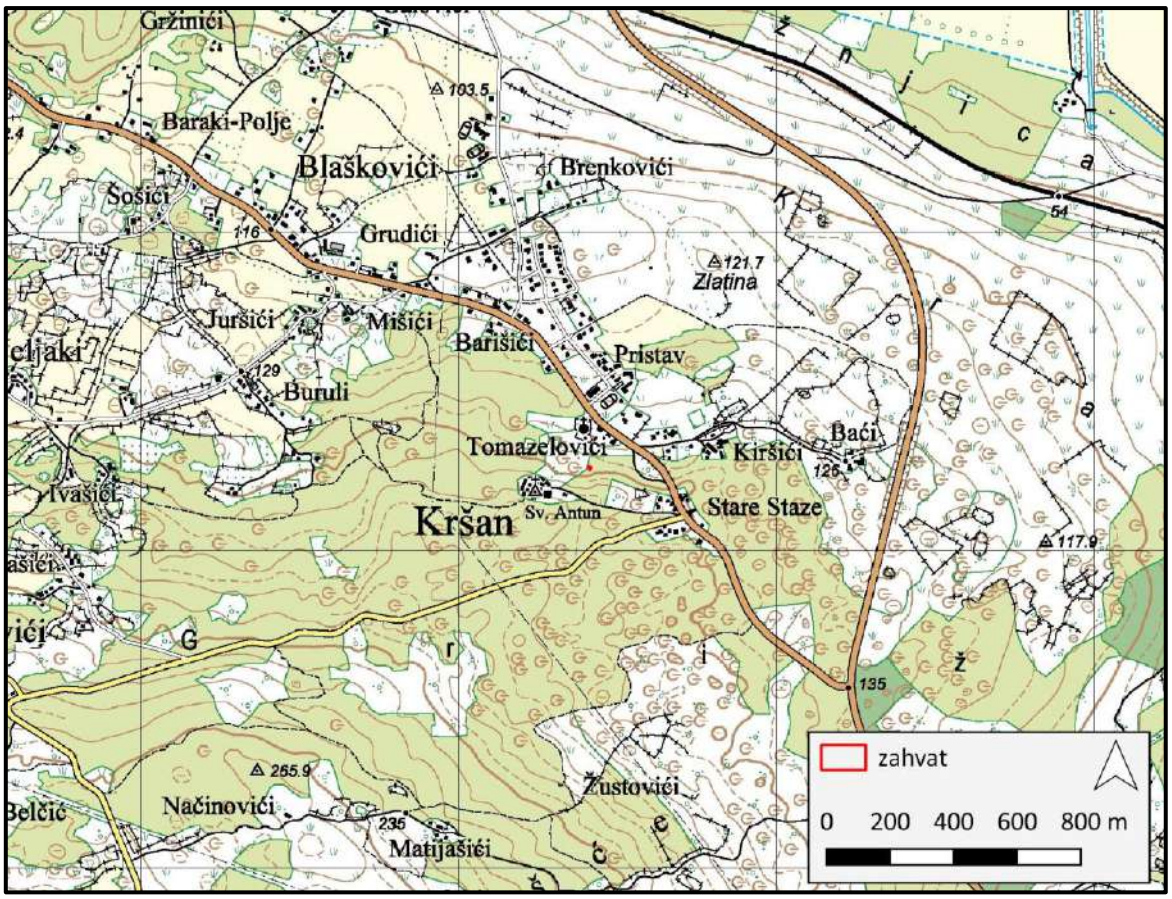
Slika 2.1.6-1. Situacijski prikaz odnosa postojećeg sustava vodoopskrbe i zahvata HS Stari grad Kršan (*izvor: PROJEKT NOVA d.o.o., 2022.*)

Planirani zahvat

Zahvatom je u naselju Kršan na k.č. 2281/1 k.o. Kršan predviđena izgradnja podzemne hidrostanice (HS) Stari grad Kršan i dva priključna cjevovoda DN100 (Duktil) duljine oko 13,5 m (Slike 2.1.6-2. i 2.1.6-3.). HS Stari grad Kršan sastoji se od podzemnog vodoopskrbnog okna svijetlih dimenzija 3,90 x 2,90 m te nadzemne građevine za smještaj PMO, elektroormara i upravljačkog ormara dimenzija 210 x 82 cm. Postrojenje se sastoji od tri vertikalna visokotlačna crpna agregata, kapaciteta Q = 10 l/s, H_{man} = 76 m, koji rade u režimu 3+0.

Hidrostanica je smještena u koridoru šumskog puta na površini oko 29 m^2. Procijenjena godišnja potrošnja električne energije za rad HS Stari grad Kršan iznosi 1.500 kWh.

Hidrostanica se dovodnim i odvodnim cjevovodom priključuje na projektirani cjevovod koji je spojen na transportni cjevovod iz vodospreme VS Plomin I (Slika 2.1.6-1.). Izgradnjom HS Stari grad Kršan osigurat će se opskrba pitkom sanitarno ispravnom vodom za područje starog grada Kršana te osigurati razvoj cijelog područja u budućnosti.



Slika 2.1.6-2. Situacijski prikaz zahvata HS Stari grad Kršan na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.)*



Slika 2.1.6-3. Situacijski prikaz zahvata HS Stari grad Kršan na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.)*

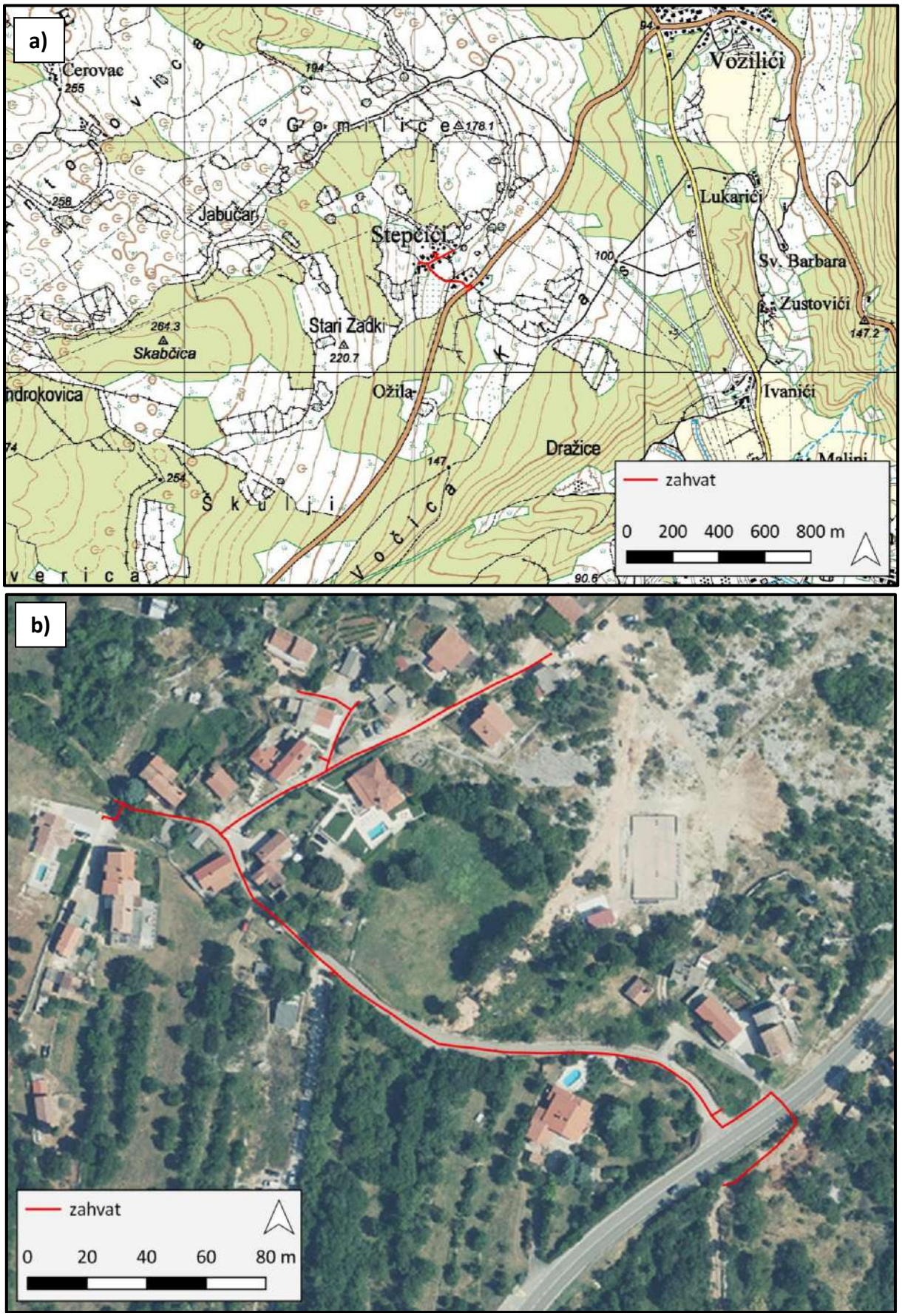
2.1.7. Vodoopskrba naselja Stepčići – 1. faza

Postojeće stanje

Naselje Stepčići se opskrbljuje vodom preko lijevano-željeznog cjevovoda DN50 spojenog na lijevano-željezni cjevovod DN200.

Planirani zahvat

Zahvat obuhvaća izgradnju nove vodoopskrbne mreže naselja Stepčići, I. faza, koja se svodi na izgradnju cjevovoda DN100 (Duktil) ukupne duljine oko 437 m (Slika 2.1.7-1.). Novi cjevovod spojit će se na postojeći lijevano-željezni cjevovod DN50 s istočne strane državne ceste DC66 Pula (DC75/DC400) - Labin - Vozilići - Opatija (DC8).



Slika 2.1.7-1. Situacijski prikaz zahvata vodoopskrbe naselja Stepčići: (a) na TK25 podlozi i (b) na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.)*

2.2. ZAHVAT PIĆAN

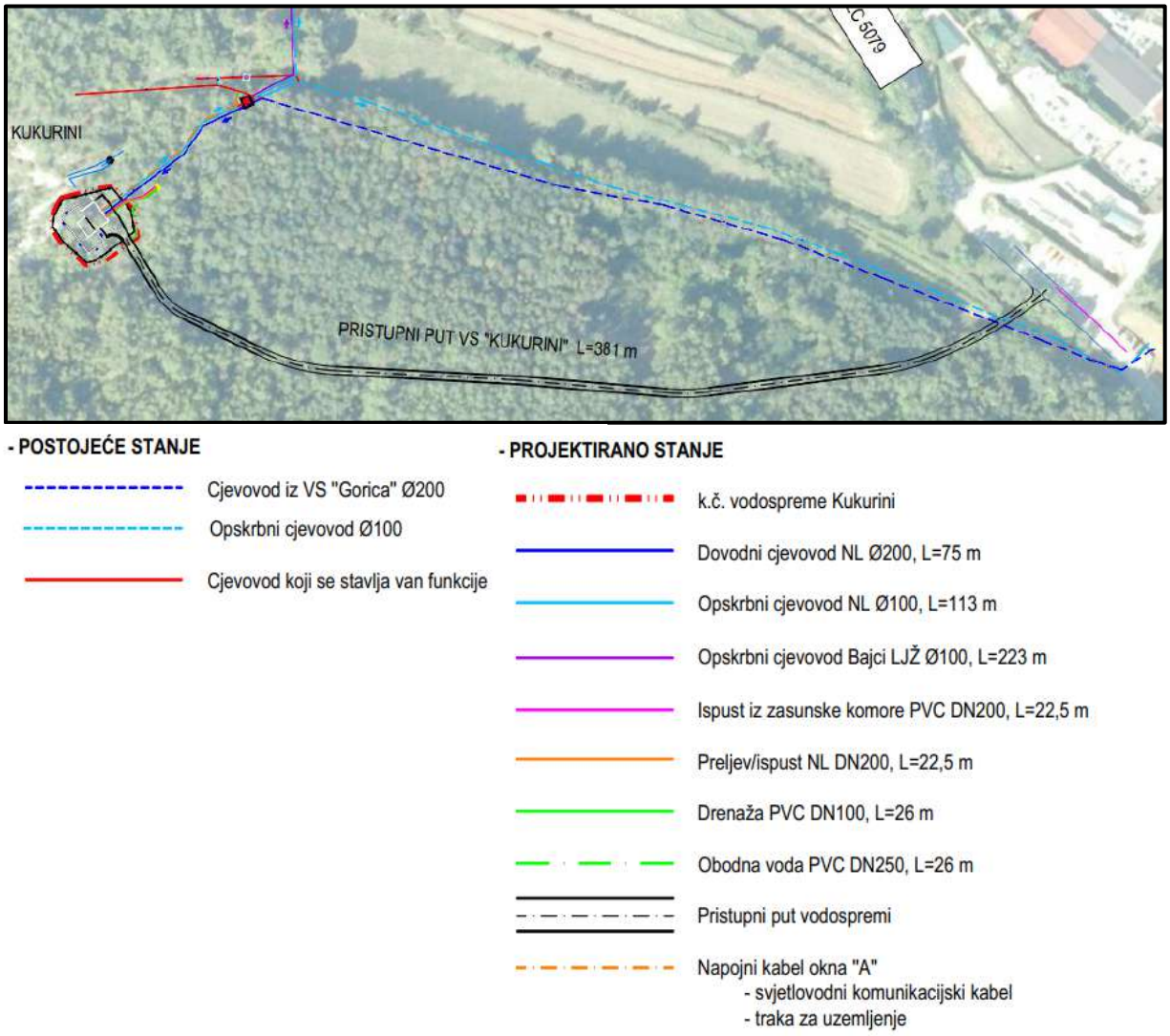
Zahvat u Općini Pićan čine sljedeći manji zahvati:

1) izgradnja VS Kukurini i pripadajućih cjevovoda
2) vodoopskrba predjela Bafi
3) rekonstrukcija HS Škrbanski Brijeg (izgradnja VS Floričići i HS Slavići)
4) sustav vodoopskrbe predjela Stojšići-Krbune-Breg

2.2.1. Izgradnja VS Kukurini i pripadajućih cjevovoda

Postojeće stanje

Predmetno područje opskrbljuje se vodom iz glavne vodospreme VS Gorica (Slika 2.2.1-1.). Glavni transportni cjevovod izgrađen je duktil cijevima DN200 ukupne duljine 15 km. Gravitacijski opskrbni cjevovodi za sva naselja na ovom području su profila DN100. Na odvojcima prema opskrbnim cjevovodima izgrađen je veliki broj prekidnih komora.



Slika 2.2.1-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata izgradnje VS Kukurini s pripadajućim cjevovodima (*izvor: PROJEKT NOVA d.o.o., 2025.*)

Planirani zahvat

Zahvat izgradnje VS Kukurini s pripadajućim cjevovodima uključuje sljedeće (Slike 2.2.1-2. i 2.2.1-3.):

- VS Kukurini zapremnine 400 m^3 s
- uređenje pristupnog puta duljine oko 381 m do VS Kukurini
- pripadajući cjevovodi uz vodospremu: preljev/ispust (NL DN200, duljine 22,5 m), ispust iz zasunske komore (PVC DN200, duljine 22,5 m), cijev drenaže (PVC DN100, duljine 26 m) i cijev obodne vode (PVC DN250, duljine 26 m)
- dovodni cjevovod od spoja na postojeći sustav do VS Kukurini (NL Ø200 mm, duljine 75 m)
- izlazni - opskrbni cjevovod iz VS Kukurini do spoja na postojeće opskrbne cjevovode u smjeru Glogorički Dol te u smjeru Barišići (NL Ø100 mm, duljine 113 m)
- okno A s ugrađenim mjeračima protoka
- vodovodni ogranak Bajci (LJŽ Ø 100 mm, duljine 223 m)

Izgradnjom VS Kukurini osigurat će se dovoljne količine vode za sanitarnu i protupožarnu potrošnju, prema budućim planiranim potrebama naselja. Nova VS Kukurini planira se izgraditi iznad naselja Kukurini – Bajci na koti 310,0 m n.m. Iz VS Kukurini izvest će se spojni cjevovod na postojeći opskrbni gravitacijski cjevovod za opskrbu naselja. Vodosprema Kukurini punit će se vodom iz VS Gorica transportnim cjevovodom Gorica – Grašići – Kraj Drage – Balarini (Šumber) – Kukurini. Naselje Bajci trenutno ima riješenu vodoopskrbu, međutim nakon izgradnje VS Kukurini u postojećoj mreži će doći do značajnog pada tlaka te je zbog toga potrebno izgraditi novi vodoopskrbni cjevovod.

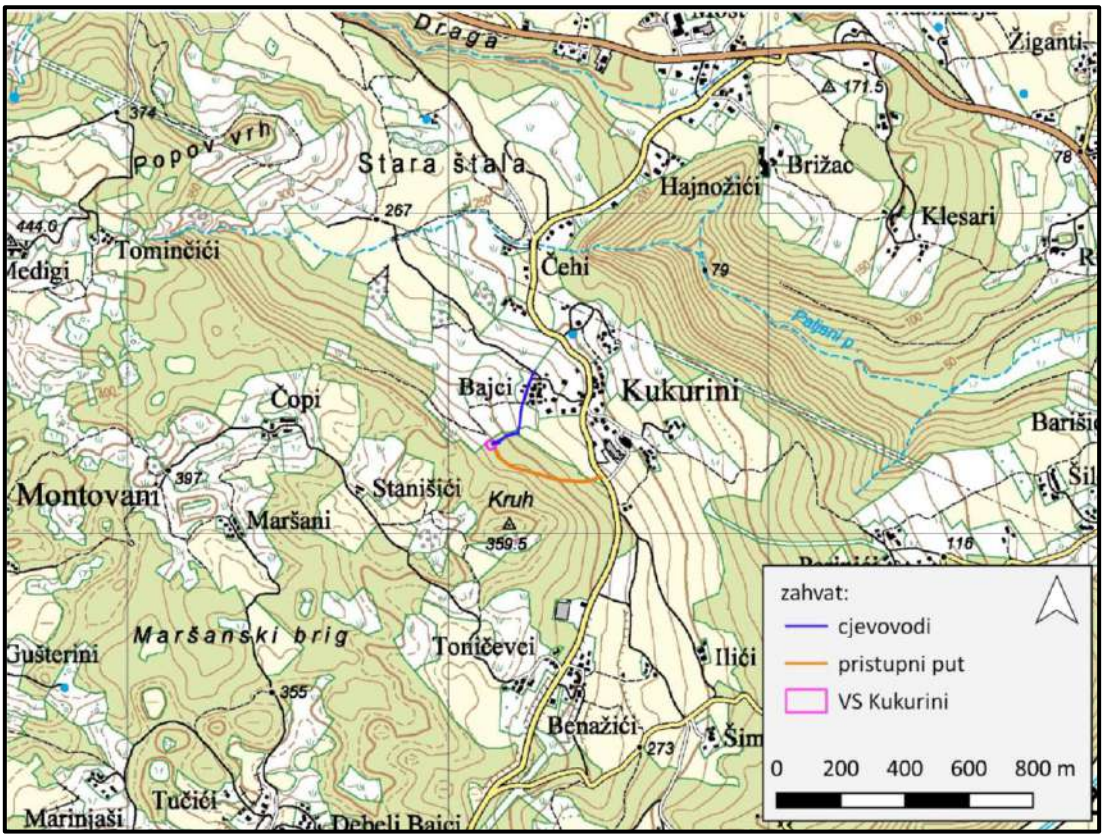
VS Kukurini planirana je na novoformiranoj građevnoj čestici k.č. 20231/3 k.o. Pićan. Lokacija se nalazi na padini brda, nagnutoj prema sjeveroistoku i udaljena je oko 380 m od županijske ceste ŽC5079 Žminj (ŽC5077) - Jakačići - Zajci (DC64). Do lokacije VS Kukurini vodi postojeći šumski put koji se odvaja od županijske ceste ŽC5079 (Slika 2.2.1-1.).

VS Kukurini je predviđena kao armirano-betonska građevina pravokutnog tlocrta (Slika 2.2.1-4.). Ukupne tlocrtne mjere građevine su maksimalno 16,45 x 7,20 m (vodne komore) + 9,40 x 6,30 m (zasunska komora, spremište i dezinfekcija). Oblik tlocrta je zadan strminom terena na kojem je smještena vodosprema. Visina objekta VS Kukurini iznad površine tla je oko 5,5 m gledano s ulazne (sjeveroistočne) strane. Ukupna površina VS Kukurini iznosi oko 687 m^2. Vodosprema je zasuta zemljanim materijalom tako da je vidljivo samo njeno sjeveroistočno pročelje (Slika 2.2.1-5.). Vidljive površine pročelja su obložene klesanim kamenom. Bravarija na pročeljima objekta bit će od inox čelika, završne nijanse u skladu s kamenim pročeljem. Prilazni put, operativna površina i plato unutar parcele vodospreme će se asfaltirati. Parcela će se urediti nasipavanjem humusom, sadnjom trave i ukrasnog zelenila i živica. Cijela parcela VS ogradit će se zaštitnom ogradom visine 2 m, s ulaznim dvokrilnim vratima širine 3 m.

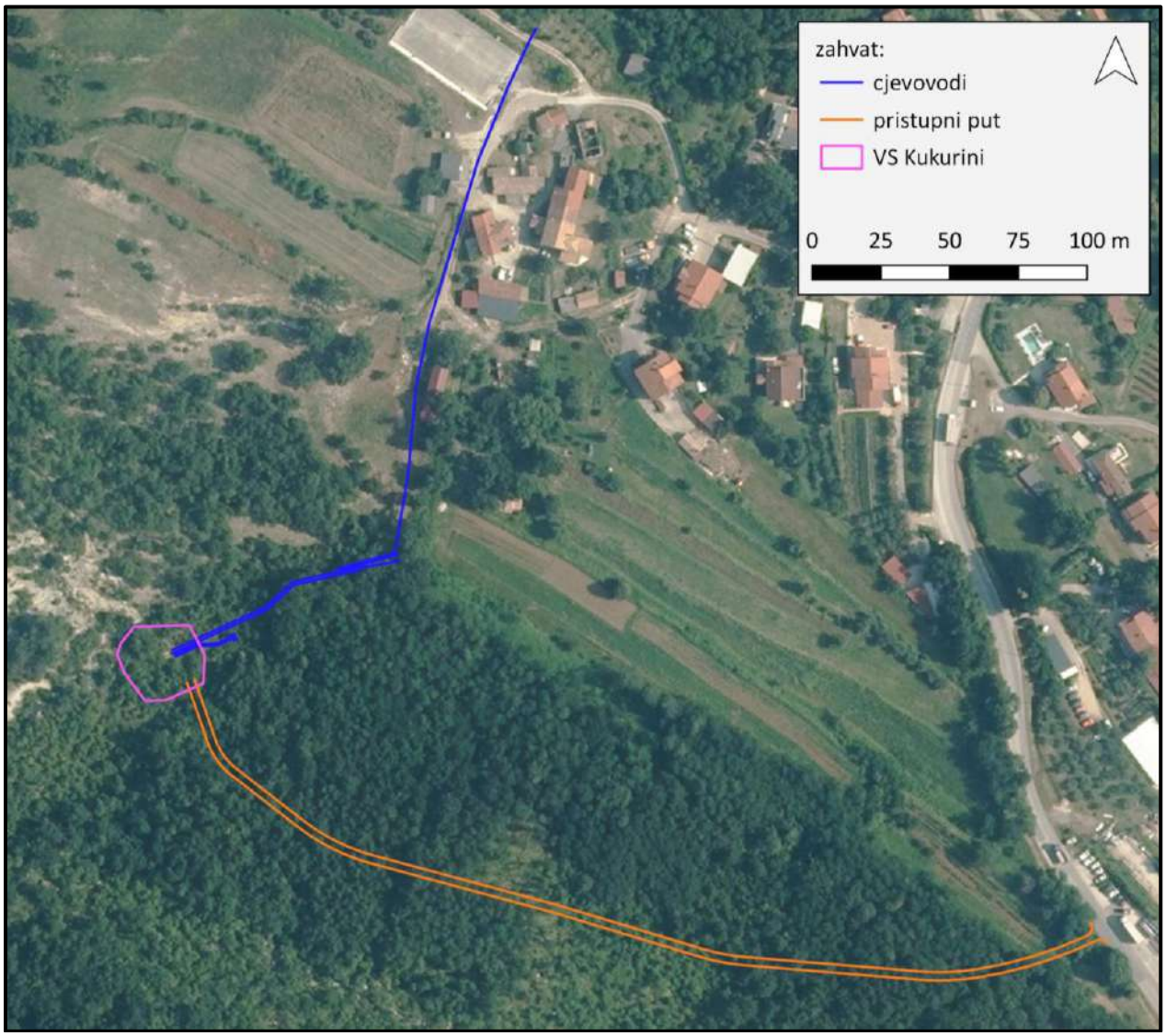
Radna zapremina VS je 400 m^3. VS Kukurini sastoji se od dvije odvojene vodne komore volumena 200 m^3 i zajedničke zasunske komore ispred vodnih komora. U prostoru zasunske komore smjestit će se elektrooprema s automatikom i telemetrijskom opremom za daljinsko upravljanje i prijenos podataka. U sklopu vodospreme za potrebe dezinfekcije vode predviđene su dvije odvojene prostorije s vanjskim ulazom s platoa. Objekt će visinski biti smješten tako da kota donje vode bude na oko 308,5 m n.m., a kota gornje vode na oko 312,5

m n.m. Procijenjena godišnja potrošnja električne energije za rad VS Kukurini iznosi 6.300 kWh.

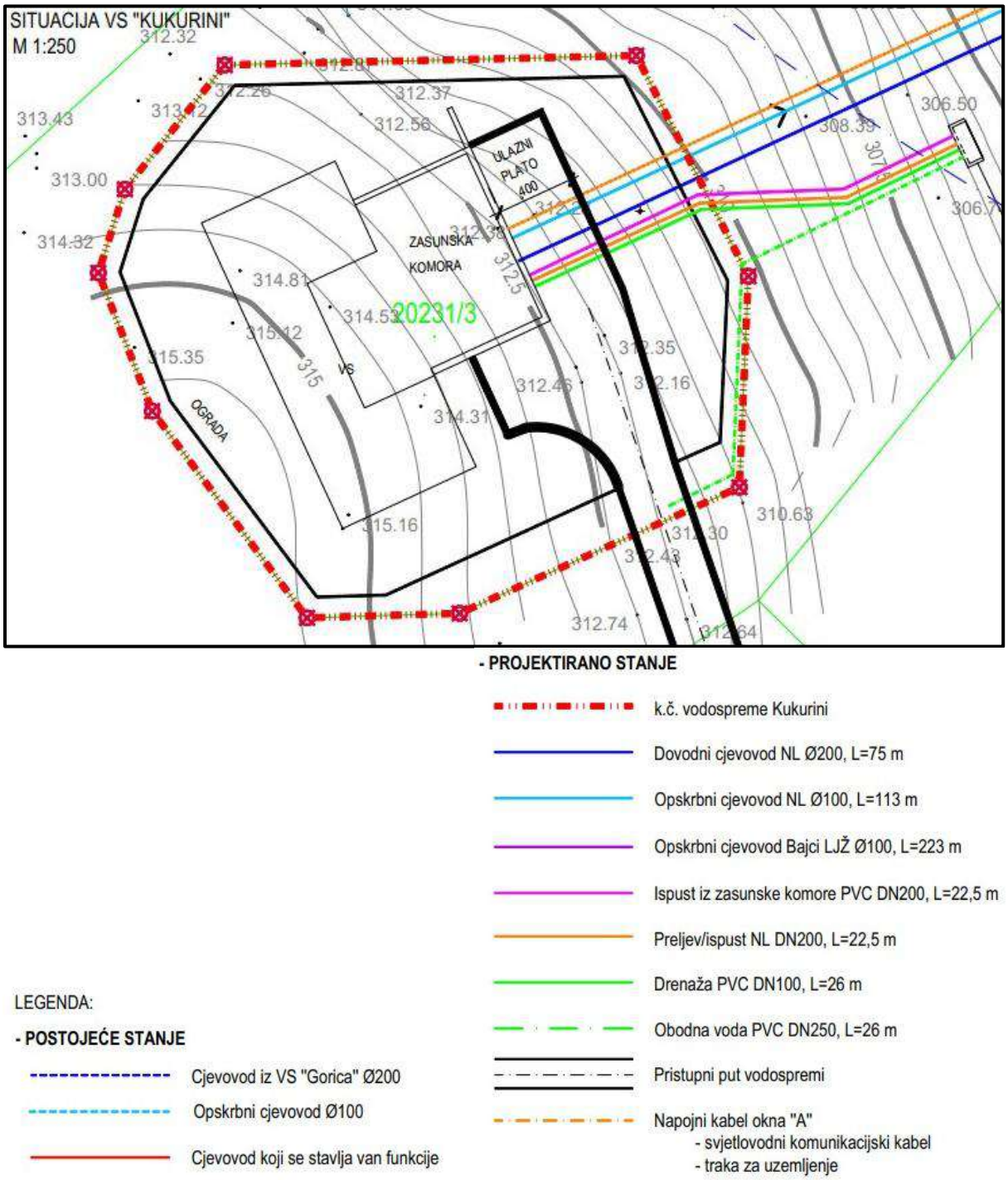
Unutar parcele VS s južne strane je prilazni put koji se spaja na postojeći šumski put (Slika 2.2.1-3.). Duljina šumskog puta je ukupno oko 381 m i isti će se odgovarajuće urediti na razinu **pristupne ceste** do VS Kukurini. Nije predviđeno asfaltiranje pristupne ceste osim na dijelu spoja sa županijskom cestom ŽC5079 u duljini od najmanje 5 m. U svrhu odvodnje oborinske vode s pristupne ceste na dijelu spoja na ŽC5079 planirano je izvođenje linijske rešetke kako bi se spriječilo direktno otjecanje vode na županijsku cestu.



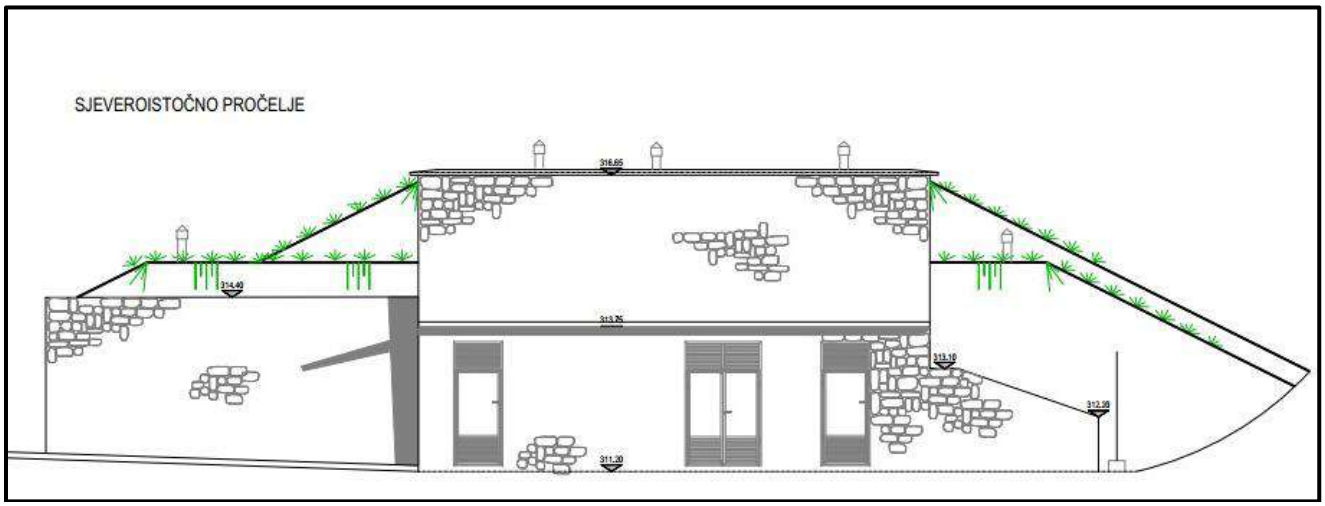
Slika 2.2.1-2. Situacijski prikaz zahvata izgradnje VS Kukurini s pripadajućim cjevovodima na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



Slika 2.2.1-3. Situacijski prikaz zahvata izgradnje VS Kukurini s pripadajućim cjevovodima na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



Slika 2.2.1-4. Dio projektirane situacije VS Kukurini i pripadajućih cjevovoda – situacija VS Kukurini (*izvor: PROJEKT-NOVA d.o.o., 2025.*)

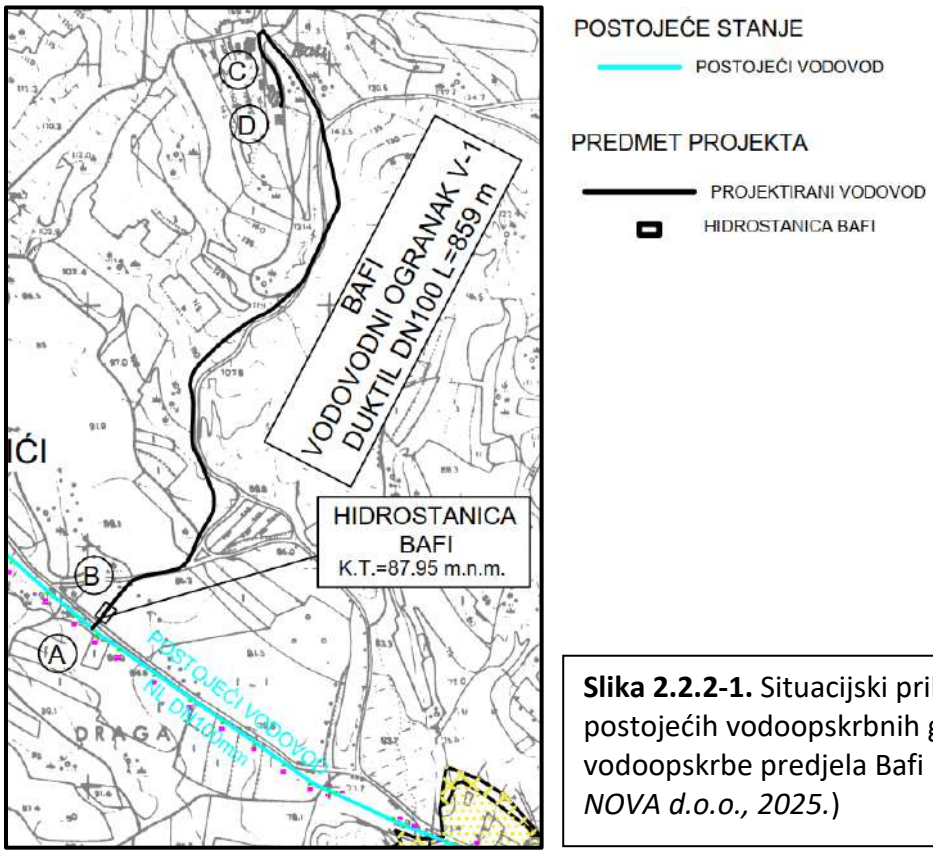


Slika 2.2.1-5. Pogled na VS Kukurini sa sjeveroistočne strane (izvor: *PROJEKT-NOVA d.o.o., 2025.*)

2.2.2. Vodoopskrba predjela Bafi

Postojeće stanje

Vodoopskrba ovog dijela Općine Pićan povezuje se na sustav Kukurini-Katarina-Floričići kojim upravlja nositelj zahvata (Slika 2.2.2-1.). Opskrba vodom dijela Općine riješena je iz PK Gornji Kralji, V= 15 m^3. Iz PK Gornji Kralji voda se doprema do naselja Floričići cjevovodom NL DN100. Na kraju naselja Floričići izvedena je hidroforska stanica Škrbanski Brijeg za potrebe tog naselja.



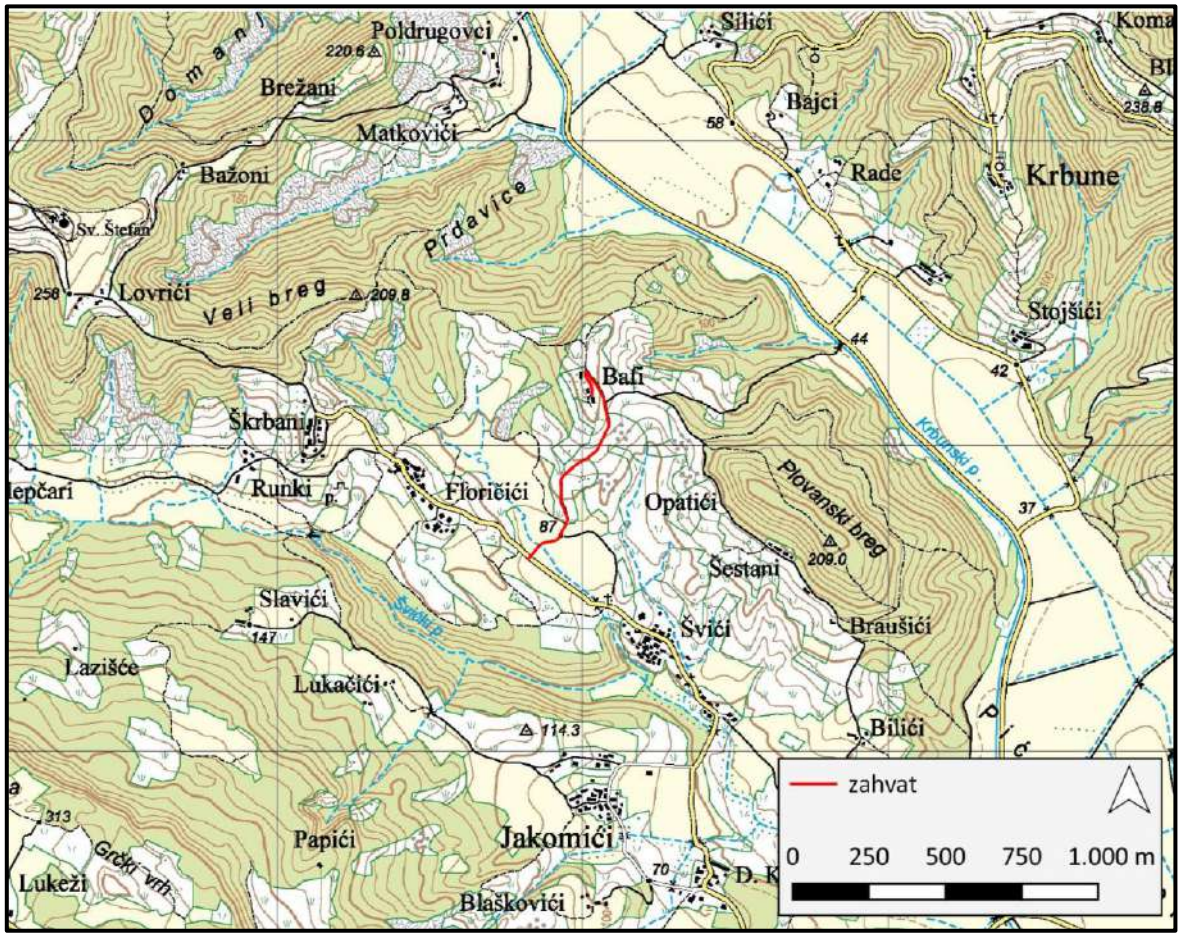
Slika 2.2.2-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata vodoopskrbe predjela Bafi (*izvor: PROJEKT NOVA d.o.o., 2025.*)

Planirani zahvat

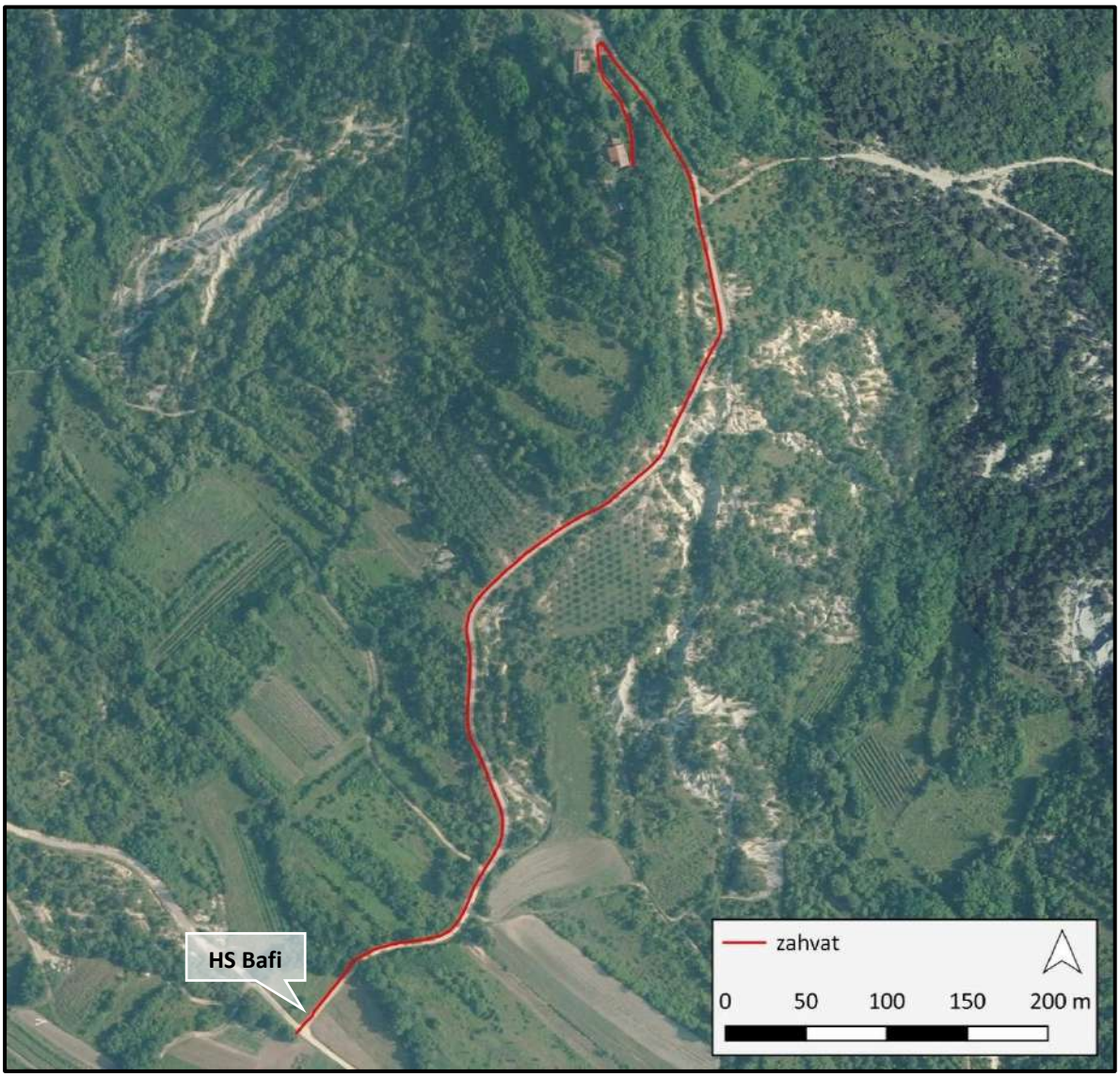
Zahvatom je na području naselja Jakomići predviđena izgradnja (Slike 2.2.2-2. i 2.2.2-3.):

- cjevovoda DN100 (Duktil) duljine oko 859 m
- hidroforske stanice (HS) Bafi, Q= 10 l/s

Vodoopskrbni cjevovod spojit će se na postojeću vodovodnu mrežu DN100 (Duktil) u koridoru lokalne ceste LC50118 prema naselju Floričići. Zbog nedostatka tlaka na višim kotama novog opskrbnog cjevovoda potrebno je izvesti i HS Bafi. HS Bafi je podzemna crpna stanica smještena u proširenje ceste u podzemno AB okno. Nadzemi dio je samo AB niša s elektroormarom. Smjestit će se na k.č. 1948 i 1949 k.o. Pićan, u naravi u proširenju postojeće ceste. Procijenjena godišnja potrošnja električne energije za rad HS Bafi iznosi 2.500 kWh.



Slika 2.2.2-2. Situacijski prikaz zahvata vodoopskrbe predjela Bafi na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



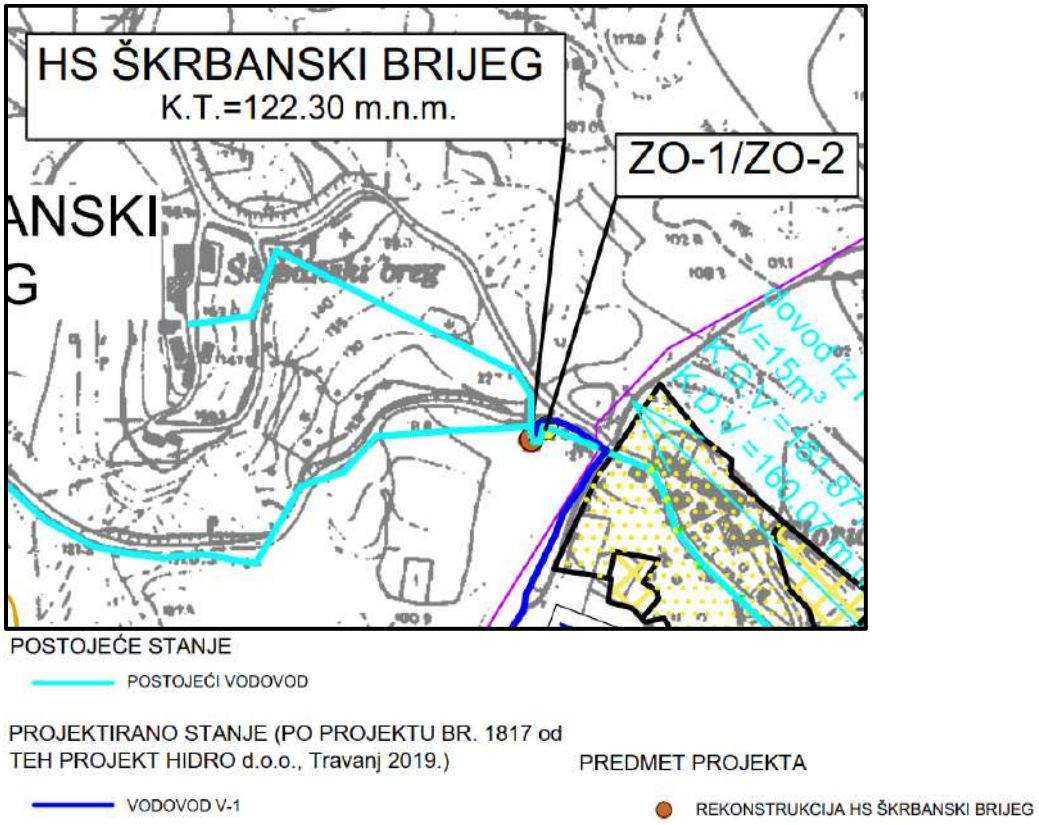
Slika 2.2.2-3. Situacijski prikaz zahvata vodoopskrbe predjela Bafi na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

2.2.3. Rekonstrukcija HS Škrbanski Brijeg

Postojeće stanje

Na kraju naselja Floričići na k.č. 203/4 k.o. Škopljak izvedena je hidroforska stanica HS Škrbanski Brijeg za potrebe vodoopskrbe naselja Škrbanski Brijeg (Slika 2.2.3-1.). U zasunskom oknu ZO-1 prije hidrostanice izveden je nastavak opskrbnog cjevovoda prema naselju Runki odnosno priključak HS Škrbanski Brijeg. Ugrađen je mehanički vodomjer. U zasunskom oknu ZO-2 izvedeni su nastavci tlačnog voda prema naselju Škrbanski Brijeg, naselju Slavići i predviđa se priključak za naselje Bafi. Na tlačnim vodovima prema naselju Škrbanski Brijeg i naselju Slavići ugrađeni su ultrazvučni mjerači protoke. Naselje Slavići, koje pripada Općini Pićan, nema riješenu vodoopskrbu. U tijeku je izvedba opskrbnog cjevovoda koji spojen na postojeću HS Škrbanski Brijeg može sada osigurati samo opskrbu vodom, a ne i požarnu količinu od 10 l/s. Izvedbom rekonstrukcije HS Škrbanski Brijeg s pripadajućim vodospremom osigurat će se i požarna količina vode. Hidroforska stanica smještena je u kontejneru na

ograđenom platou (122,36 m n.m.). Površina postojeće parcele HS Škrbanski Brijeg iznosi 164 m^2.

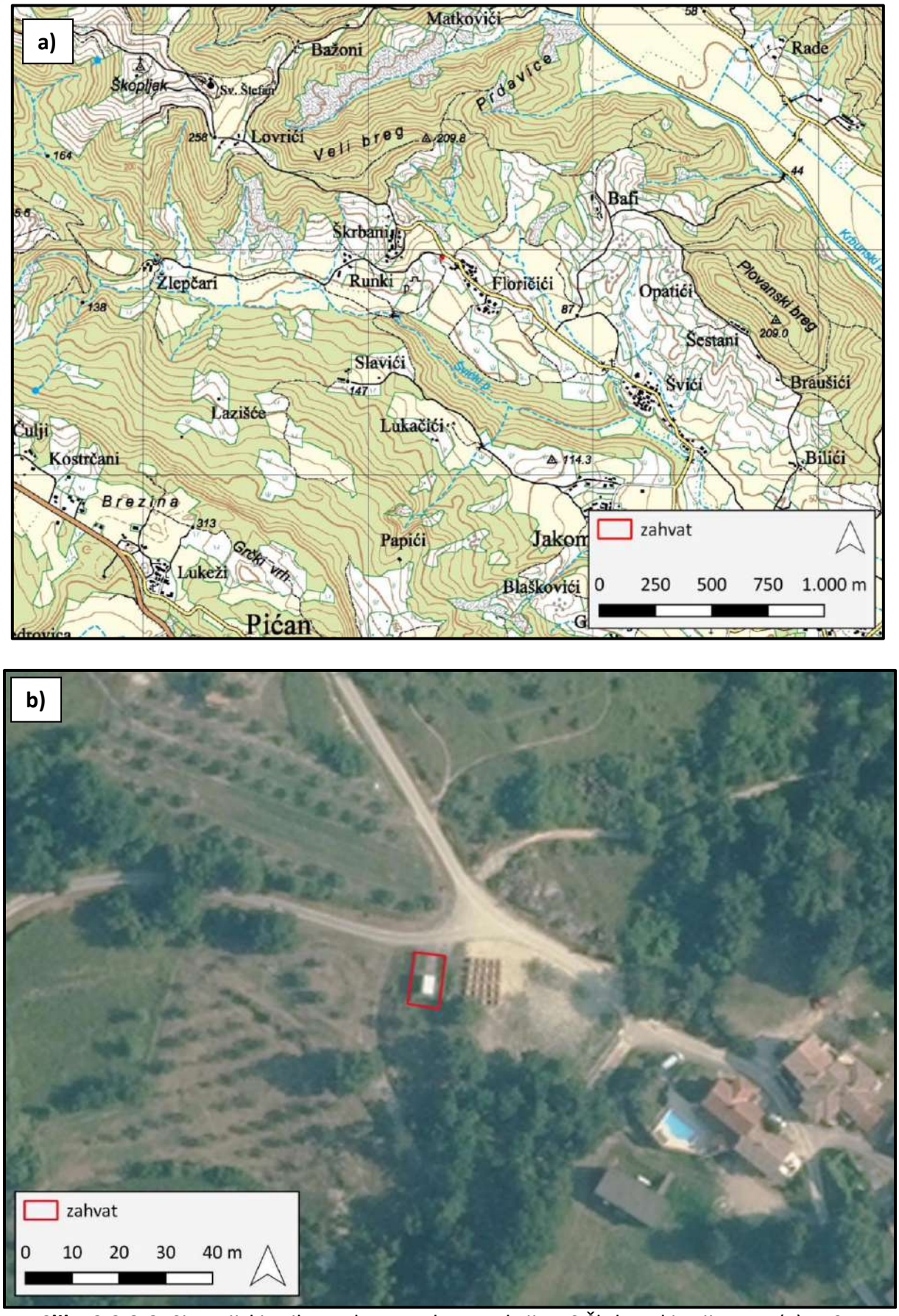


Slika 2.2.3-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata rekonstrukcije HS Škrbanski Brijeg (*izvor: TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., 2021.*)

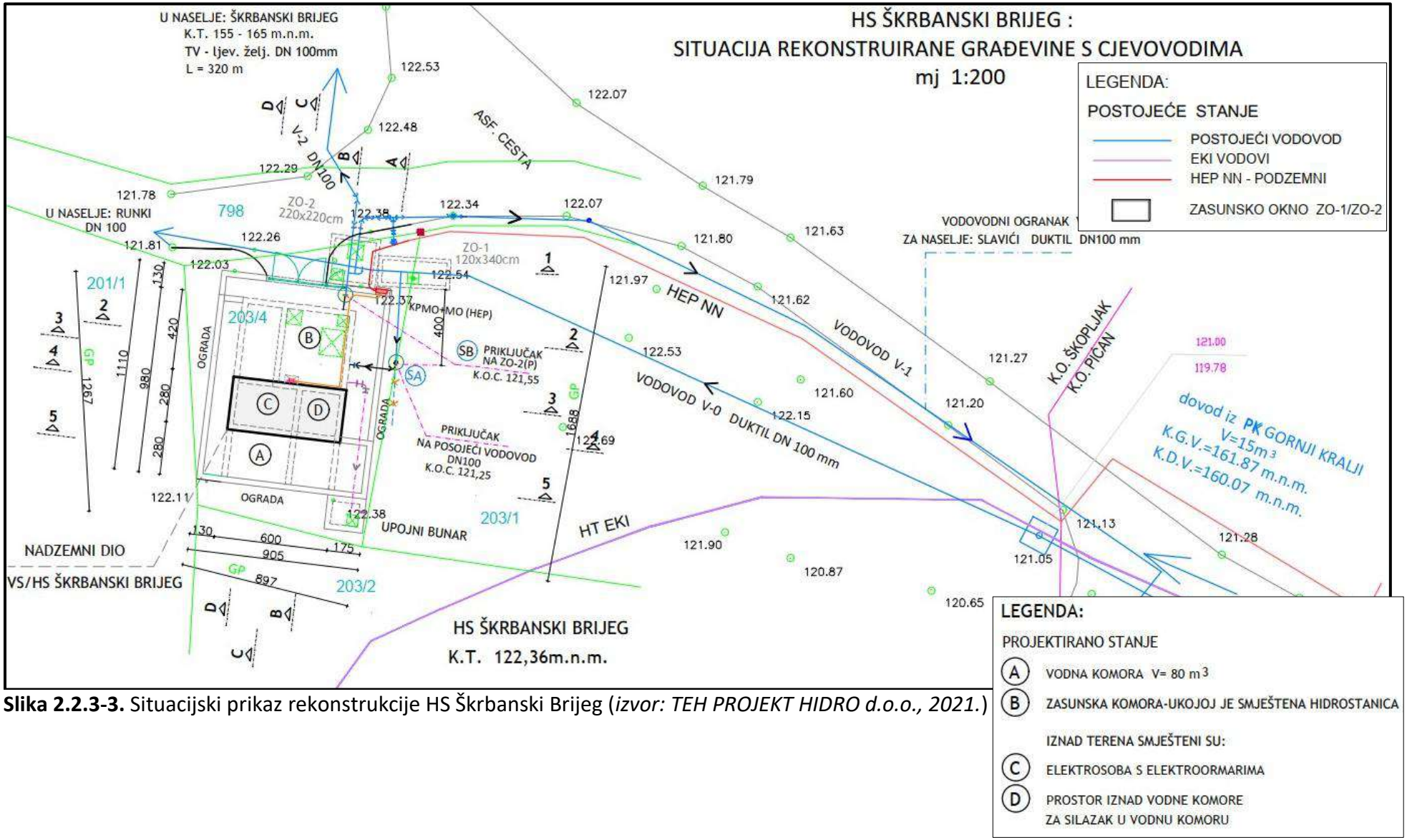
Planirani zahvat

Rekonstrukcija HS Škrbanski Brijeg uključuje demontažu kontejnera postojeće hidrostanice, te izvedbu nove hidrostanice na istoj lokaciji u sklopu koje će se izvesti i prateća vodosprema sa zasunskom komorom pa će se novi vodoopskrbni objekt zvati VS/HS Škrbanski Brijeg (Slike 2.2.3-2. i 2.2.3-3.).

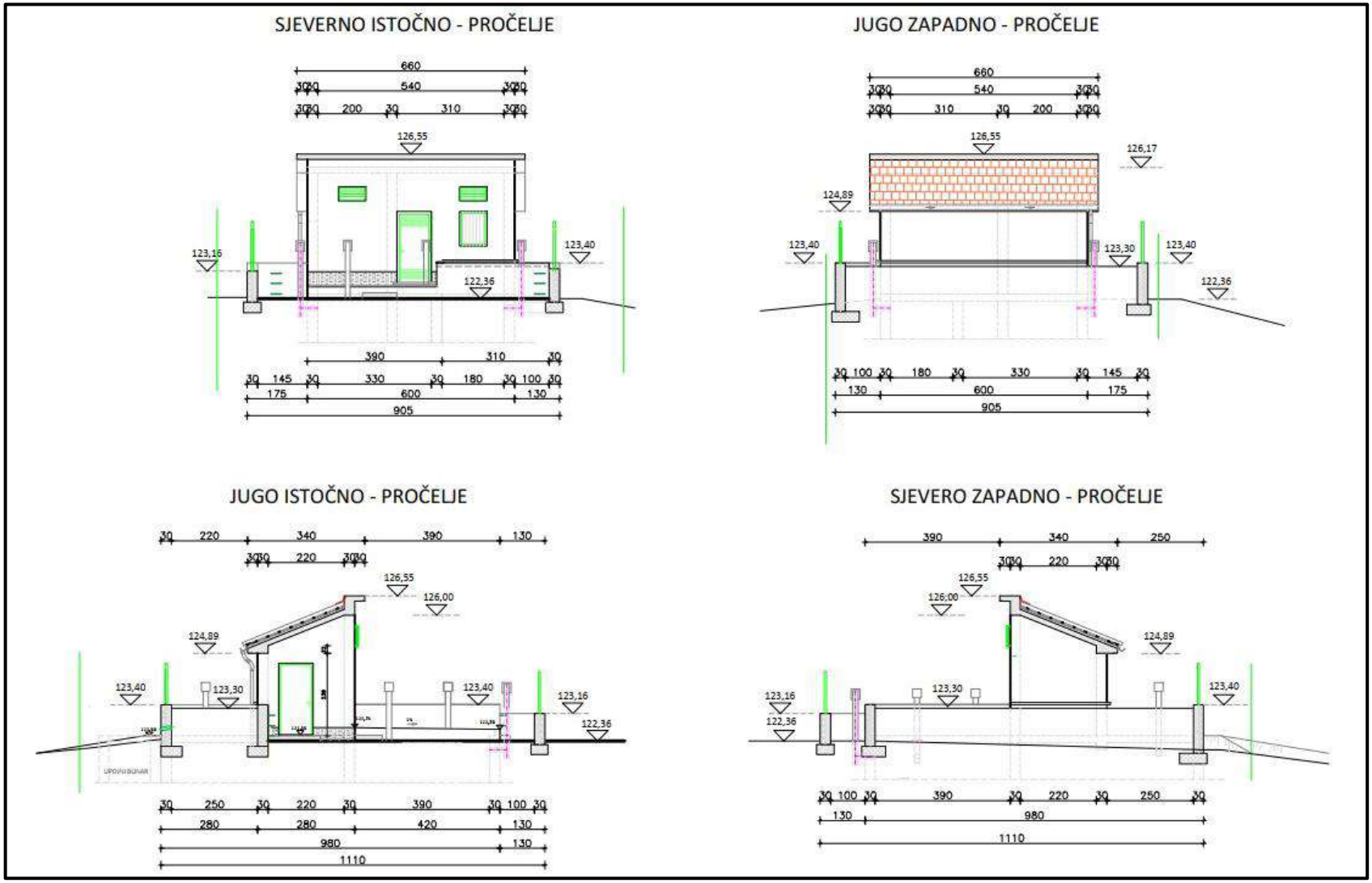
Nova VS/HS Škrbanski Brijeg smjestit će se u podzemnu građevinu vanjskih tlocrtnih dimenzija 980 x 600 cm, dubine 3,44/4,14 m sastavljenu od vodne komore i zasunske komore u kojoj je smještena hidrostanica. Iznad teren smjestit će se samo elektrosoba s elektroormarima i prostor iznad vodne komore za silazak u vodne komore. Nadzemni dio je vanjskih tlocrtnih dimenzija 600 x 280 cm, visine 2,39/3,56 m s kosim krovom (Slika 2.2.3-4.). Kapacitet rekonstruirane hidroforske stanice iznosi Q= 0-10 l/s. Za osiguranje požarne količine u sklopu hidrostanice izvest će se manja VS Škrbanski Brijeg volumena 80 m^3. U zasunskoj komori vodospreme smjestit će se crpni agregati HS Šrbanski Brijeg za tlačenje u oba smjera - prema naselju Škrbanski Brijeg i prema naselju Slavići. Spoj hidrostanice i vodospreme je na postojeću vodovodnu mrežu naselja Floričići. Procijenjena godišnja potrošnja električne energije za rad VS/HS Škrbanski Brijeg iznosi 5.500 kWh.



Slika 2.2.3-2. Situacijski prikaz zahvata rekonstrukcije HS Škrbanski Brijeg na: (a) TK25 podlozi, i (b) ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



Slika 2.2.3-3. Situacijski prikaz rekonstrukcije HS Škrbanski Brijeg (*izvor: TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., 2021.*)

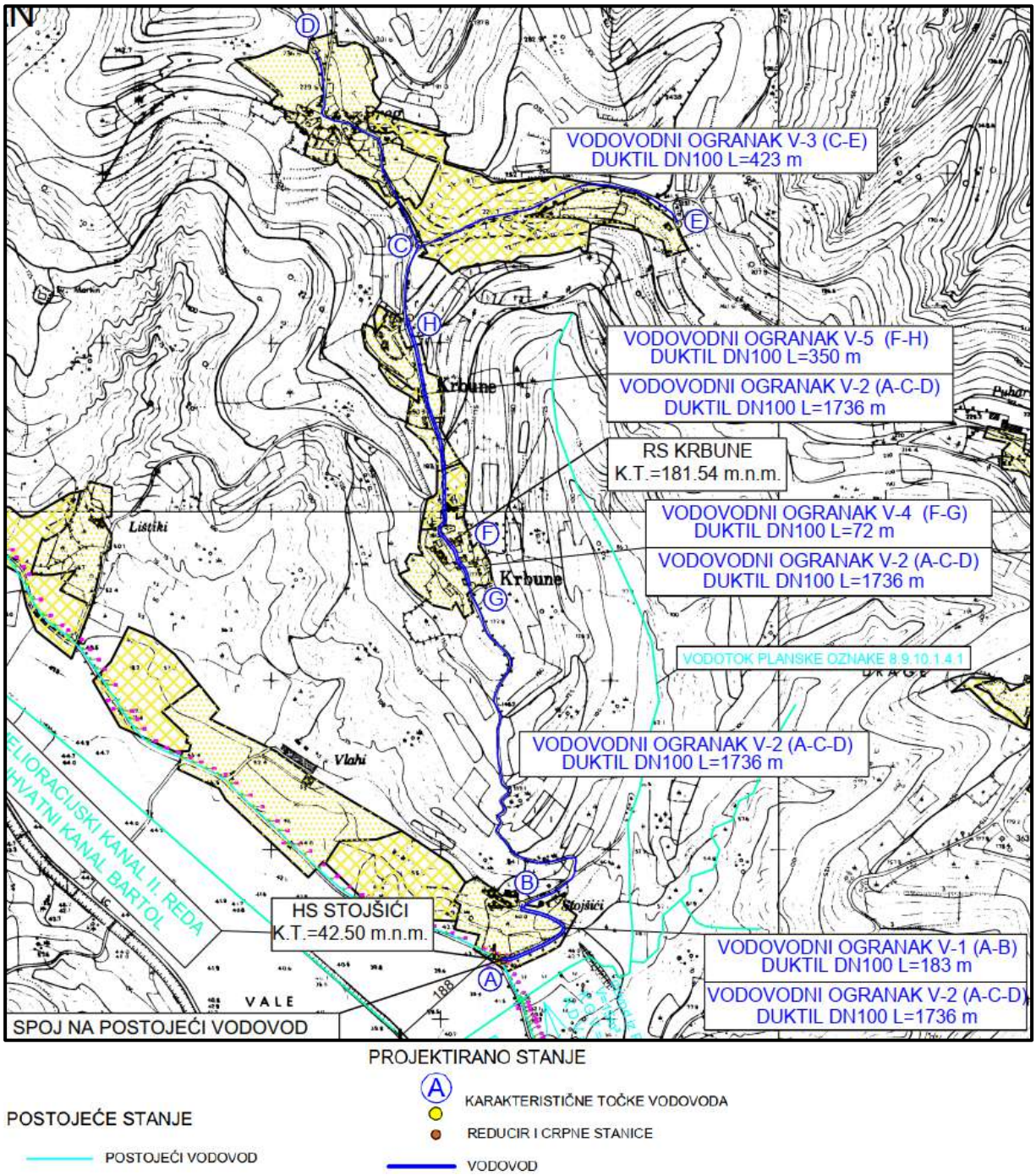


Slika 2.2.3-4. Pogled sa sjeveroistočne, jugozapadne, jugoistočne i sjeverozapadne strane strane VS/HS Škrbanski Brijeg (*izvor: TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., 2021.*)

2.2.4. Sustav vodoopskrbe predjela Stojšići-Krbune-Breg

Postojeće stanje

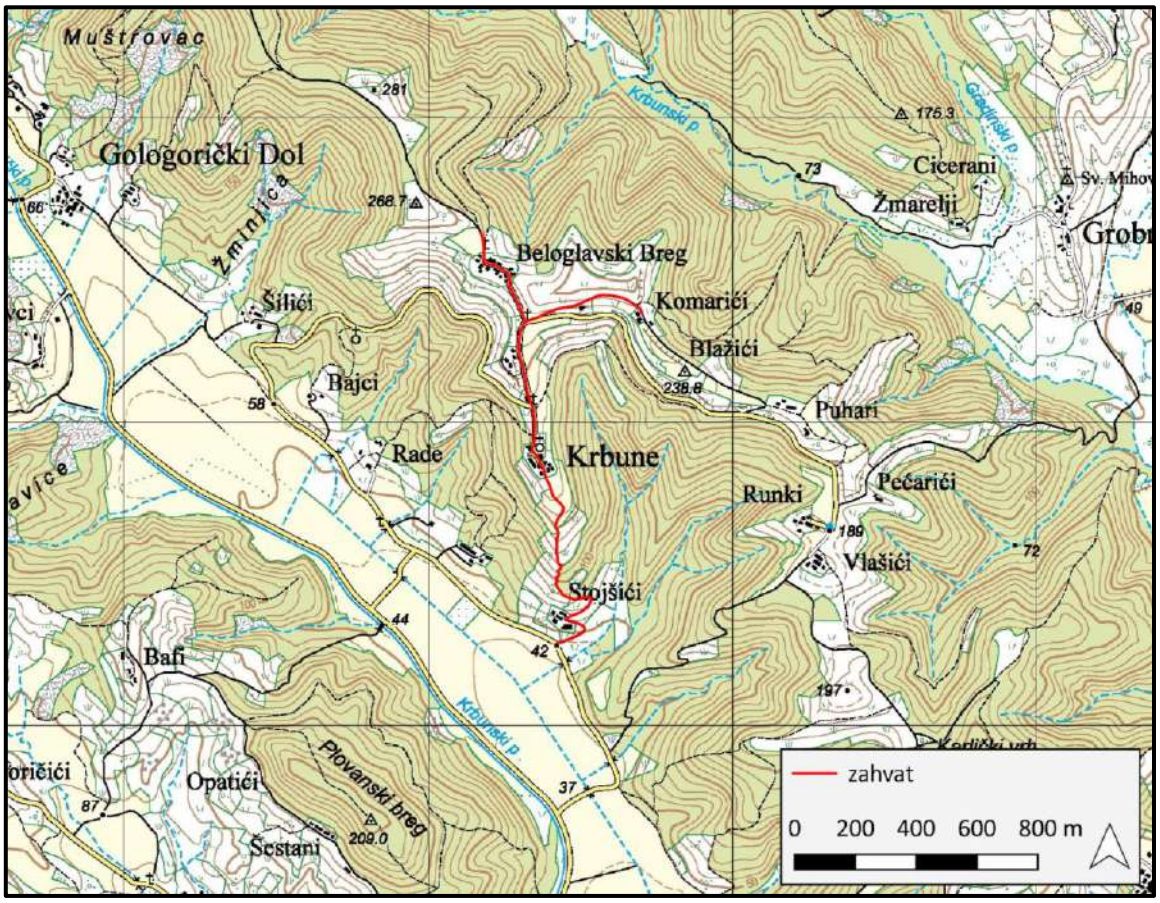
Područje Gologoričkog Dola, odnosno naselja Krbune i Breg, koje pripadaju Općini Pićan nemaju kompletno rješenju opskrbu vodom. Na području Gologoričkog Dola izvedeni su novi vodovodni cjevovodi na predjelu Oršanići-Zaleski-Lukačići. Podsustav vodoopskrbe Gologoričkog Dola povezuje se na sustav Kukurini-Katarina-Floričići na području Općine Pićan tj. na vodovodni sustav Vodovoda Pula-Labin (Slika 2.2.4-1.).



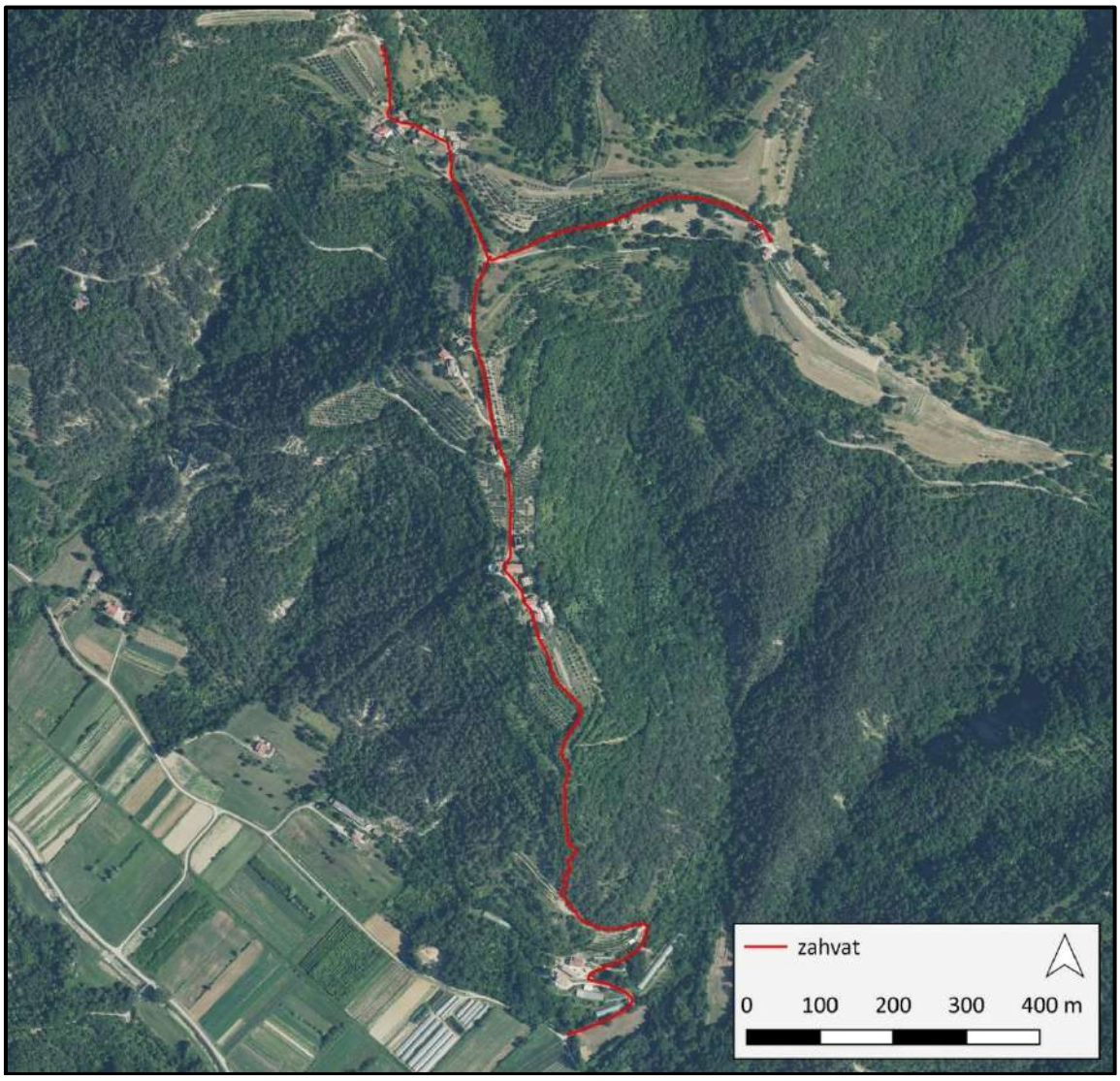
Slika 2.2.4-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata vodoopskrbe predjela Stojšići-Krbune-Breg (*izvor: TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., 2022.*)

Planirani zahvat

Za potrebe poboljšanja opskrbe vodom i protupožarne zaštite predjela Stojšići-Krbune-Breg izvest će se novi vodovodni cjevovodi DN100 (Duktil), ukupne duljine 2.764 m s podzemnom reducir stanicom RS Krbune i podzemnom hidroforskom stanicom HS Stojšići (Slike 2.2.4-1., 2.2.4-2. i 2.2.4-3.). HS Stojšići će se izvesti na parceli k.č. 1496/1 k.o. Krbune, što je u naravi proširenje ceste. Nadzemni dio HS je samo niša za elektroormar. HS Stojšići će se izvesti s kapacitetom Q= 0-10 l/s i najmanjim tlakom na hidrantima od 2,5 bara. Procijenjena godišnja potrošnja električne energije za rad HS iznosi 4.500 kWh.



Slika 2.2.4-2. Situacijski prikaz zahvata sustava vodoopskrbe predjelaStojšići-Krbune-Breg na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



Slika 2.2.4-3. Situacijski prikaz zahvata sustava vodoopskrbe predjelaStojšići-Krbune-Breg na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

2.3. ZAHVAT SVETA NEDELJA

Zahvat Sveta Nedelja sastoji se od nekoliko manjih zahvata na području Općine Sveta Nedelja:

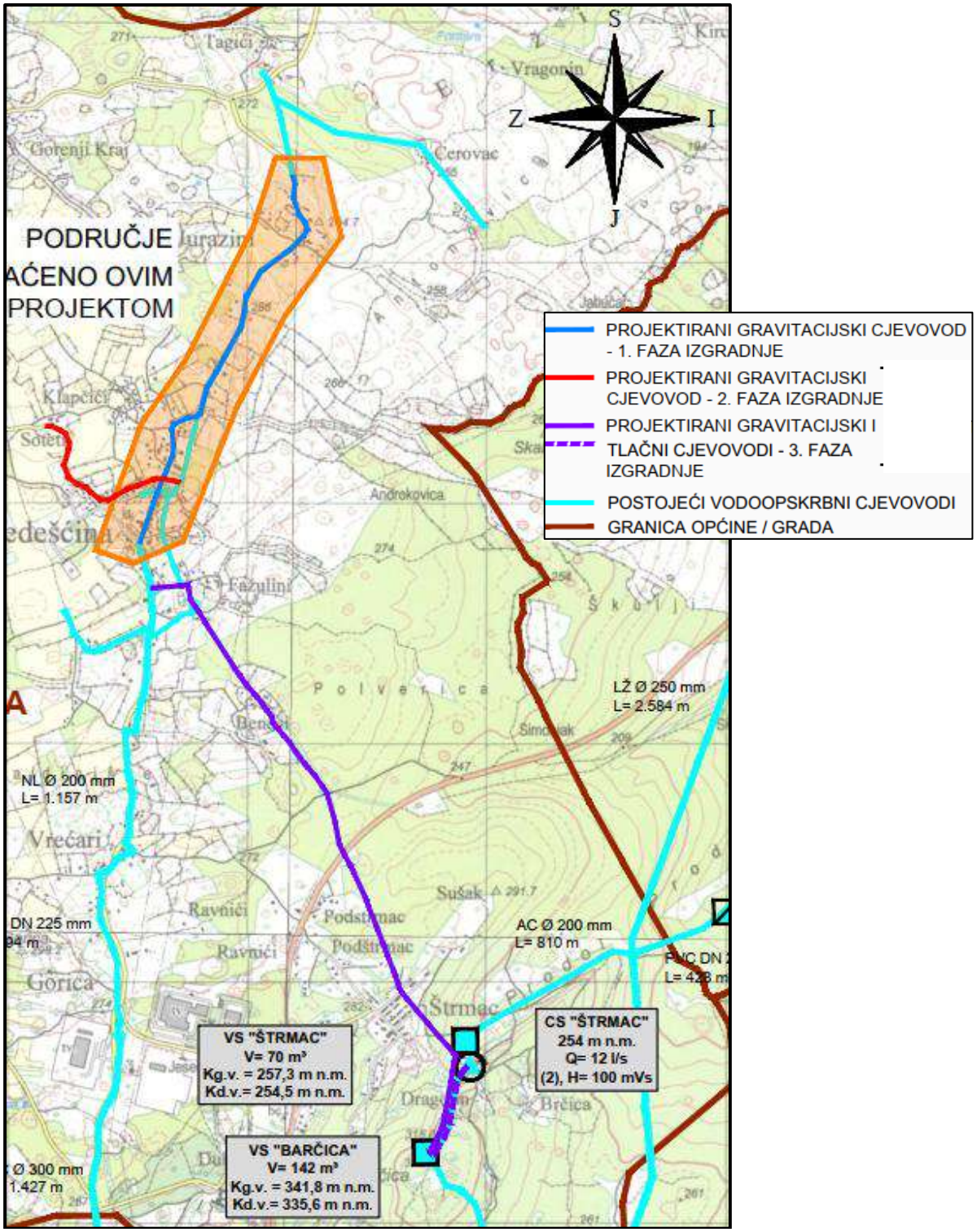
1) rekonstrukcija vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće
2) vodoopskrbni cjevovod za selo Matijašići
3) vodovodna mreža naselja Veli i Mali Golji
4) izgradnja vodovodnog ogranka u ulici Štrmac

2.3.1. Rekonstrukcija vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće

Postojeće stanje

Na predmetnom području postoji izgrađeni vodoopskrbni sustav od NL, AC i AL cijevi različitih profila i mreža postojećih kućnih priključaka (Slika 2.3.1-1.). Zbog dotrajalosti i potkapacitiranosti postojećeg sustava, pojave sve većih gubitaka, smanjenja kvalitete vode te zbog neadekvatnih tlakova u sustavu izvest će se rekonstrukcija cjevovoda u svrhu poboljšanja vodoopskrbnih uvjeta i ostvarivanja adekvatnih tlakova. Osim vodoopskrbne mreže na

projektom obuhvaćenom području postoji i sustav nadzemnih hidranata u službi protupožarne zaštite. Isti će se u sklopu zahvata rekonstruirati i progustiti sukladno važećoj zakonskoj regulativi. Postojeći objekti (vodospreme, prekidne komore...) na koje se projektirani sustav spaja su zadovoljavajućeg stanja te će se na njima vršiti samo radovi prespoja novoprojektiranih cjevovoda na postojeći montažni sklop unutar samih objekata.



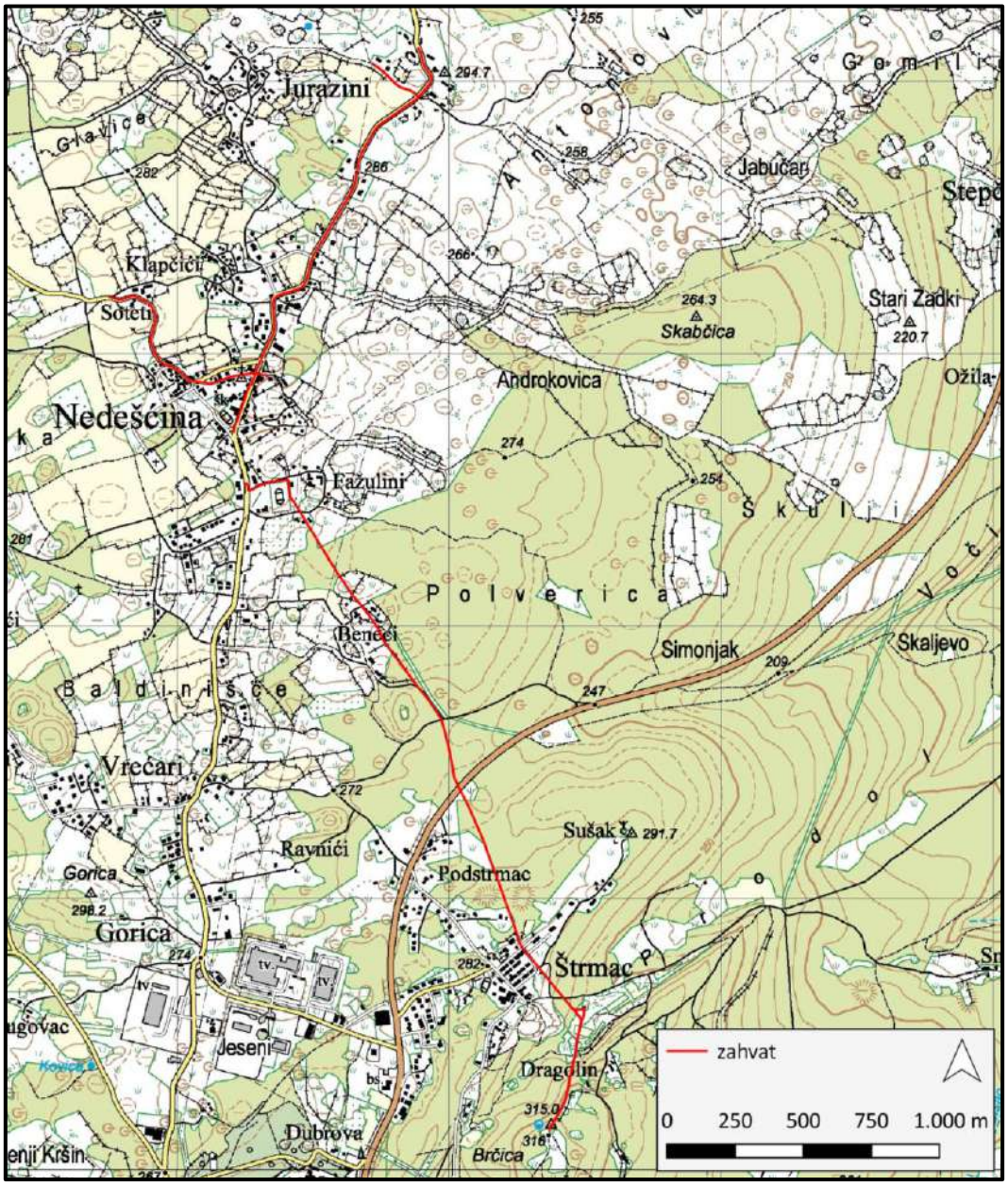
Slika 2.3.1-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata rekonstrukcije vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće (*izvor: HIDRO-EXPERT d.o.o., 2024.*)

Planirani zahvat

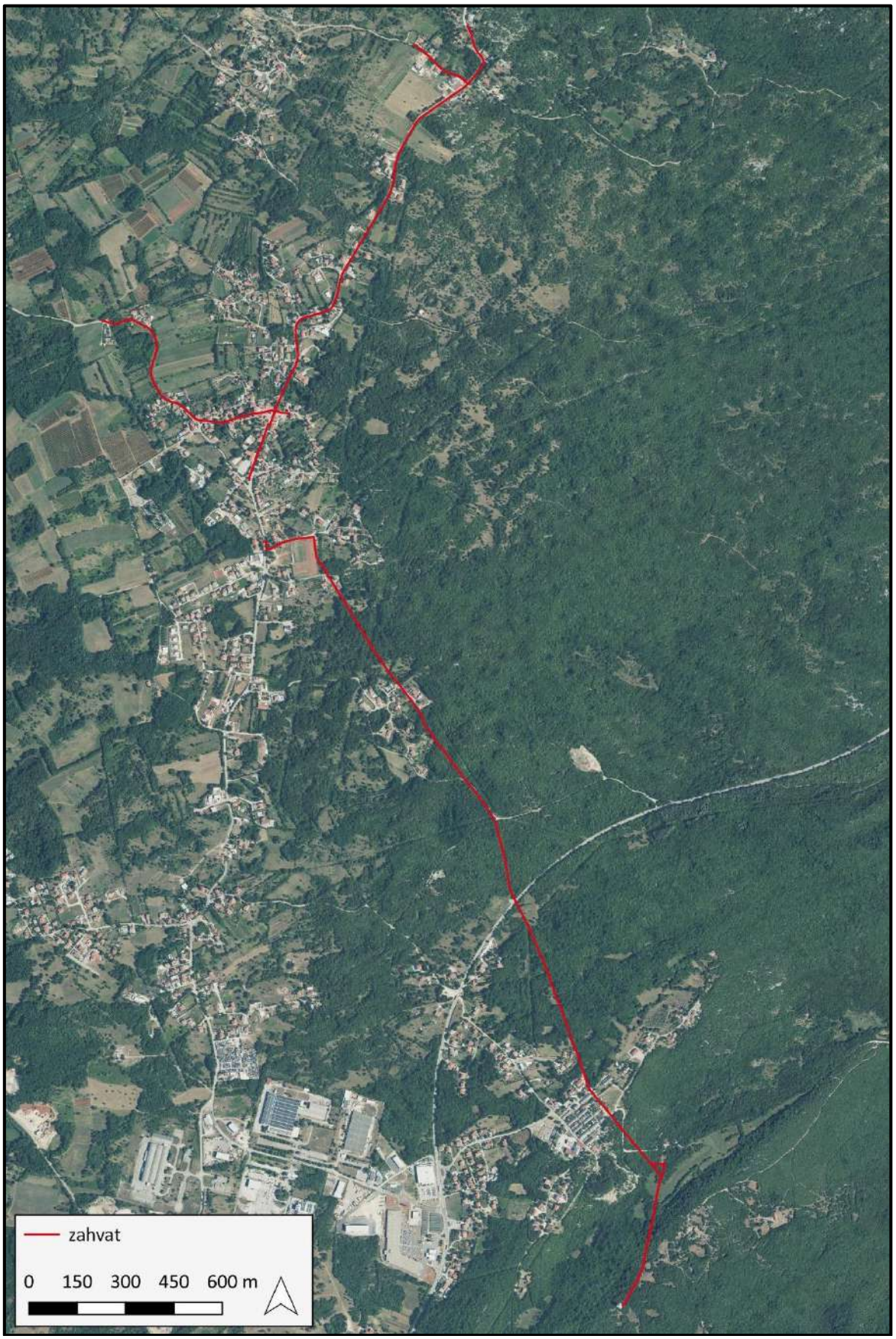
Zahvatom je planirana rekonstrukcija vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće na području naselja Eržišće, Nedešćina i Štrmac ukupne duljine 6.122 m koja će se izvesti u tri faze (Slike 2.3.1-2. i 2.3.1-3.):

1. faza: cjevovodi promjera Ø100, Ø150 i Ø200 mm (Duktil) ukupne duljine 1.903 m
2. faza: cjevovodi promjera Ø100 i Ø150 mm (Duktil) ukupne duljine 813 m
3. faza: cjevovodi promjera Ø200 i Ø250 mm (Duktil) ukupne duljine 3.406 m

Cjevovodi će se izvesti s pripadajućim vodovodnim oknima i kućnim priključcima. Trasa cjevovoda položena je najvećim dijelom po trasi postojećeg cjevovoda koji se rekonstruira, a na pojedinim dionicama gdje je trasa postojećeg cjevovoda u okućnicama, trasa je izmještena uz i u postojeće prometnice.



Slika 2.3.1-2. Situacijski prikaz zahvata rekonstrukcije vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.)*



Slika 2.3.1-3. Situacijski prikaz zahvata rekonstrukcije vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.)*

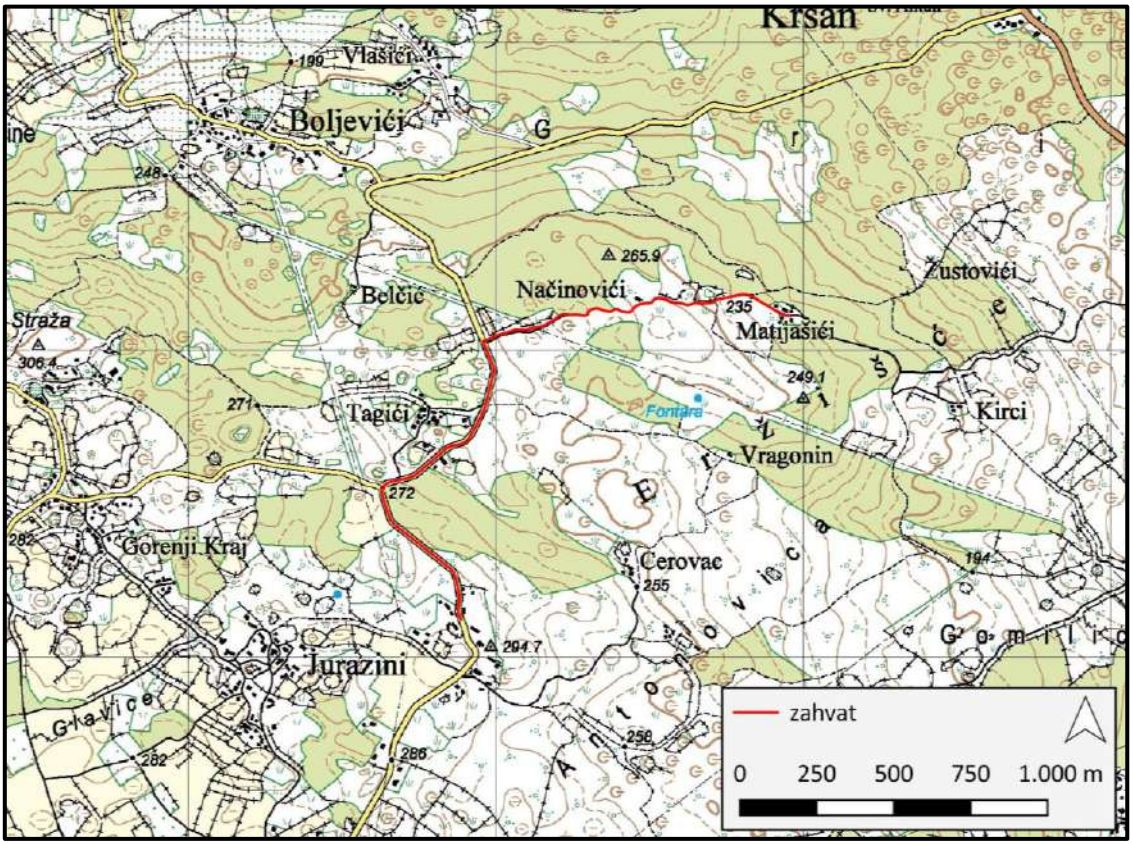
2.3.2. Vodoopskrbni cjevovod za selo Matijašići

Postojeće stanje

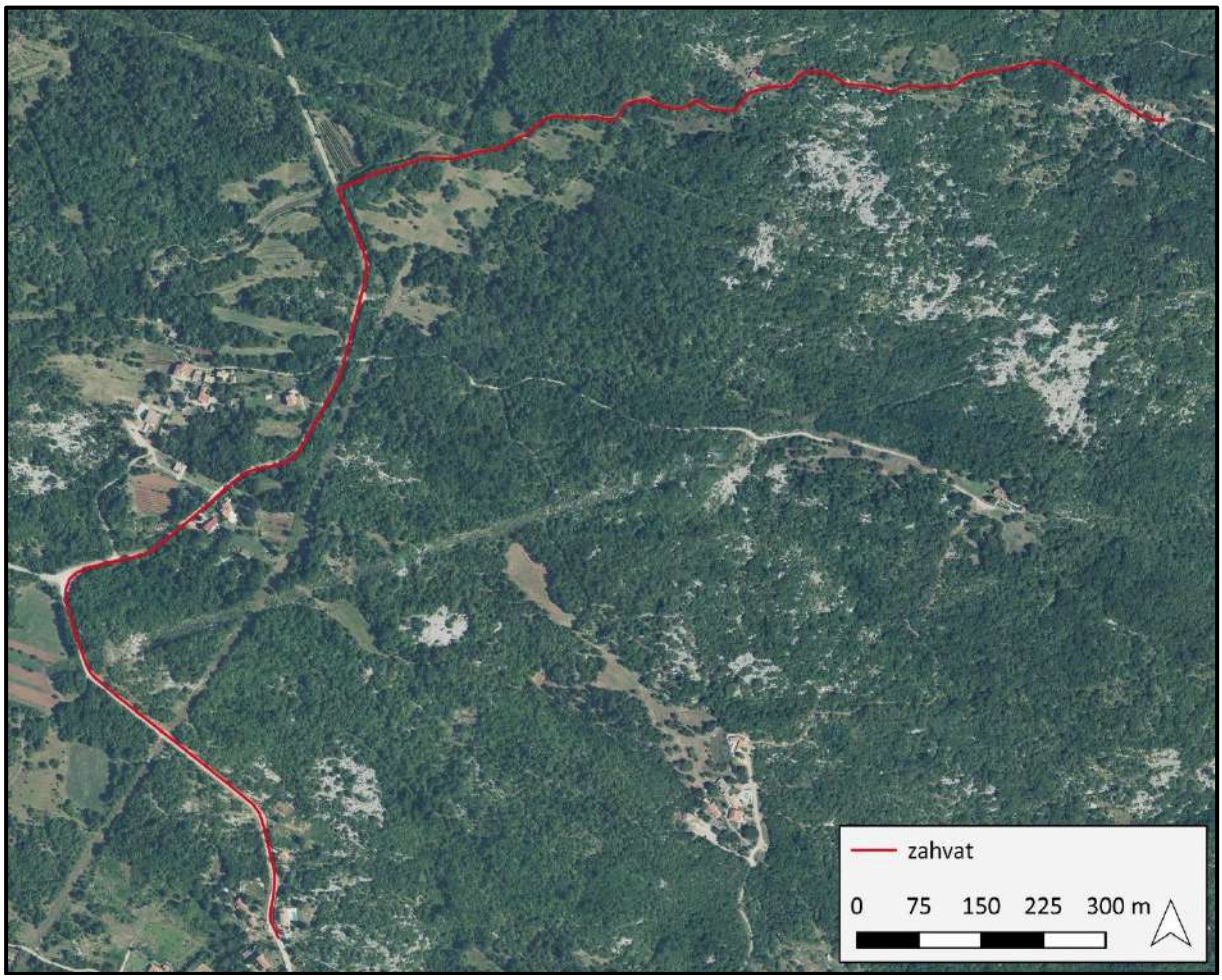
Na području sela Matijašići nije izgrađena vodovodna mreža. Osim stambenih objekata sa stalnim stanovnicima (oko 80 ES) na projektirani cjevovod spojit će se planirani objekti turističke namjene (TP-turistički punkt Matijašići površine 0,88 ha i kapaciteta 44 ležaja).

Planirani zahvat

Zahvatom će se na području naselja Eržišće izgraditi vodoopskrbni cjevovod za selo Matijašići duljine 2.283 m (Slike 2.3.2-1. i 2.3.2-2.). Projektirani cjevovod je od nodularnog lijeva profila DN100. Planirani cjevovod spojit će se na projektirani cjevovod NL DN150 koji je planiran u sklopu zahvata rekonstrukcije vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće - 1. faza (*vidi poglavlje 2.3.1. ovog Elaborata*).



Slika 2.3.2-1. Situacijski prikaz zahvata vodoopskrbnog cjevovoda za selo Matijašići na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

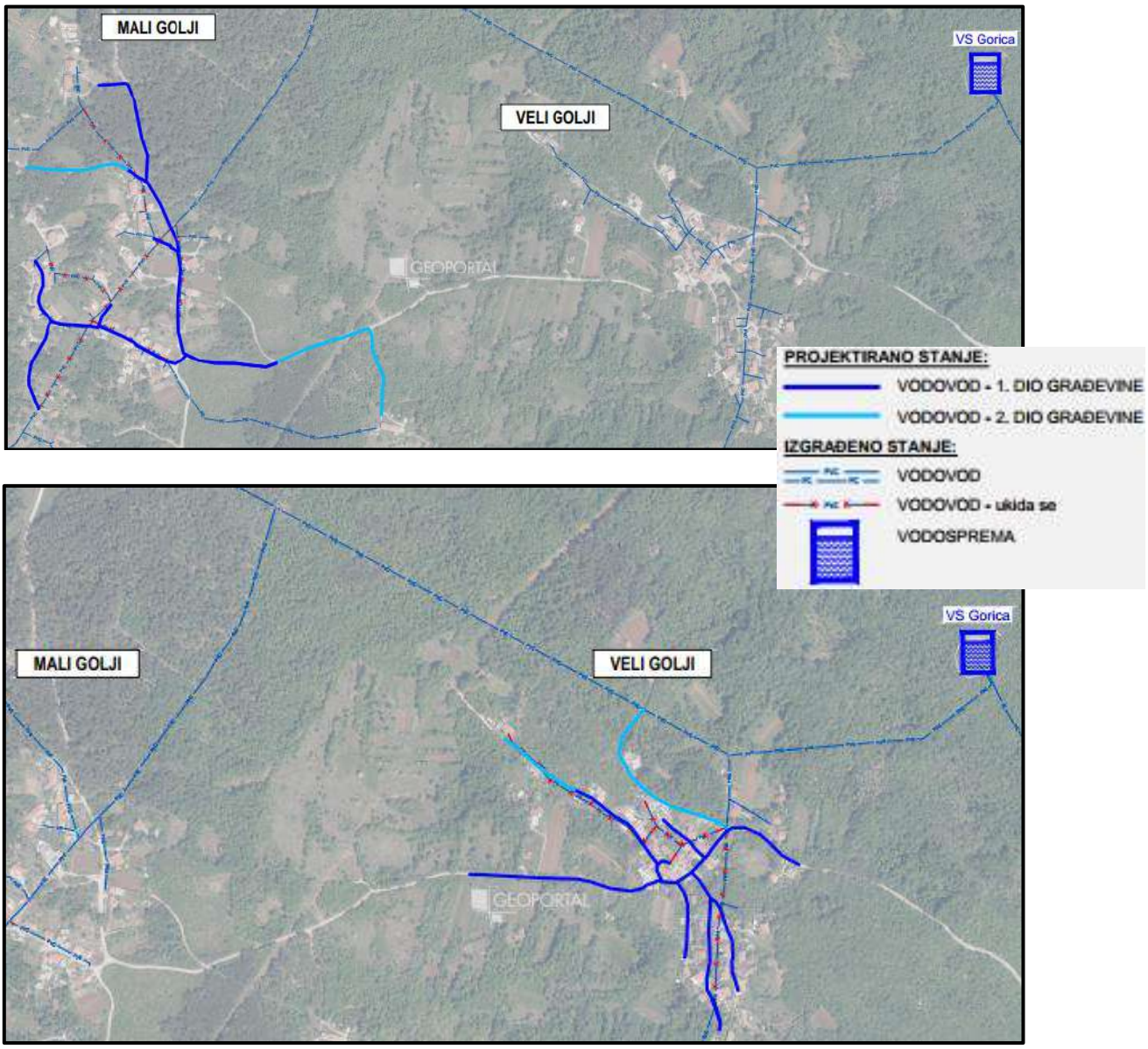


Slika 2.3.2-2. Situacijski prikaz zahvata vodoopskrbnog cjevovoda za selo Matijašići na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

2.3.3. Vodovodna mreža naselja Veli i Mali Golji

Postojeće stanje

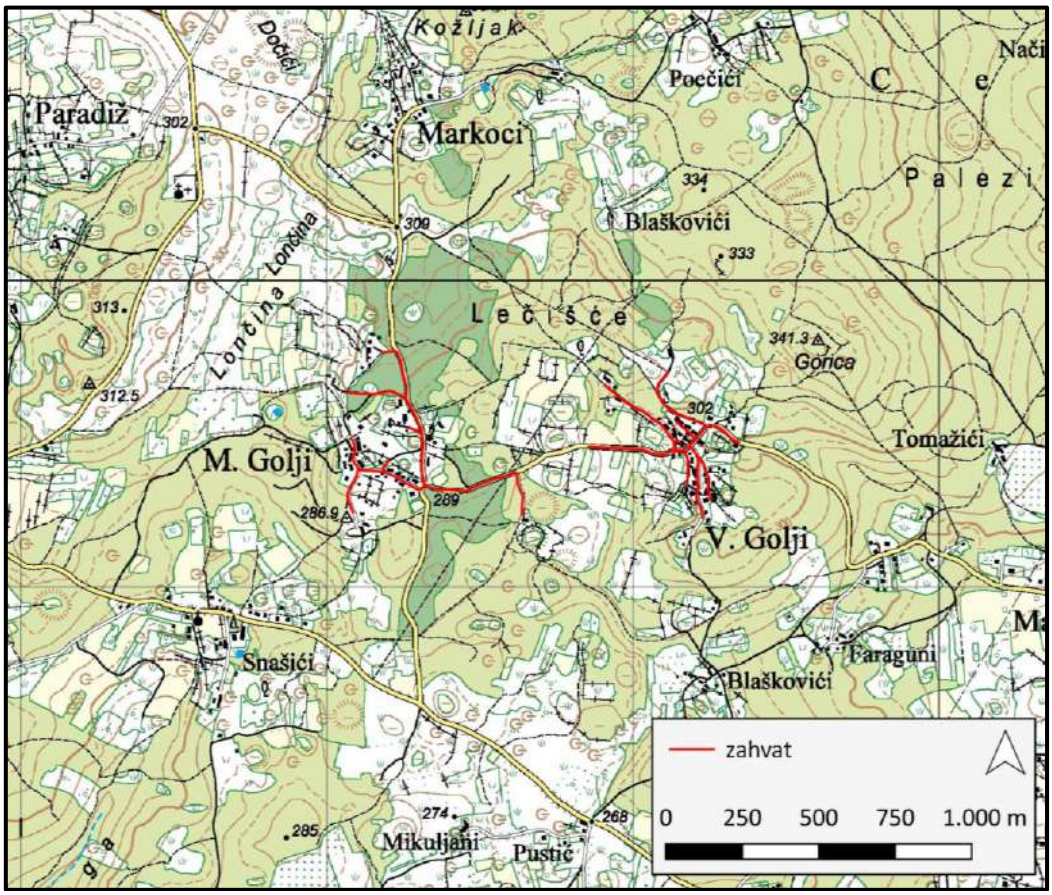
Na području planiranog zahvata postoji djelomično izgrađena vodovodna mreža koja je dotrajala, nedovoljnog profila i pritisaka te je potrebna izgradnja novih vodovodnih cjevovoda. Ovaj dio vodoopskrbnog sustava veže se na VS Gorica kote preljeva 342,85 m n.m. ukupnog volumena 3.000 m^3 smještene na području Grada Labina (Slika 2.3.3-1.).



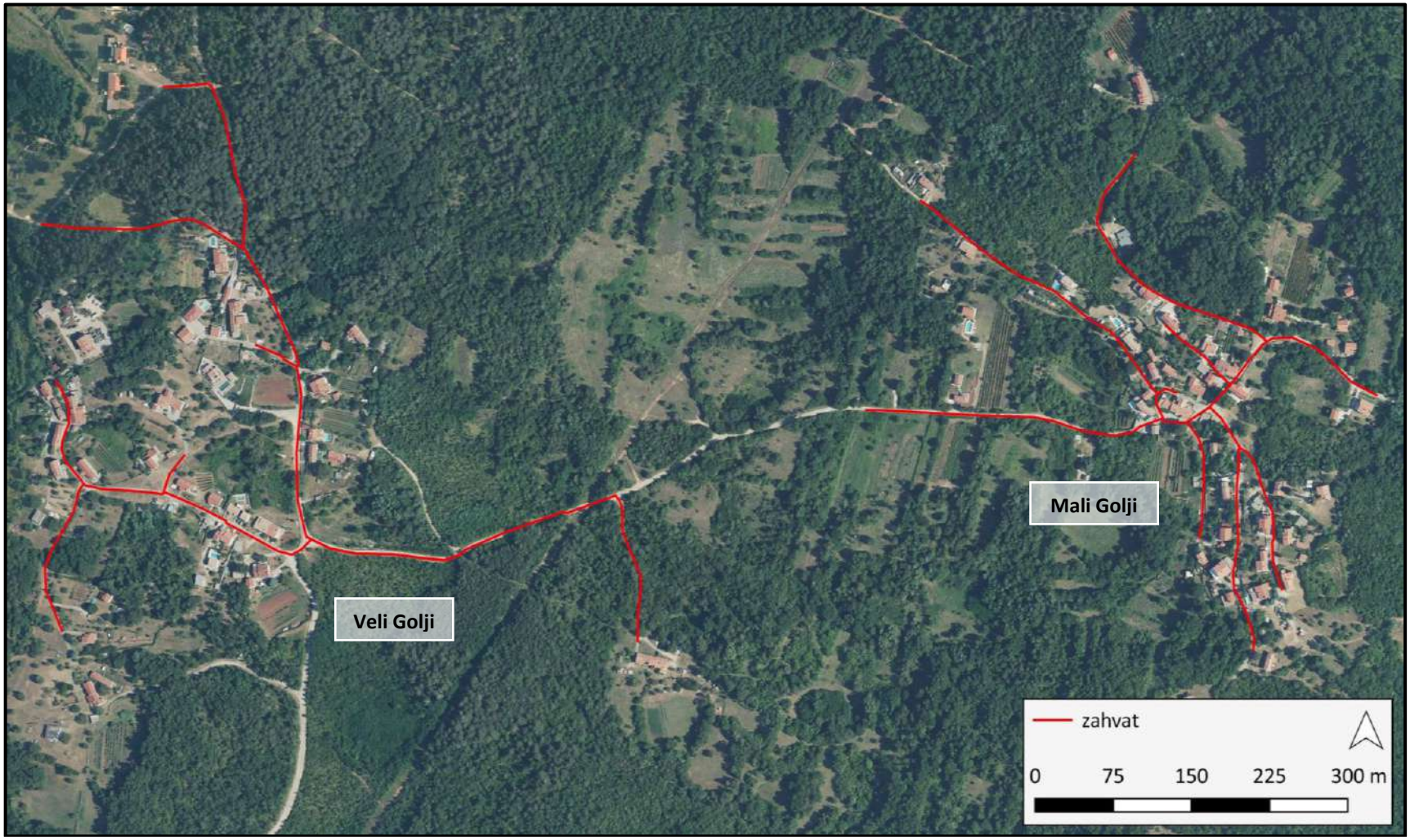
Slika 2.3.3-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata vodovodne mreže naselja Veli i Mali Golji (*izvor: FLUM-ING d.o.o., 2025.*)

Planirani zahvat

Zahvatom je planirana izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda u ukupnoj duljini 3.546 m, od čega je u naselju Mali Golji planirano 1.754 m, a u naselju Veli Golji 1.792 m (Slike 2.3.3-2. i 2.3.3-3.). Cjevovodi će se izvesti iz duktilnih cijevi DN100 i DN150.



Slika 2.3.3-2. Situacijski prikaz zahvata vodovodne mreže naselja Veli Golji i Mali Golji na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



Slika 2.3.3-3. Situacijski prikaz zahvata vodovodne mreže naselja Veli Golji i Mali Golji na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

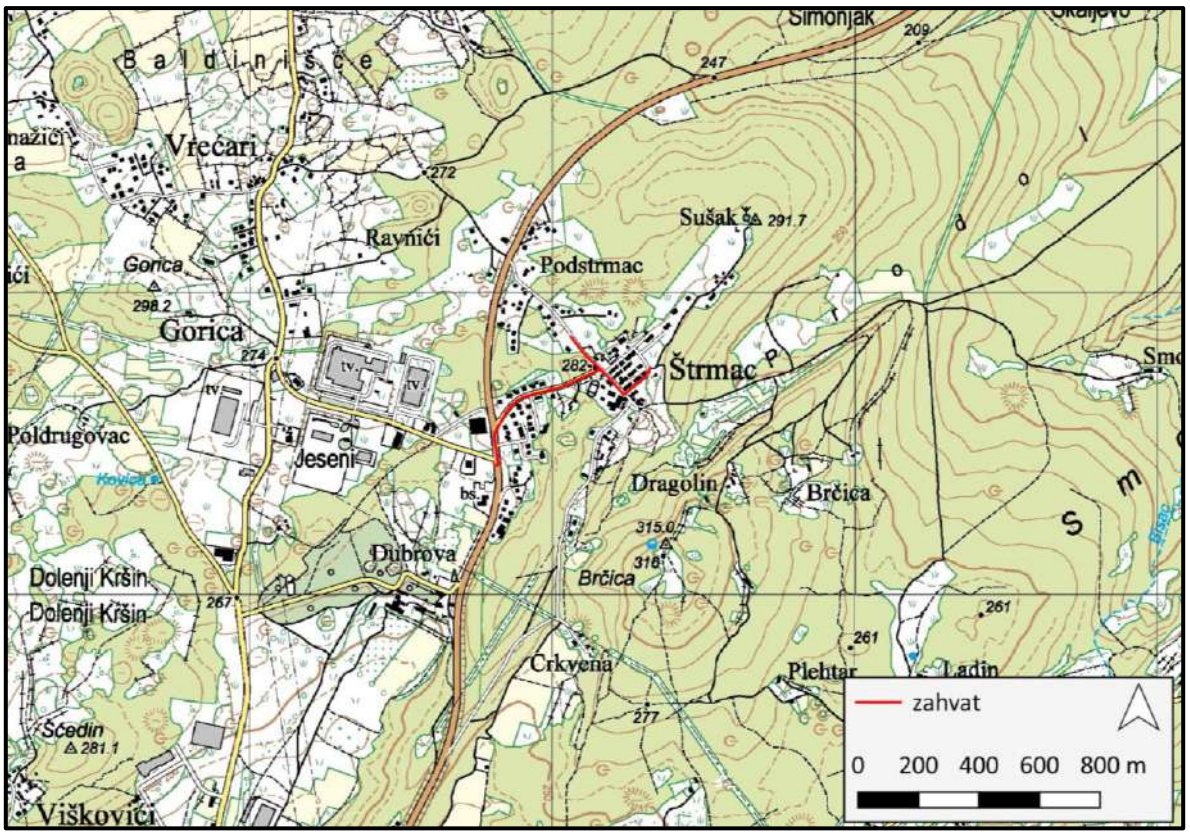
2.3.4. Izgradnja vodovodnog ogranka u ulici Štrmac

Postojeće stanje

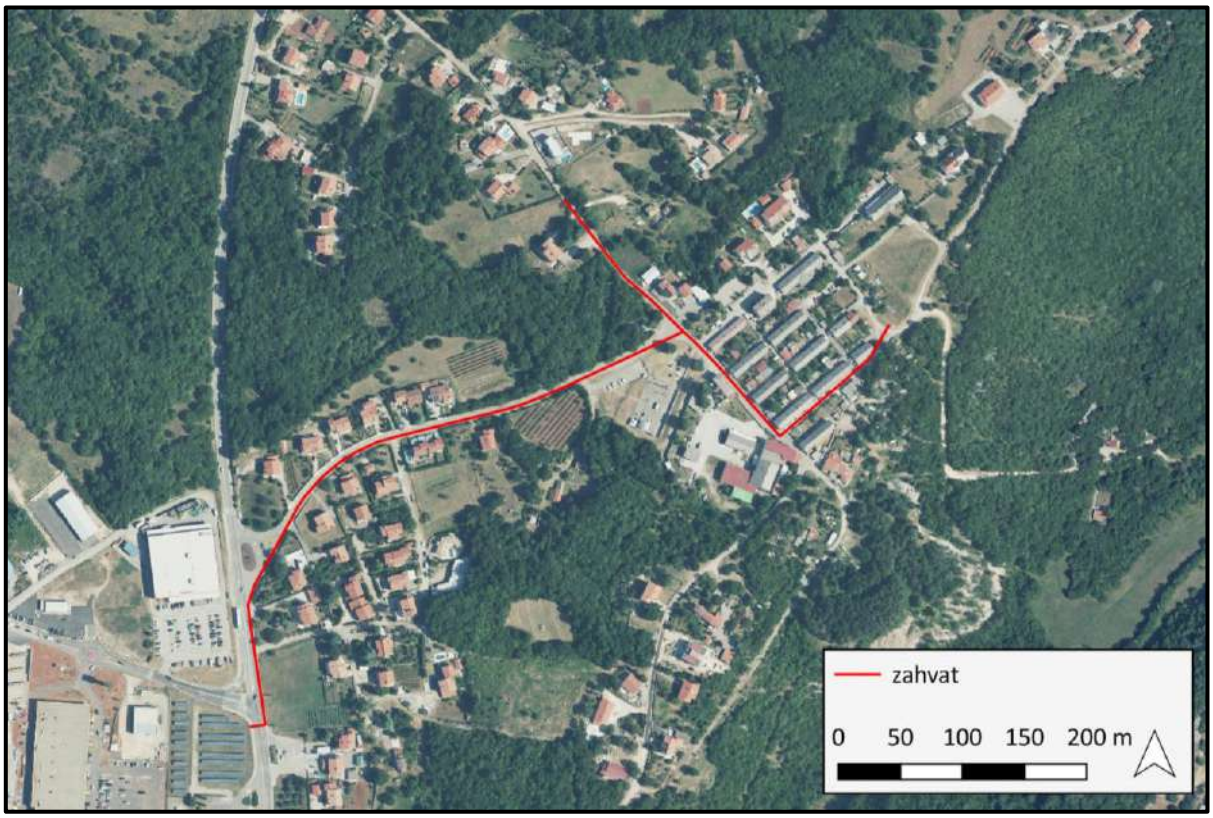
Na području zahvata djelomično je izgrađena vodovodna mreža. Opskrba vode na predmetnom području dolazi iz dva smjera: iz VS Gorica (V=3.000 m³, Hg.v.=342,85 m) cjevovodima profila DN300 i DN200 te iz VS Barčica (V=142 m³, Hg.v.=341,8 m) cjevovodima profila DN100.

Planirani zahvat

Zahvatom je planirana izgradnja vodovodnog ogranka duljine oko 930 m u ulici Štrmac, u naselju Štrmac sa spojem na postojeći cjevovod (Slike 2.3.4-1. i 2.3.4-2.). Vodoopskrbni cjevovod izvest će se od Duktil cijevi profila DN200 i DN100.



Slika 2.3.4-1. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodovodnog ogranka u ulici Štrmac na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



Slika 2.3.4-2. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodovodnog ogranka u ulici Štrmac na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

2.4. ZAHVAT LABIN

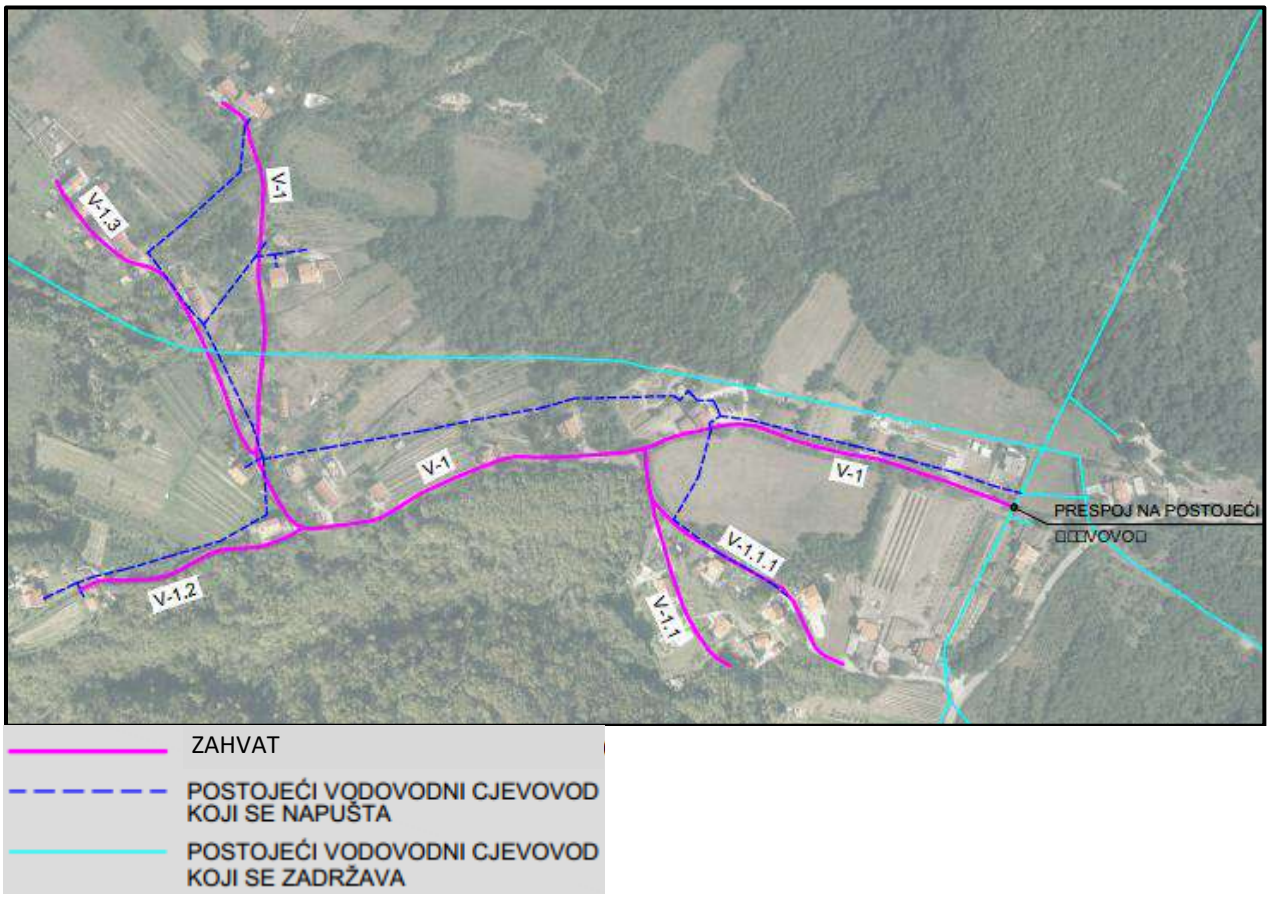
Zahvat Labin sastoji se od tri manja zahvata na području Grada Labina:

1) izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda za područje naselja Rogočana
2) vodoopskrba predjela Junac
3) izgradnja vodovodnog ogranka u predjelu Markoni

2.4.1. Izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda za područje naselja Rogočana

Postojeće stanje

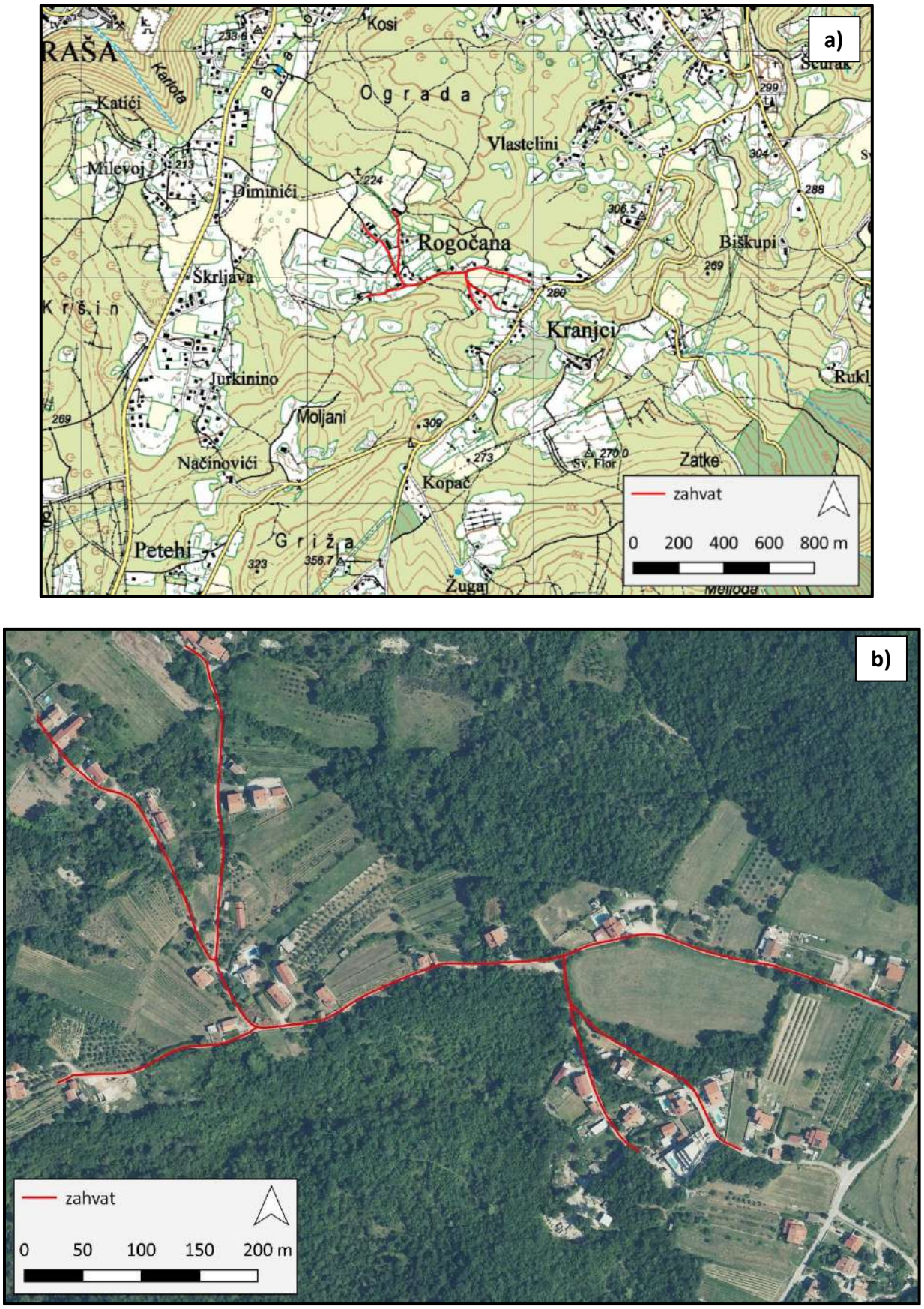
Na području zahvata izgrađena je vodovodna mreža koja je dotrajala i potkapacitirana te jednim dijelom trasirana po privatnim parcelama. Potrebna je izgradnja novog cjevovoda od naselja Kranjci do naselja Rogočana. Vodoopskrba navedenog područja vrši se iz postojeće VS Presika (V=500 m^3, Kg.v.=329 m n.m.) odnosno HS Presika preko postojećeg cjevovoda od nodularnog lijeva profila Ø100 mm (Slika 2.4.1-1.).



Slika 2.4.1-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata vodoopskrbni cjevovod za područje naselja Rogočana (*izvor: FLUM-ING d.o.o., 2020.*)

Planirani zahvat

Zahvatom će se u naselju Rogočana izgraditi vodoopskrbni cjevovodi od nodularnog lijeva profila DN100 ukupne duljine 1.757 m (Slika 2.4.1-2.).

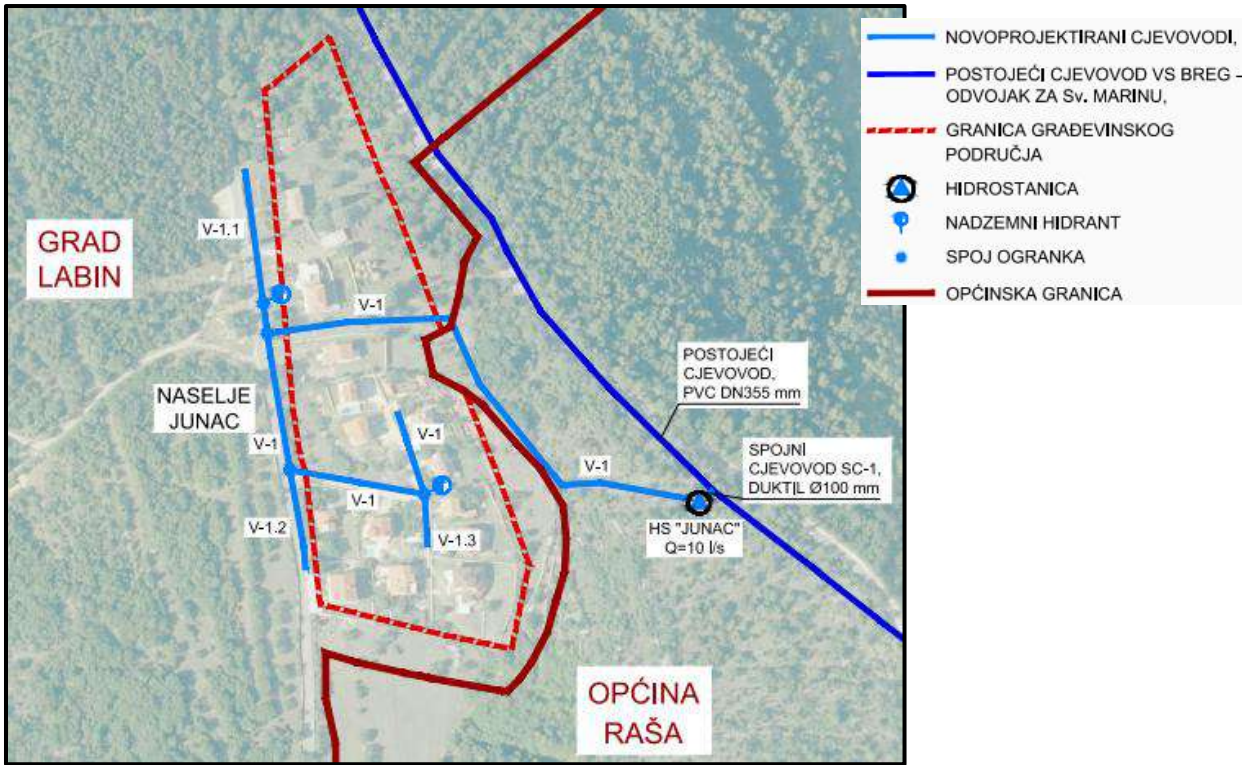


Slika 2.4.1-2. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda za područje naselja Rogočana: (a) TK25 podlozi, i (b) na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

2.4.2. Vodoopskrba predjela Junac

Postojeće stanje

U predjelu Junac u postojećem stanju nema izgrađene vodoopskrbne mreže. Postojeći transportni cjevovod VS Breg – odvojak za Sv. Marinu (PVC DN355) trasiran je po nerazvrstanoj cesti u podnožju naselja (Slika 2.4.2-1.). Postojeći cjevovod je spojen na VS Breg korisnog volumena 4.000 m^3 i kote donje vode 288,20 m n.m.



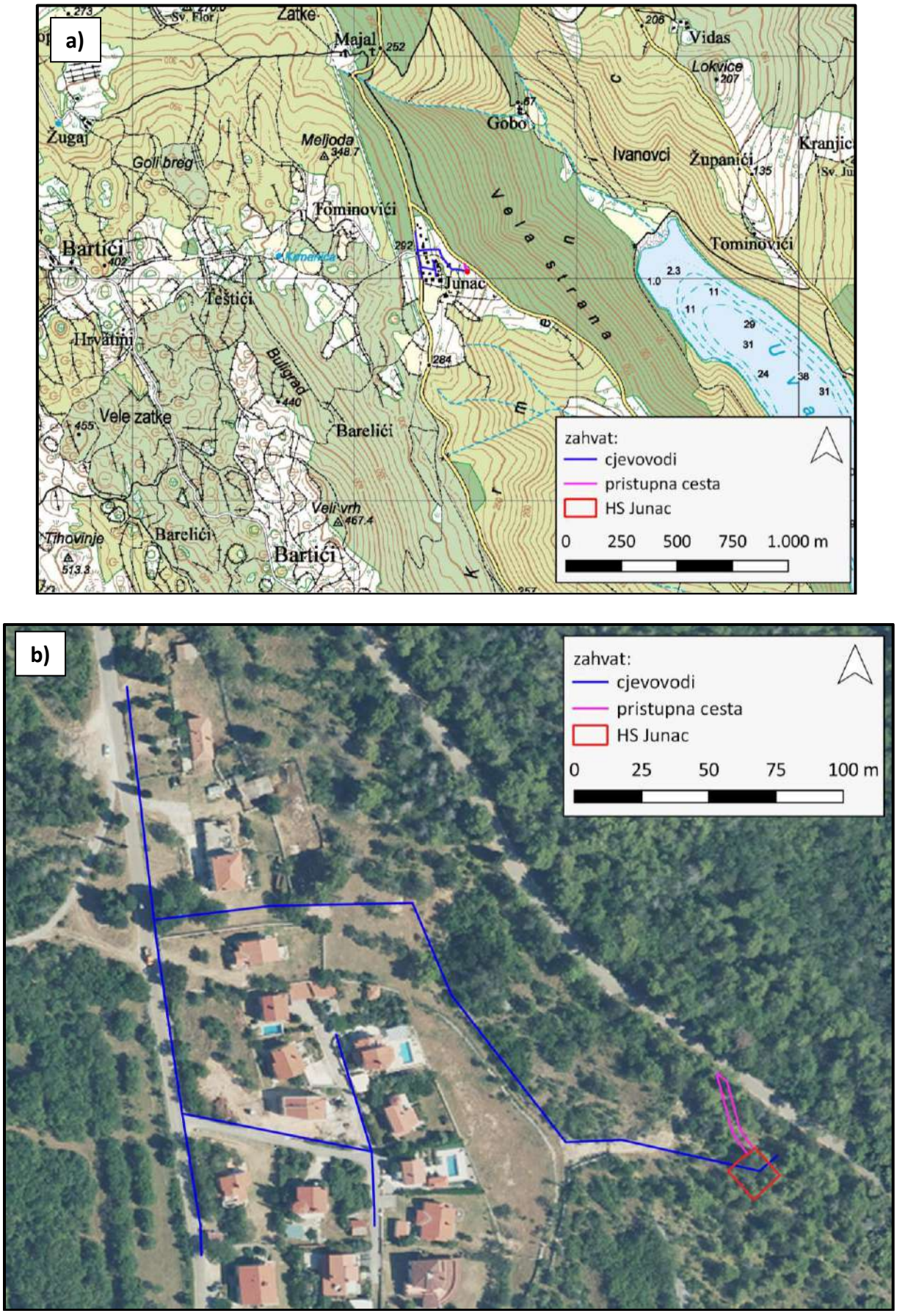
Slika 2.4.2-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata vodoopskrbe predjela Junac (*izvor: HIDRO-EXPERT d.o.o., 2019.*)

Planirani zahvat

Zahvat vodoopskrbe predjela Junac obuhvaća sljedeće objekte (Slika 2.4.2-2.):

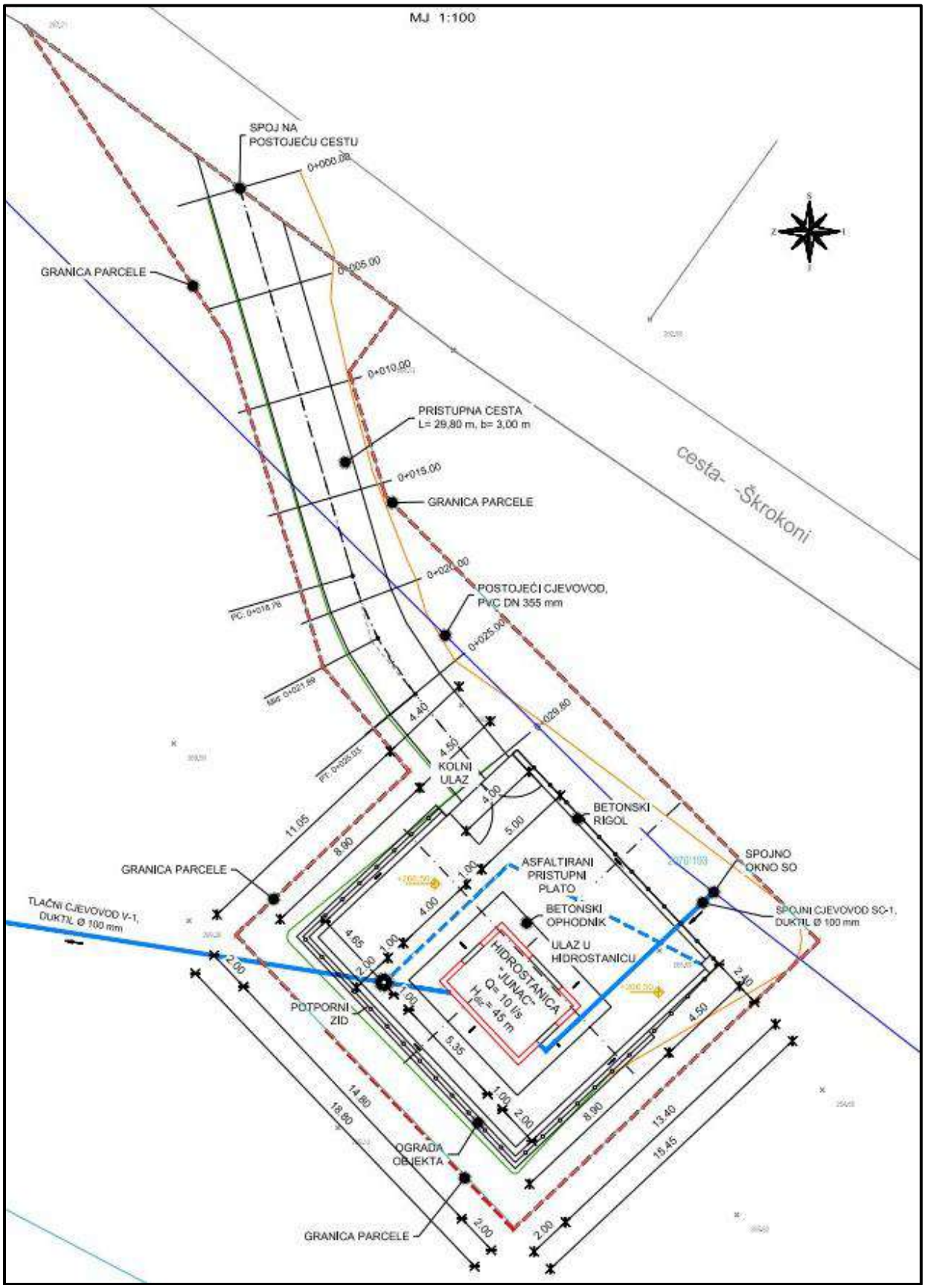
1) spojni cjevovod (Duktil) promjera Ø100, duljine 11 m
2) hidrostanica HS Junac, Q= 10 l/s, H= 55 m s pristupnom cestom duljine 30 m
3) opskrbni cjevovodi (Duktil) promjera Ø100, ukupne duljine 632 m

Projektirani dio vodoopskrbnog sustava spaja se na postojeći vodoopskrbni cjevovod PVC DN355 prema naseljima Sveta Marina i Ravni.

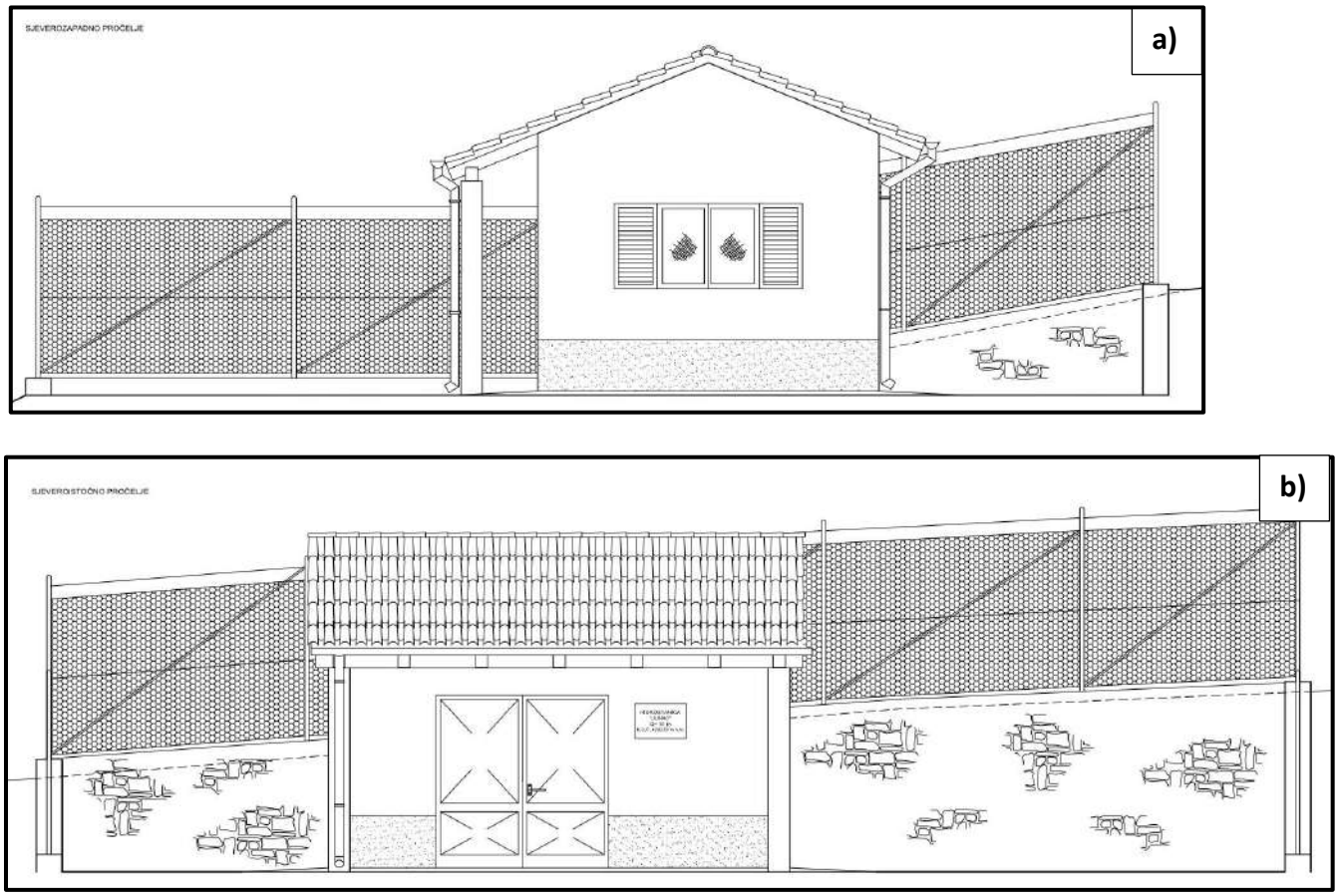


Slika 2.4.2-2. Situacijski prikaz zahvata vodoopskrbe predjela Junac na: (a) TK25 podlozi, i (b) ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

HS Junac s pristupnom cestom planirana je na k.č. 2070/193 k.o. Prkušnica, na površini oko 186 m^2. Objekt hidrostanice je pravokutnog tlocrtnog oblika dimenzija 4,00 x 5,35 m (Slika 2.4.2-3.). Pokrov objekta izvest će se sukladno okolnoj arhitekturi kao dvostrešni krov prekriven mediteran crijepom (Slika 2.4.2-4.). Visina HS Junac iznosi 4,05 m. Vanjski dio objekta oblaže se termoizolacijom i završnim fasadnim slojem po izboru Naručitelja. Pristupni plato hidrostanice je asfaltirani pravokutni prostor. Zbog konfiguracije terena predviđa se izvedba potpornih zidova najveće visine do 3 m po rubu pristupnog platoa. Po rubu pristupnog platoa postavlja se žičana ograda visine najmanje 2 m s dvokrilnim kolnim vratima. Dolazak do hidrostanice omogućit će se izgradnjom pristupne ceste duljine 30 m. Pristupna cesta se na svom početku spaja na postojeću nerazvrstanu cestu dok se na kraju spaja na projektirani pristupni plato HS Junac. Pristupna cesta predviđena je kao makadamski put širine 3 m.



Slika 2.4.2-3. Situacijski prikaz HS Junac s pristupnom cestom na geodetskoj i katastarskoj podlozi (*izvor: HIDRO-EXPERT d.o.o., 2019.*)



Slika 2.4.2-4. Pogled na objekt HS Junac sa: a) sjeverozapadne i b) sjeveroistočne strane (*izvor: HIDRO-EXPERT d.o.o., 2019.*)

2.4.3. Izgradnja vodovodnog ogranka u predjelu Markoni

Postojeće stanje

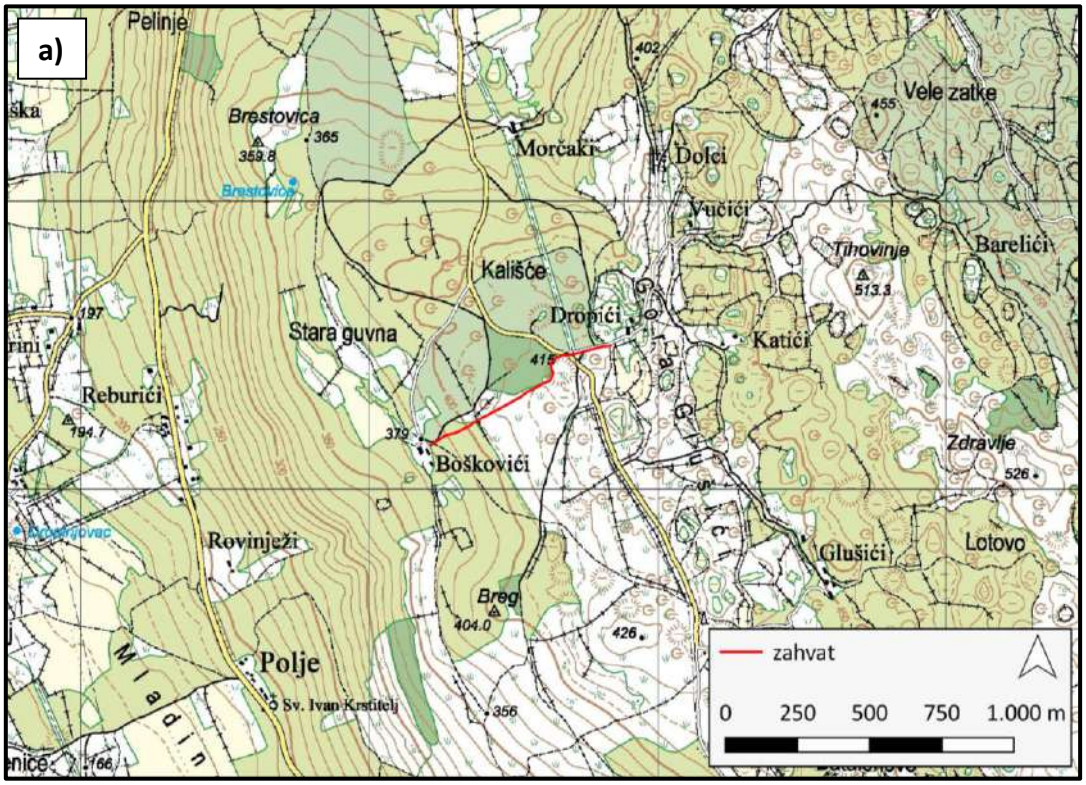
Opskrba predmetnog područja vrši se iz postojeće CS Vučići koja se nalazi na 407 m n.v., (V=50 m^3), a opskrbljuje zonu naselja do kote 450 m n.v. cjevovodima profila DN125 i DN100 (Slika 2.4.3-1.). Na trasi planiranog cjevovoda nema postojeće vodoopskrbne mreže.

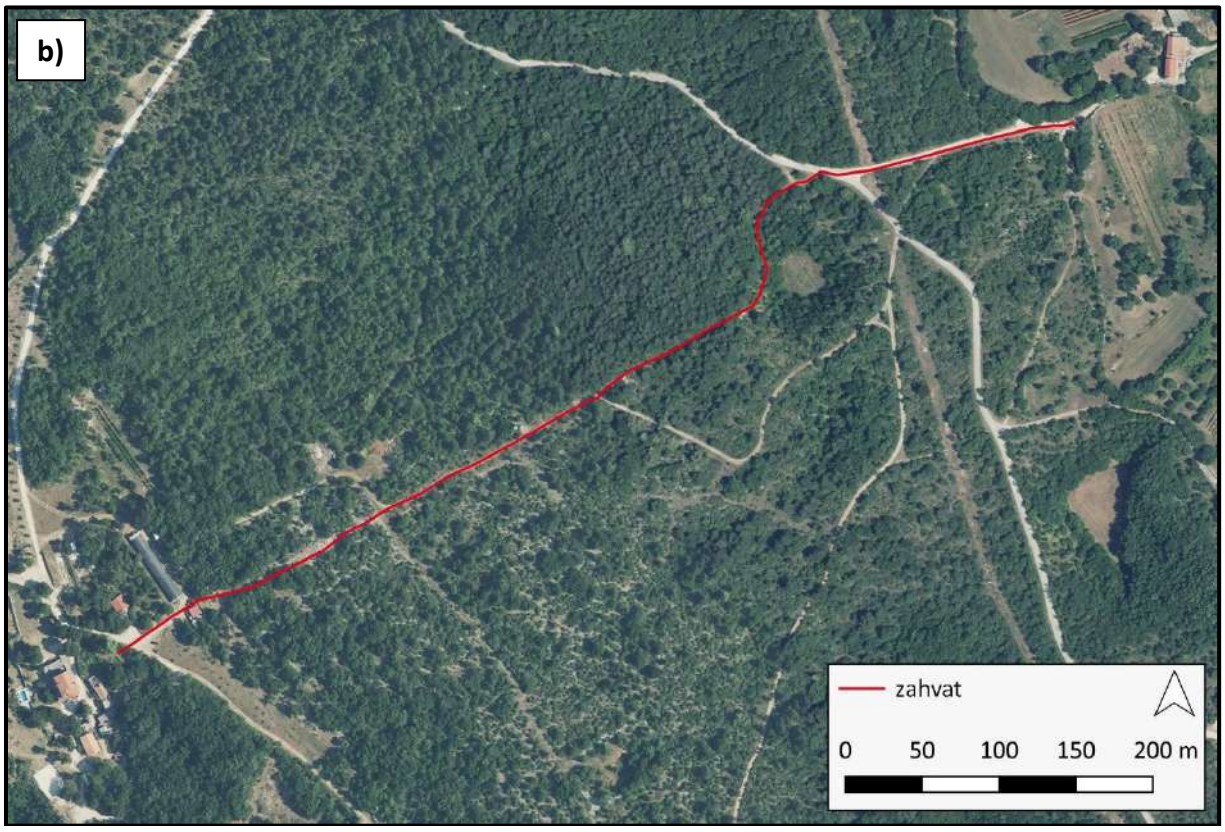


Slika 2.4.3-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata vodovodni ogranak u predjelu Markoni (*izvor: FLUM-ING d.o.o., 2023.*)

Planirani zahvat

Zahvatom je na području naselja Gora Glušići u Gradu Labinu predviđena izgradnja vodoopskrbnog ogranka od spoja na postojeći cjevovod NL Ø100 do predjela Markoni u duljini 808 m (Slika 2.4.3-2.).





Slika 2.4.3-2. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodovodnog ogranka u predjelu Markoni na: (a) TK25 podlozi, i (b) ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

2.5. ZAHVAT RAŠA

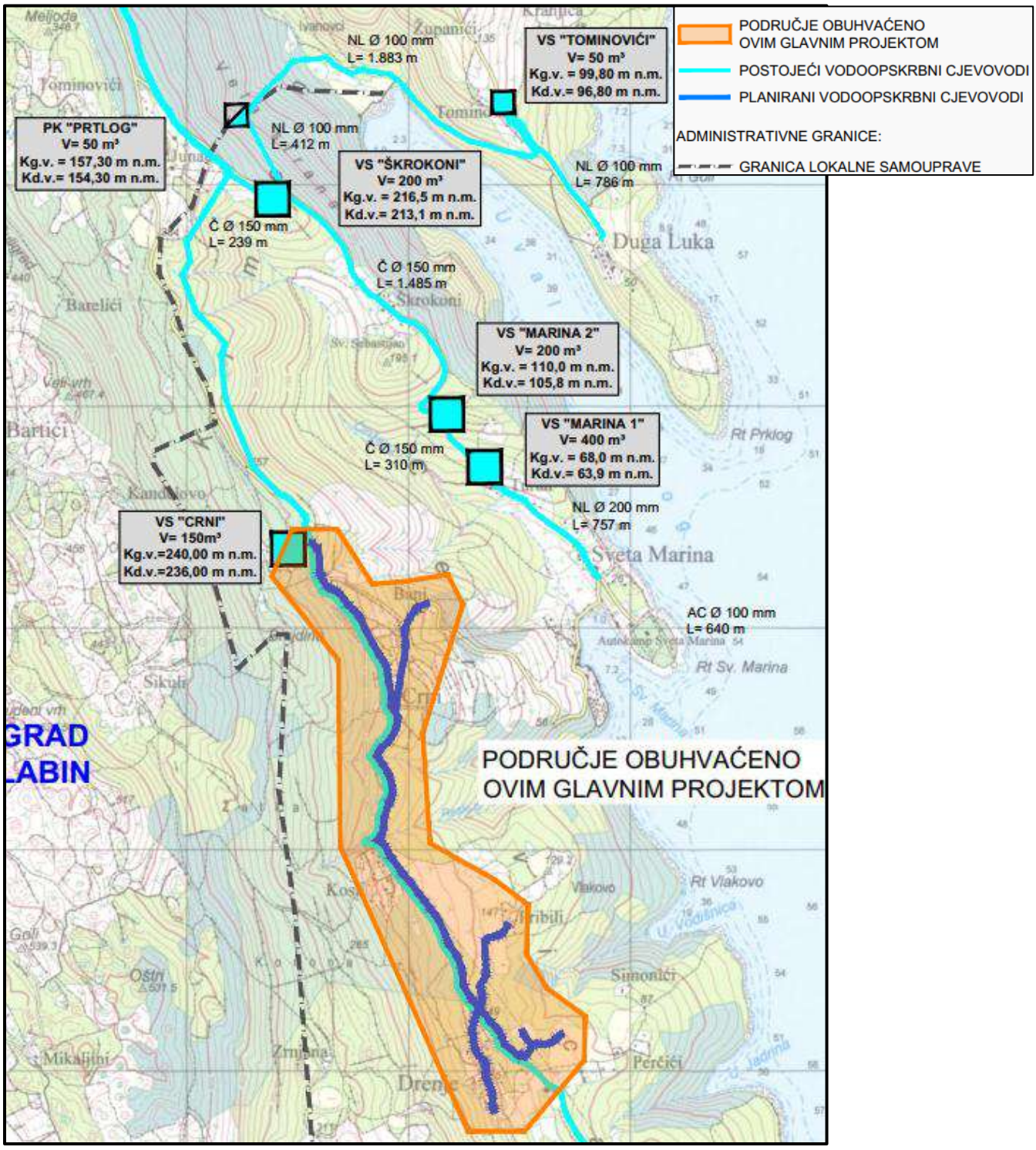
Zahvat Raša sastoji se od sljedećih manjih zahvata na području Općine Raša:

1) izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda od VS Crni do predjela Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli
2) izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda za visoku zonu u naselju Marina
3) sustav vodoopskrbe područja naselja Sv. Lovreč, Diminići i Viškovići
4) vodoopskrbni cjevovod za predio Tunarica
5) vodoopskrbni cjevovod za područje Lončari-Stonje
6) vodoopskrbni cjevovod Bečići – Zartinj
7) transportni cjevovod Most Raša – Fonte Gaja

2.5.1. Izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda od VS Crni do predjela Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli

Postojeće stanje

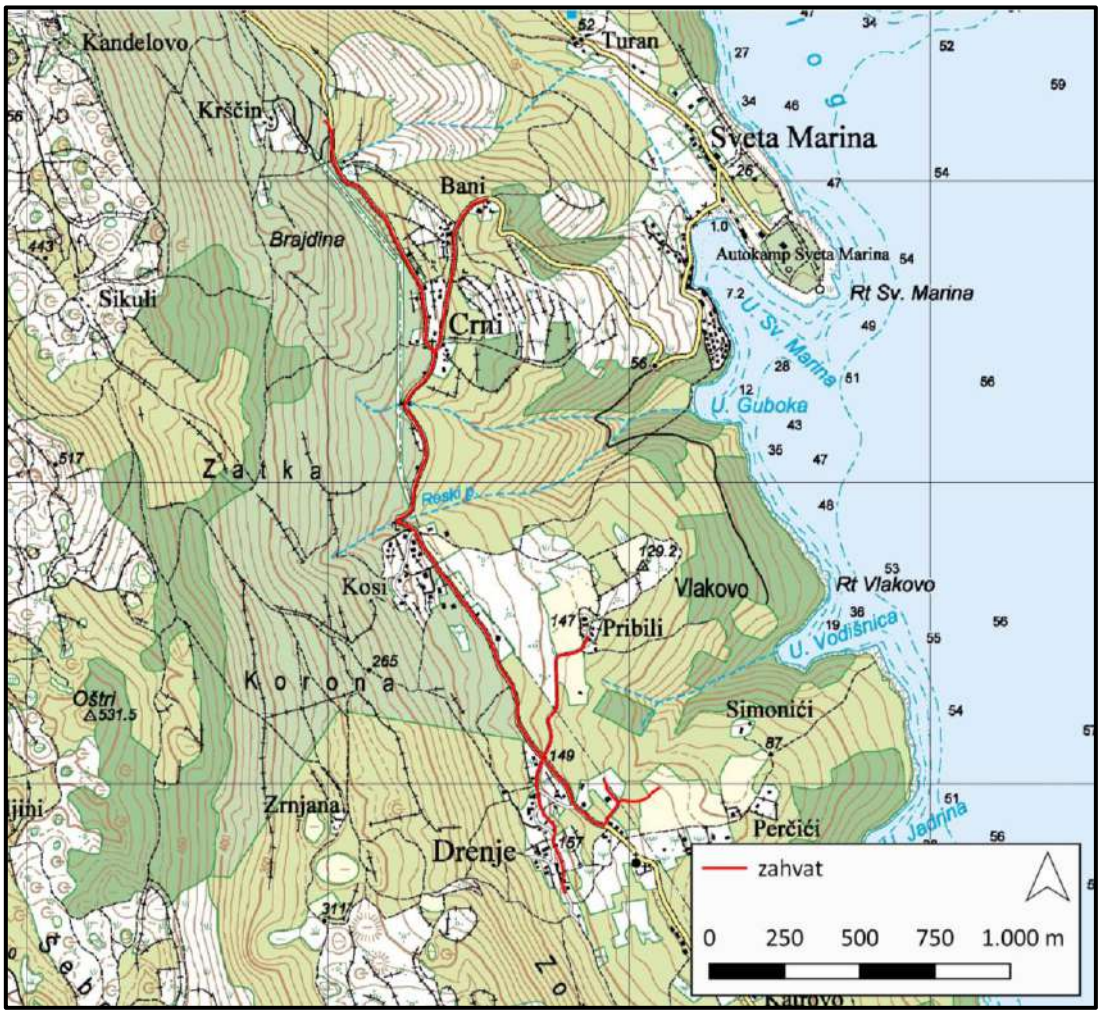
Vodoopskrba područja Crni, Drenje i Ravni na području Općine Raša opskrbljuje se iz VS Breg korisnog volumena 4.000 m^3, kote donje vode 288,20 m n.m. (Slika 2.5.1-1.). Iz VS Breg voda gravitacijski dotječe do naselja Crni i dalje do naselja Ravni cjevovodima Duktil Ø400 mm, čelik Ø350 mm, PVC DN355, Duktil Ø350 mm te Duktil Ø150 mm ukupne duljine oko 9,5 km. U naselju Crni izgrađena je VS Crni korisnog volumena 150 m^3, kote donje vode 236 m n.m. koja se koristi za vodoopskrbu naselja Crni, Drenje i Ravni.



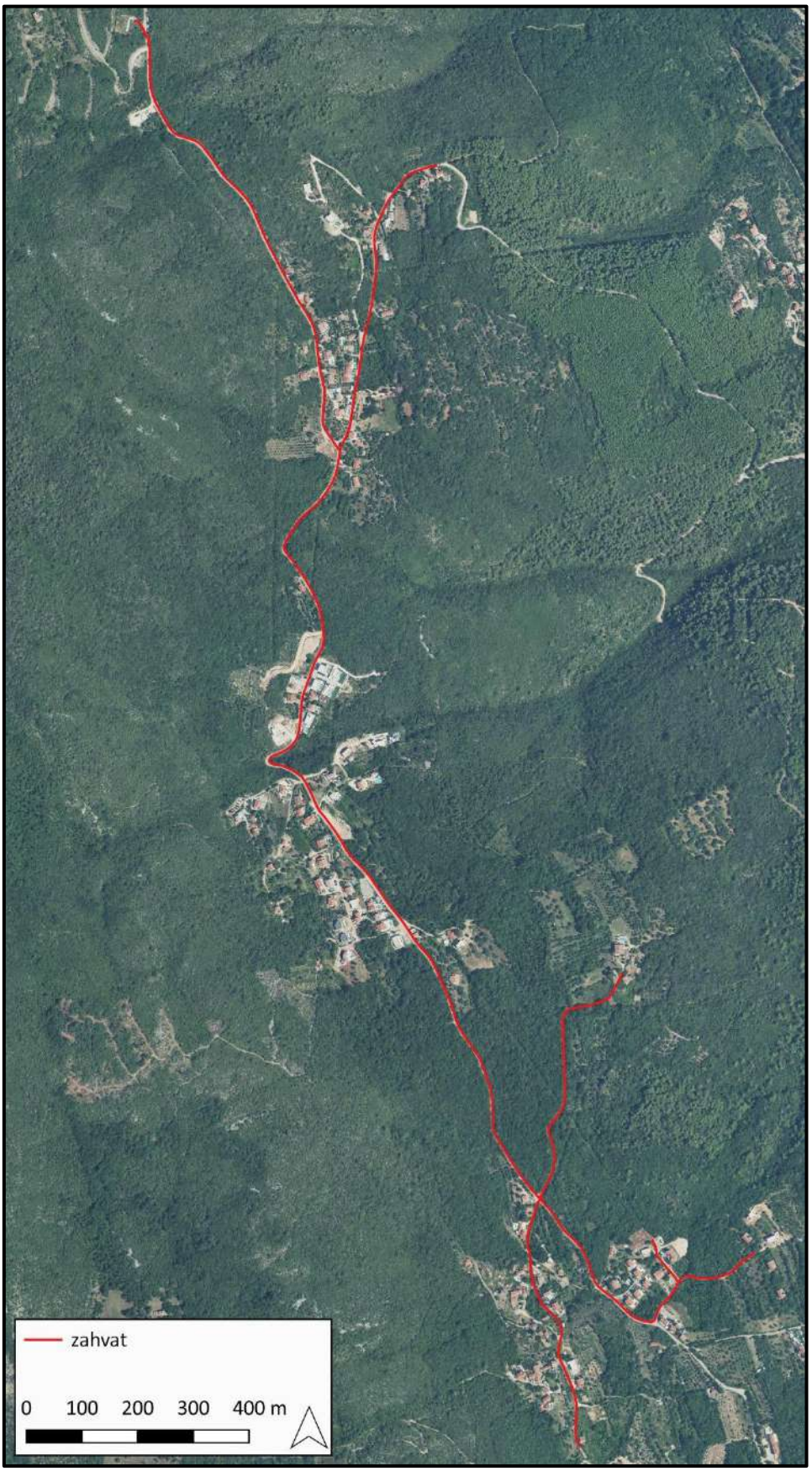
Slika 2.5.1-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata vodoopskrbnog cjevovoda od VS Crni do predjela Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli (*izvor: HIDRO-EXPERT d.o.o., 2021.*)

Planirani zahvat

Zahvatom će izgraditi vodoopskrbni cjevovod ukupne duljine oko 4.674 m od VS Crni do predjela Crni, Bani, Kosi, Drenje i Pribeli na području Općine Raša (Slike 2.5.1-2. i 2.5.1-3.). Cjevovodi su predviđeni od Duktila promjera Ø150 mm i Ø100 mm.



Slika 2.5.1-2. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda od VS Crni do predjela Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

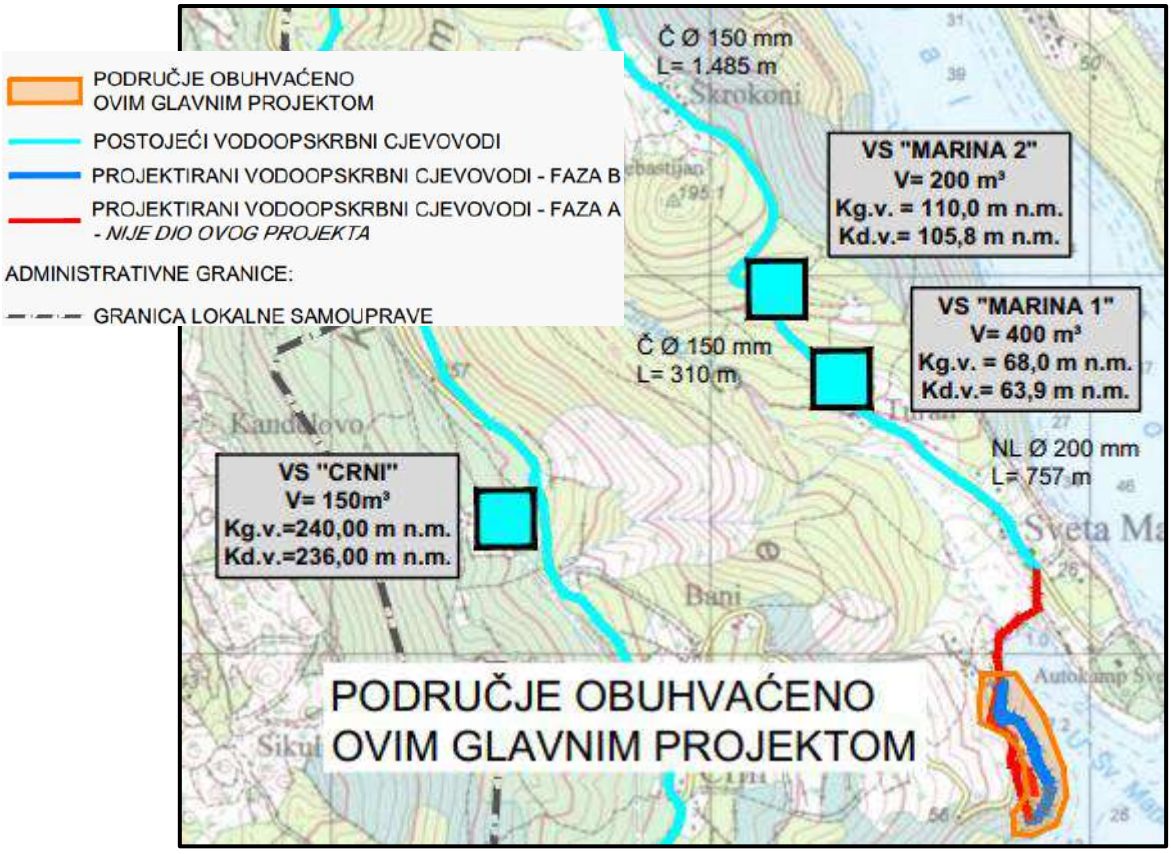


Slika 2.5.1-3. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda od VS Crni do predjela Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

2.5.2. Izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda za visoku zonu naselja Sv. Marina

Postojeće stanje

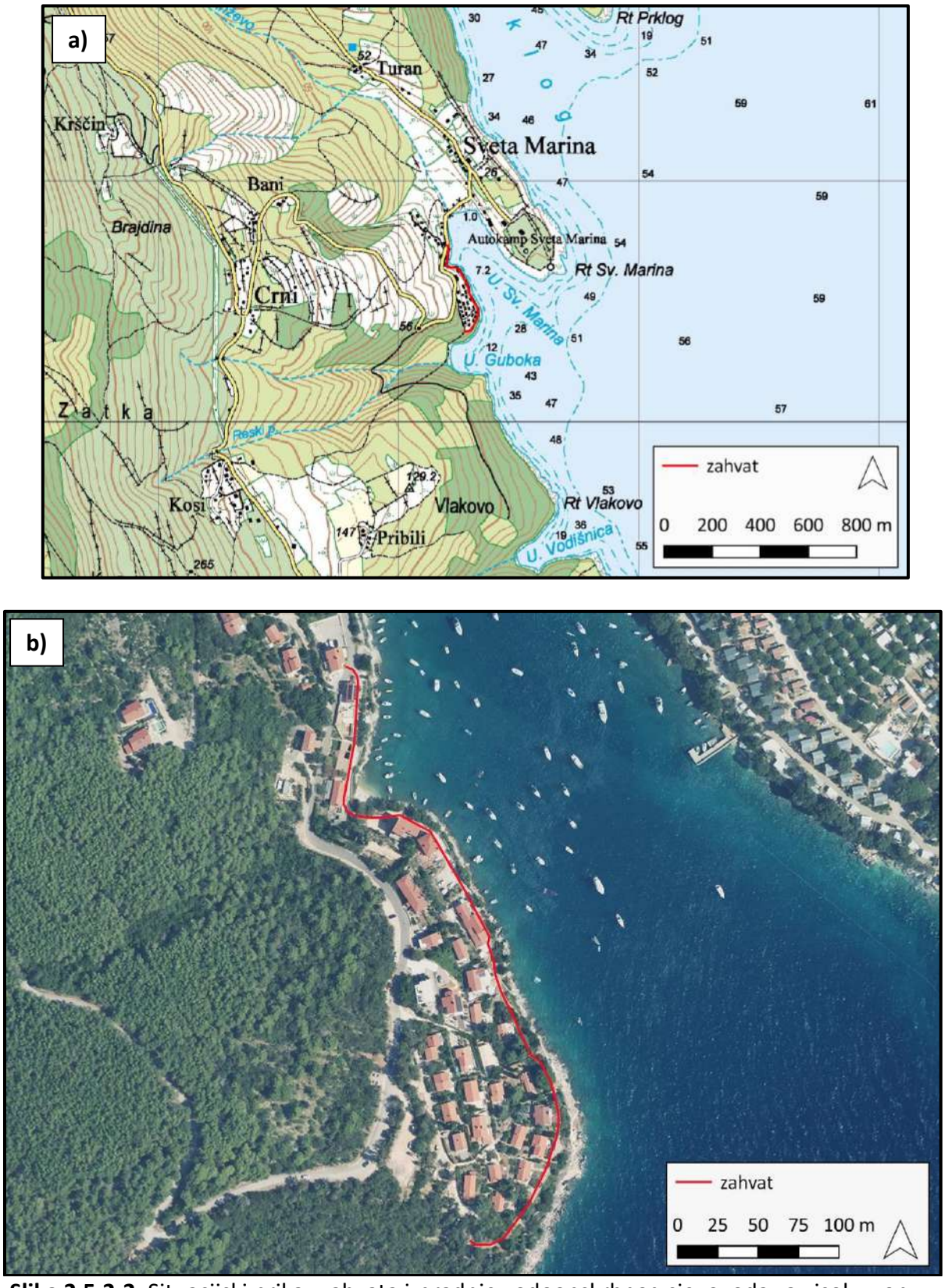
Područje naselja Sv. Marina u većem dijelu nema riješenu opskrbu vodom. Naime do naselja Sv. Marina izgrađeni su transportni cjevovodi te VS Sv. Marina 1 korisnog volumena 400 m^3, kote donje vode 63,9 m n.m. koja se koristi za vodoopskrbu naselja Sv. Marina (Slika 2.5.2-1.). Sama opskrbna mreža po naselju Sv. Marina najvećim dijelom nije izvedena.



Slika 2.5.2-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata vodoopskrbnog cjevovoda za visoku zonu naselja Sv. Marina (*izvor: HIDRO-EXPERT d.o.o., 2021.*)

Planirani zahvat

Predmet zahvata je izgradnja cjevovoda duljine oko 452 m za visoku zonu u naselju Sv. Marina na području Općine Raša (Slika 2.5.2-2.). Cjevovodi su predviđeni od Duktila promjera Ø100 mm.



Slika 2.5.2-2. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda za visoku zonu u naselju Sv. Marina na: (a) TK25 podlozi, i (b) ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

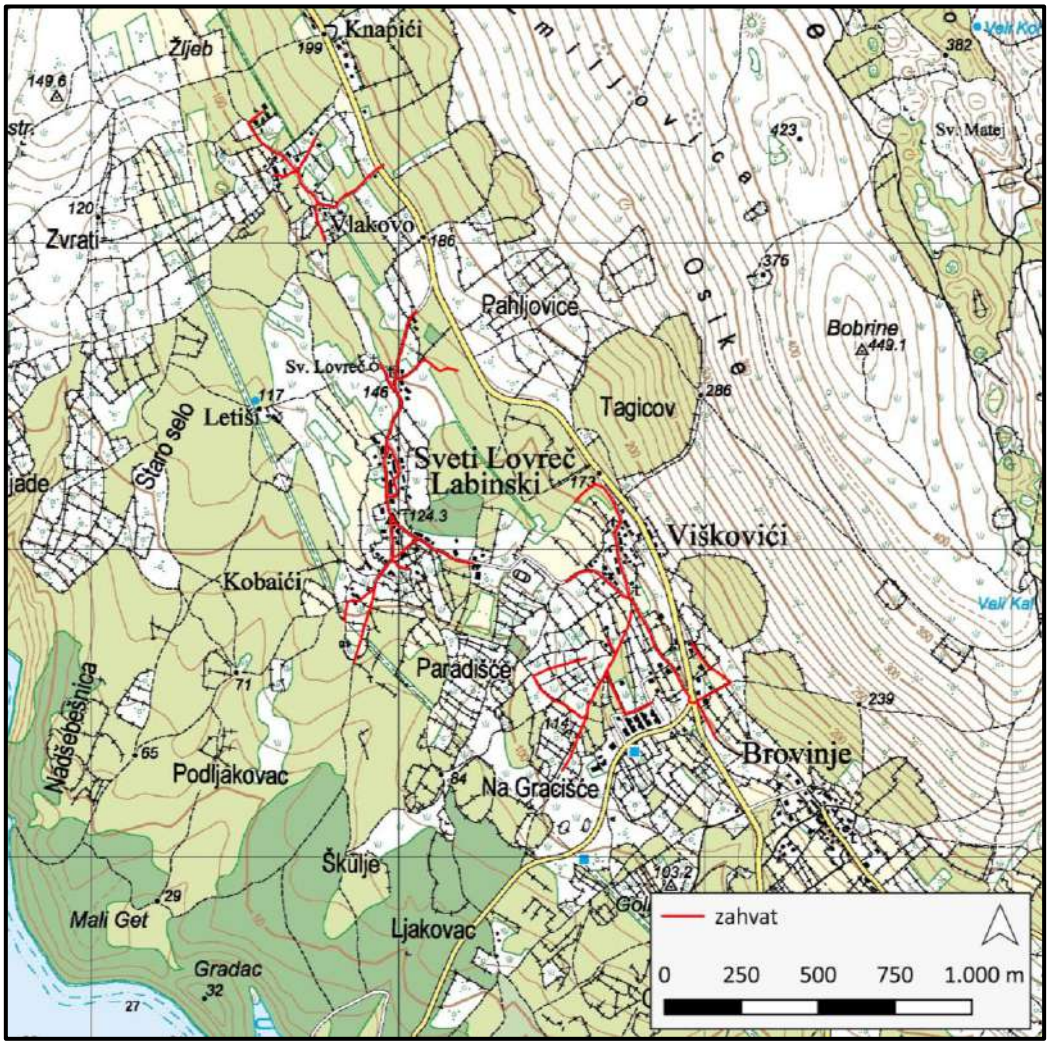
2.5.3. Sustav vodoopskrbe područja naselja Sv. Lovreč, Diminići i Viškovići

Postojeće stanje

Opskrba vodom cjelokupnog područja Općine Raša, pa tako i zone naselja Sv. Lovreč Labinski (Vlakovo, Diminići, Kobaići, Viškovići) obavlja se iz izvorišta Fonte Gaja, odnosno Kokoti. Kompletno područje vezano je na opskrbu vodom iz sustava Labin, odnosno VS Breg (V=4.000 m^3, Hrep= 288,40 m n.m.) i dalje postojeću VS Stanišovi (V=100 m^3, Hg.v.=214/201 m n.m.) preko postojećih cjevovoda NL DN200 i DN150. Područje zahvata djelomično je pokriveno vodoopskrbnom mrežom, a zahvatom će se rekonstruirati i dograditi postojeći cjevovodi.

Planirani zahvat

Zahvatom će se na području naselja Stanišovi, Sveti Lovreč Labinski i Viškovići izgraditi ukupno 6.369 m Duktil cjevovoda profila DN100 (Slike 2.5.3-1. i 2.5.3-2.).



Slika 2.5.3-1. Situacijski prikaz zahvata izgradnje sustava vodoopskrbe područja naselja Sv. Lovreč, Diminići i Viškovići na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



Slika 2.5.3-2. Situacijski prikaz zahvata izgradnje sustava vodoopskrbe područja naselja Sv. Lovreč, Diminići i Viškovići na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

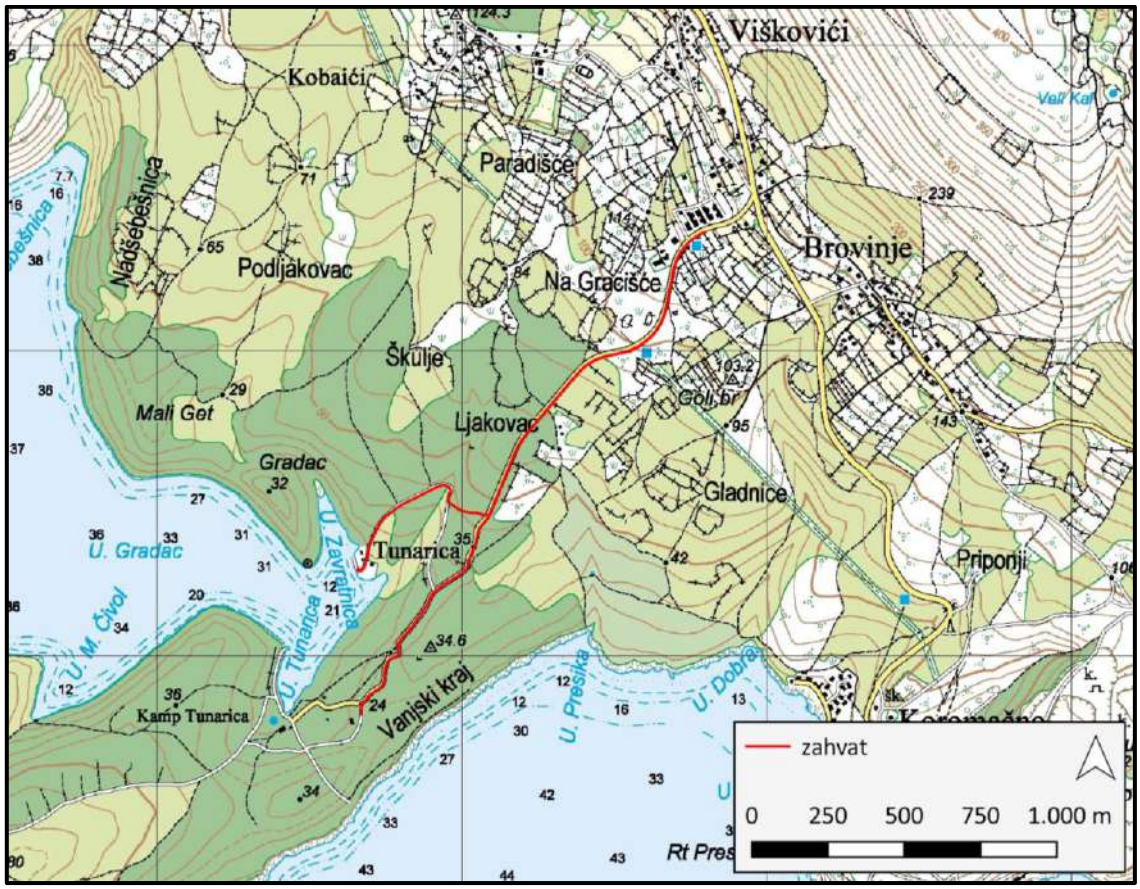
2.5.4. Vodoopskrbni cjevovod za predio Tunarica

Postojeće stanje

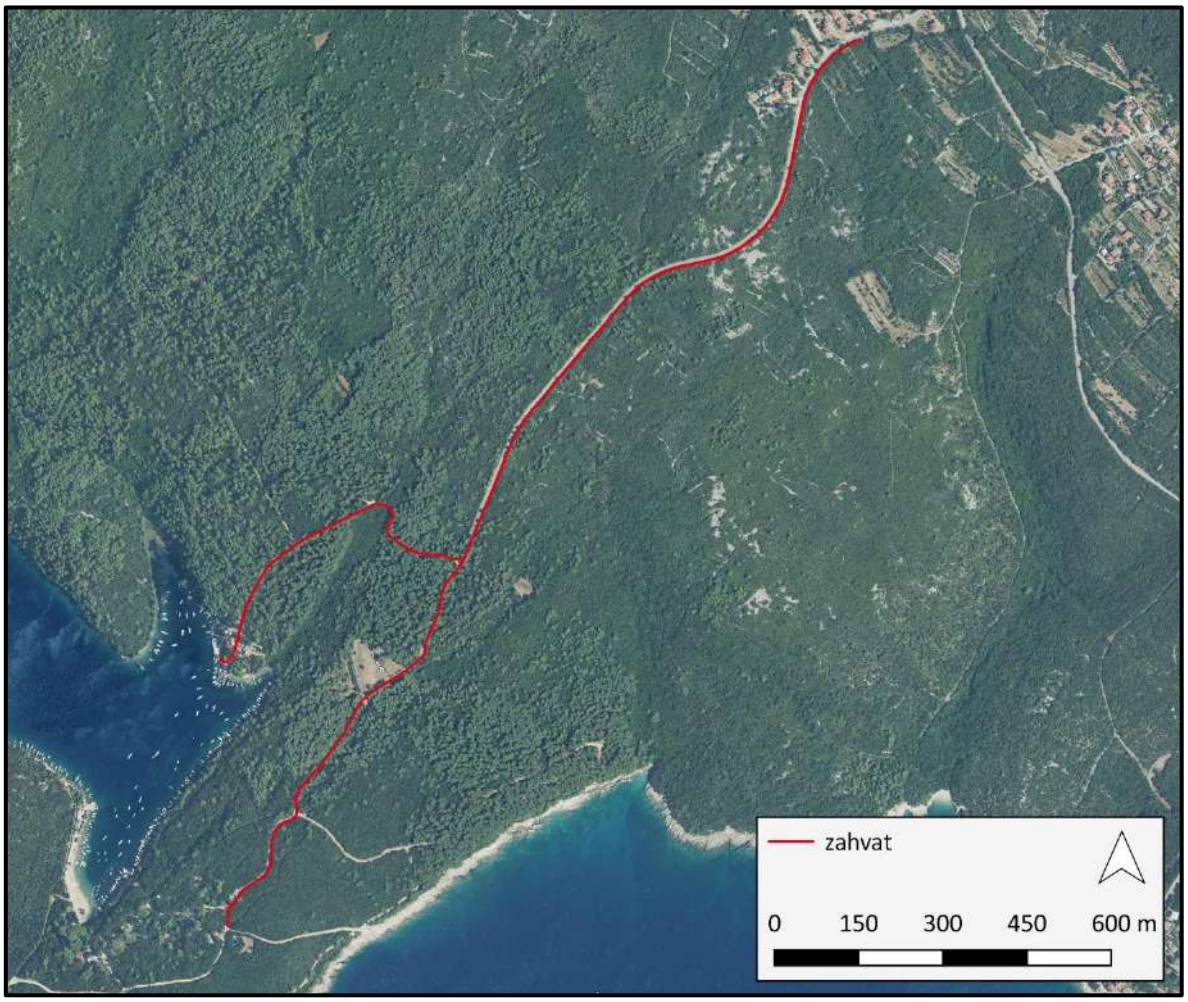
Opskrba vodom cjelokupnog područja Općine Raša, pa tako i predjele Breg, Stanišovi, Diminići, Viškovići, Brovinje, Tunarica i Koromačno obavlja se iz izvorišta Fonte Gaja, odnosno Kokoti. Navedeno područje vezano je na opskrbu vodom iz sustava Labin, odnosno VS Breg. Iz VS Breg voda se doprema cjevovodima do VS Stanišovi do odvojka za Tunaricu odnosno Koromačno u naselju Viškovići. Vodoopskrba Tunarice i kampa Tunarica obavlja se iz vodospreme VS Stanišovi preko postojećeg cjevovoda NL DN150 koji u postojećem zasunskom oknu prelazi u DN100 s dva vodovodna kraka, DN100 prema naselju Koromačno i drugi PEHD DN50 prema Tunarici.

Planirani zahvat

Za potrebe poboljšanja opskrbe vodom i protupožarne zaštite predjela Tunarica izvest će se novi vodovodni cjevovodi iz Duktila DN100, ukupne duljine 2.707 m (Slike 2.5.4-1. i 2.5.4-2.). Cjevovod će se izvesti na dionici od glavnog cjevovoda Breg-Koromačno u naselju Viškovići do predjela Tunarica odnosno kampa Tunarica.



Slika 2.5.4-1. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda za predio Tunarica na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



Slika 2.5.4-2. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda za predio Tunarica na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

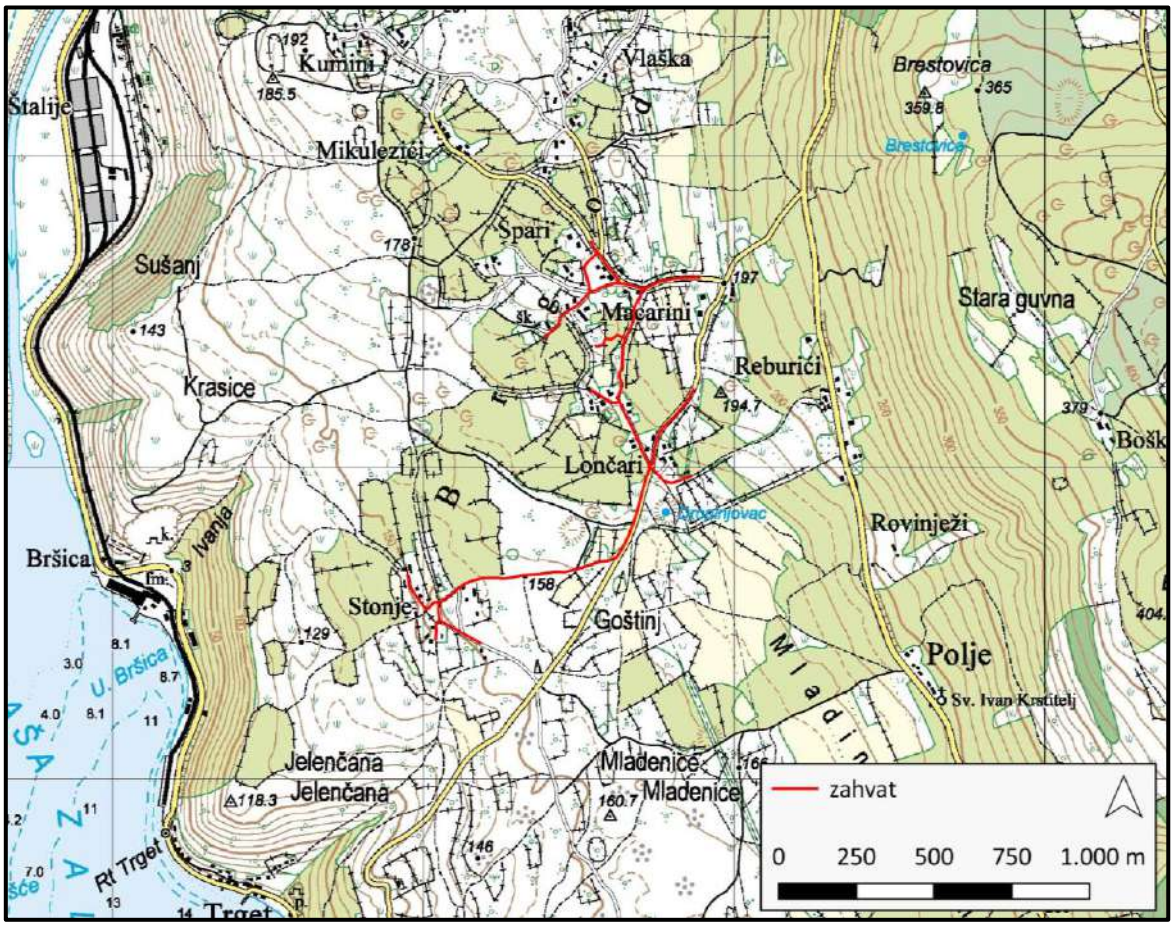
2.5.5. Vodoopskrbni cjevovod za područje Lončari – Stonje

Postojeće stanje

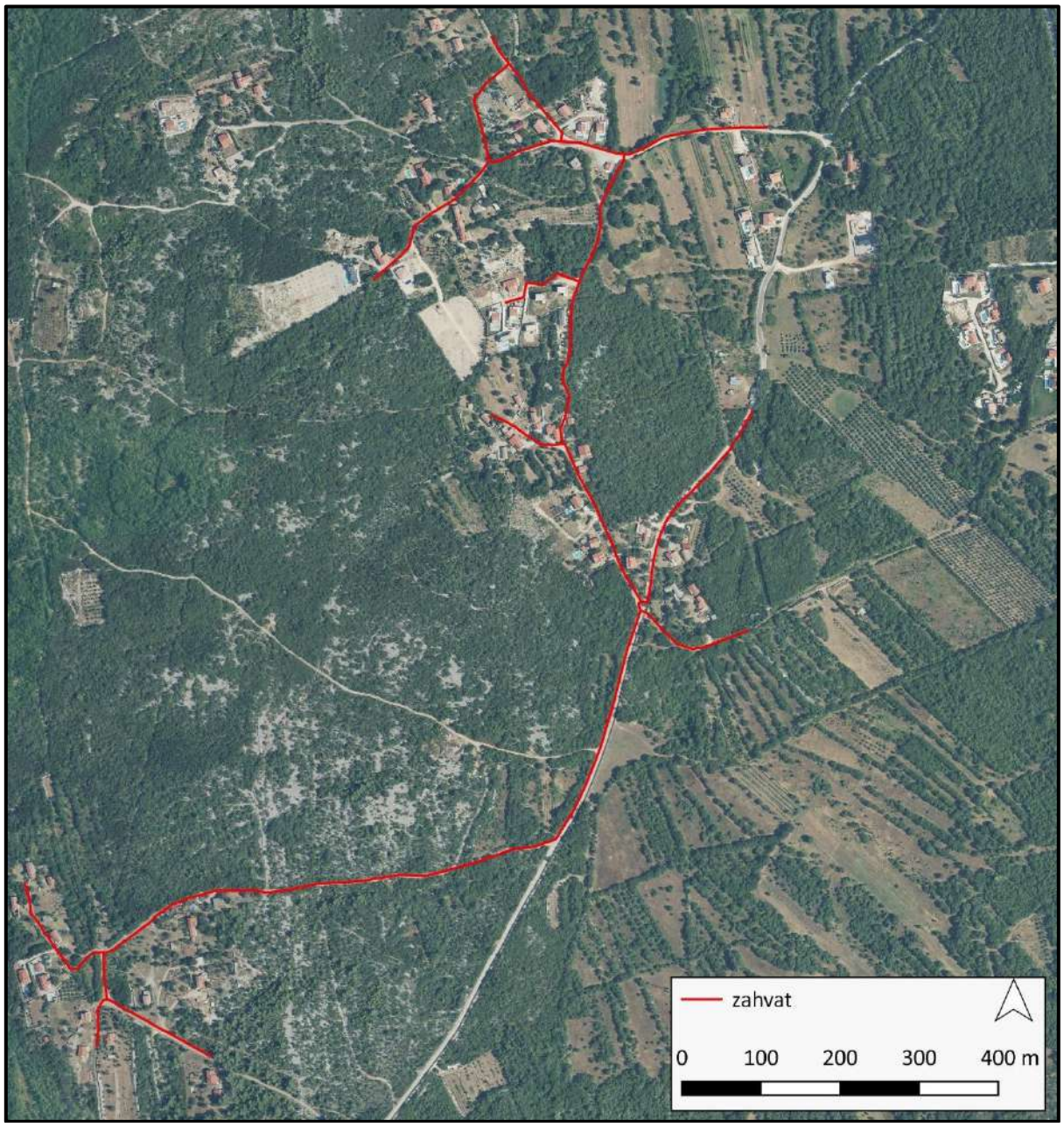
Opskrba vodom cjelokupnog područja Općine Raša, pa tako i zone Brgod, Macarini, Špari, Lončari i Stonje obavlja se iz izvorišta Fonte Gaja, odnosno Kokoti. Navedeno područje vezano je na opskrbu vodom iz sustava Labin, odnosno vodospreme VS Breg, odakle se voda doprema do naselja Brgod cjevovodom NL DN200. Na odvojku od glavnog cjevovoda prema predjelu Brgod, Lončari i Stonje izvedena je reducir stanica i u nastavku cjevovodi malog profila položeni uglavnom van prometnih površina po terenu (uglavnom PEHD DN50). Postojeća vodovodna mreža je dotrajala i potkapacitirana, često vođena po privatnim parcelama.

Planirani zahvat

Zahvatom je na području naselja Brgod (Lončari, Stonje, Macarini) planirana izgradnja vodovodnog cjevovoda iz Duktila DN100 ukupne duljine 3.550 m (Slike 2.5.5-1. i 2.5.5-2.).



Slika 2.5.5-1. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda za područje naselja Lončari – Stonje na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

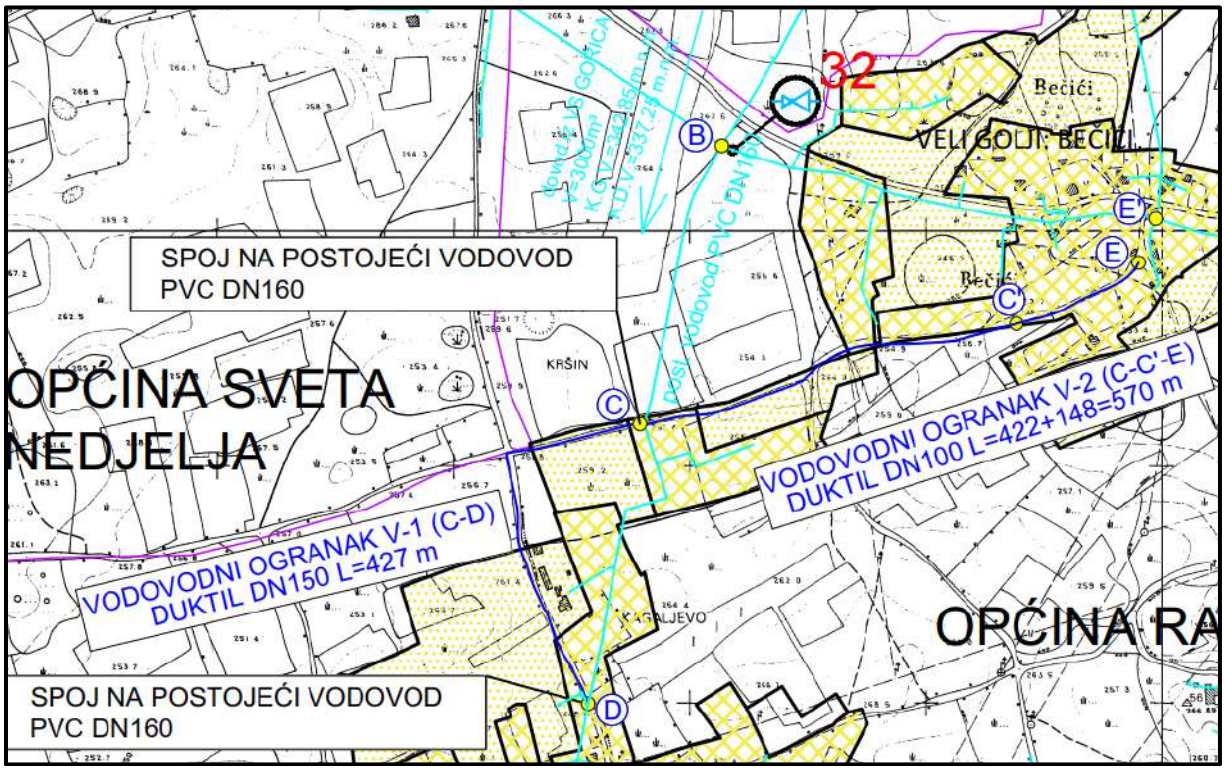


Slika 2.5.5-2. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda za područje naselja Lončari – Stonje na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

2.5.6. Vodoopskrbni cjevovod Bečići – Zartinj

Postojeće stanje

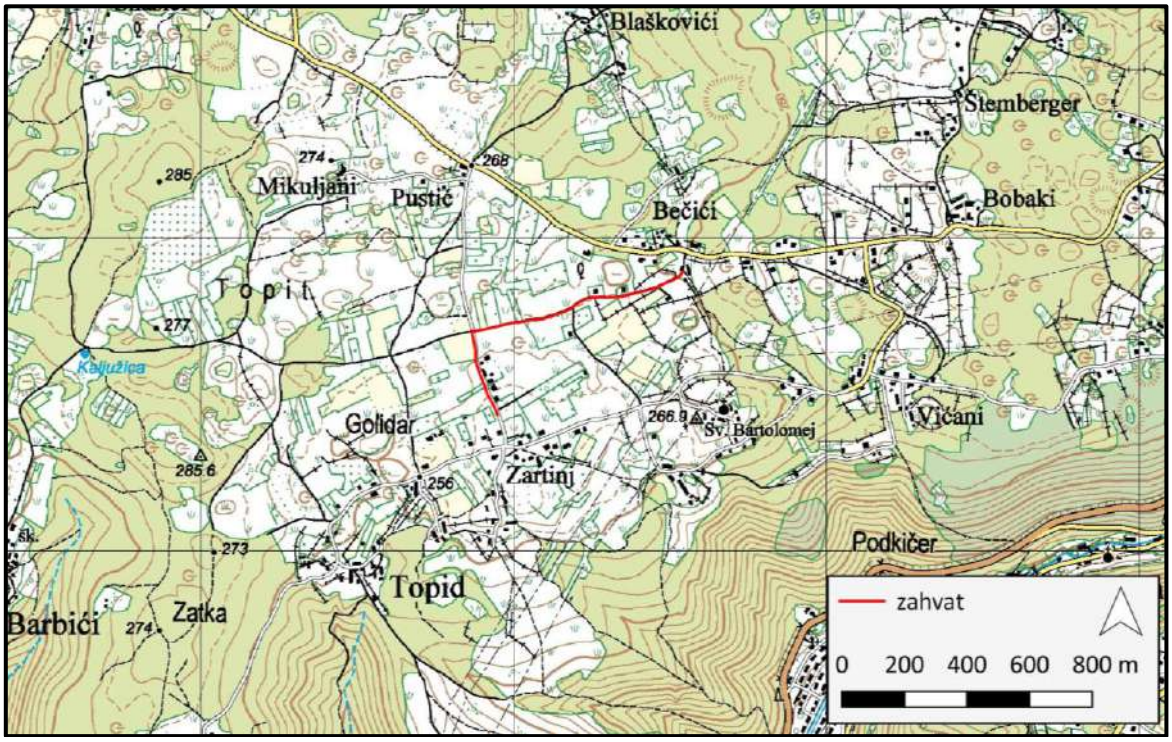
Opskrba vodom cjelokupnog područja Općine Raša, pa tako i predjela Bečići i Zartinj obavlja se iz izvorišta Fonte Gaja, odnosno Kokoti. Navedeno područje vezano je na opskrbu vodom iz sustava Labin, odnosno iz vodospreme VS Gorica cjevovodom DN300 i PVC cjevovodom DN160 (Slika 2.5.6-1.).



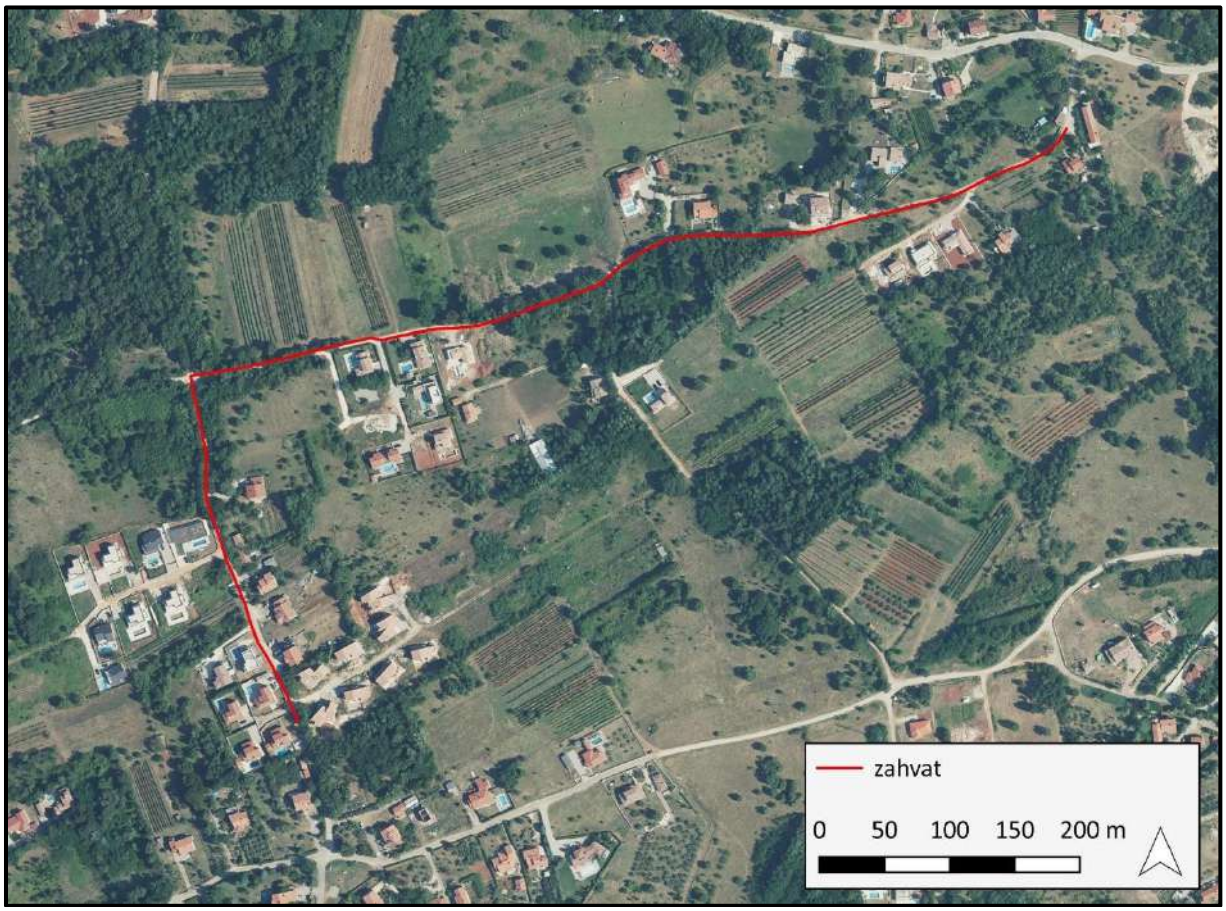
Slika 2.5.6-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata vodoopskrbni cjevovod Bečići-Zartinj (*izvor: TEH PROJEKT HIDRO d.o.o., 2022.*)

Planirani zahvat

Zahvatom je predviđeno proširenje vodovodne mreže na području Bečići i Zartinj izgradnjom cjevovoda iz Duktila DN150 i DN100 ukupne duljine 997 m (Slike 2.5.6-2. i 2.5.6-3.).



Slika 2.5.6-2. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda Bečići - Zartinj na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

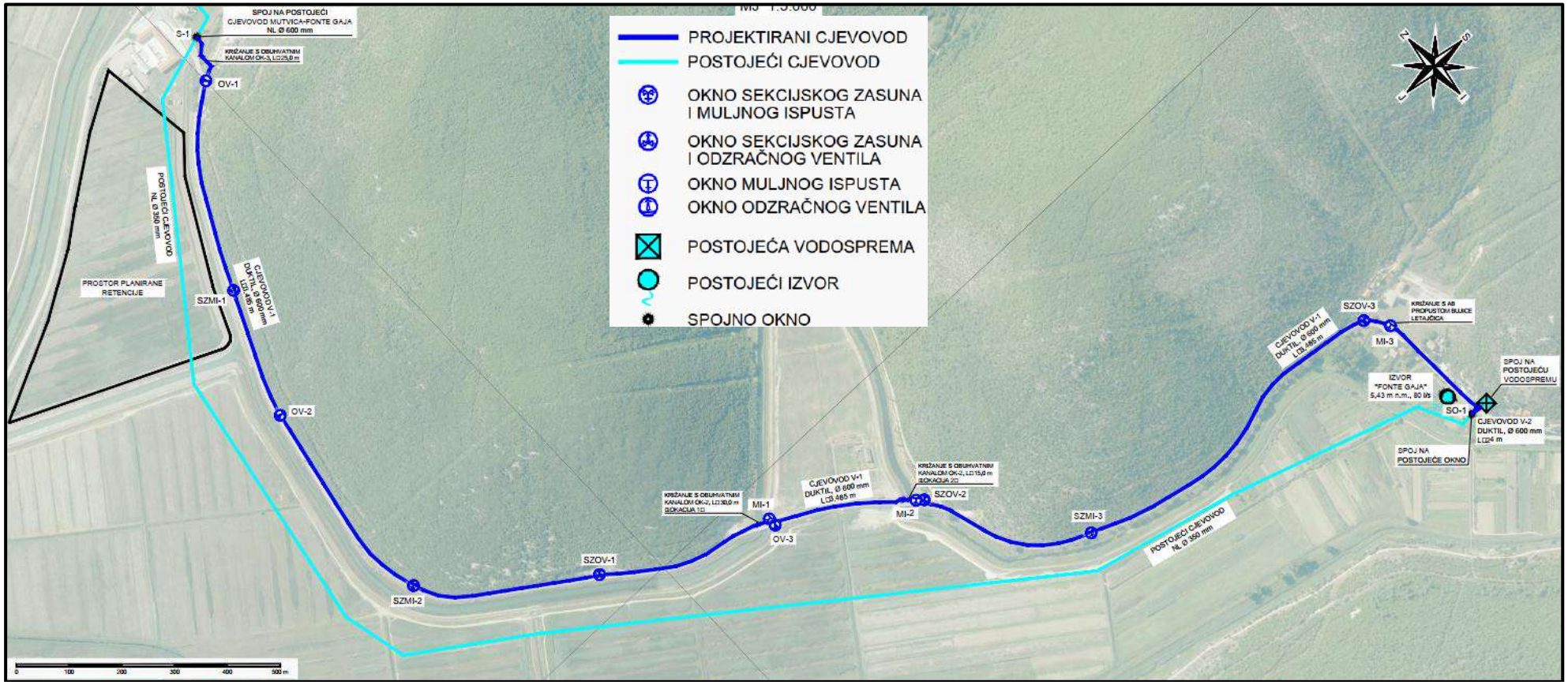


Slika 2.5.6-3. Situacijski prikaz zahvata izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda Bečići - Zartinj na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

2.5.7. Transportni cjevovod Most Raša – Fonte Gaja

Postojeće stanje

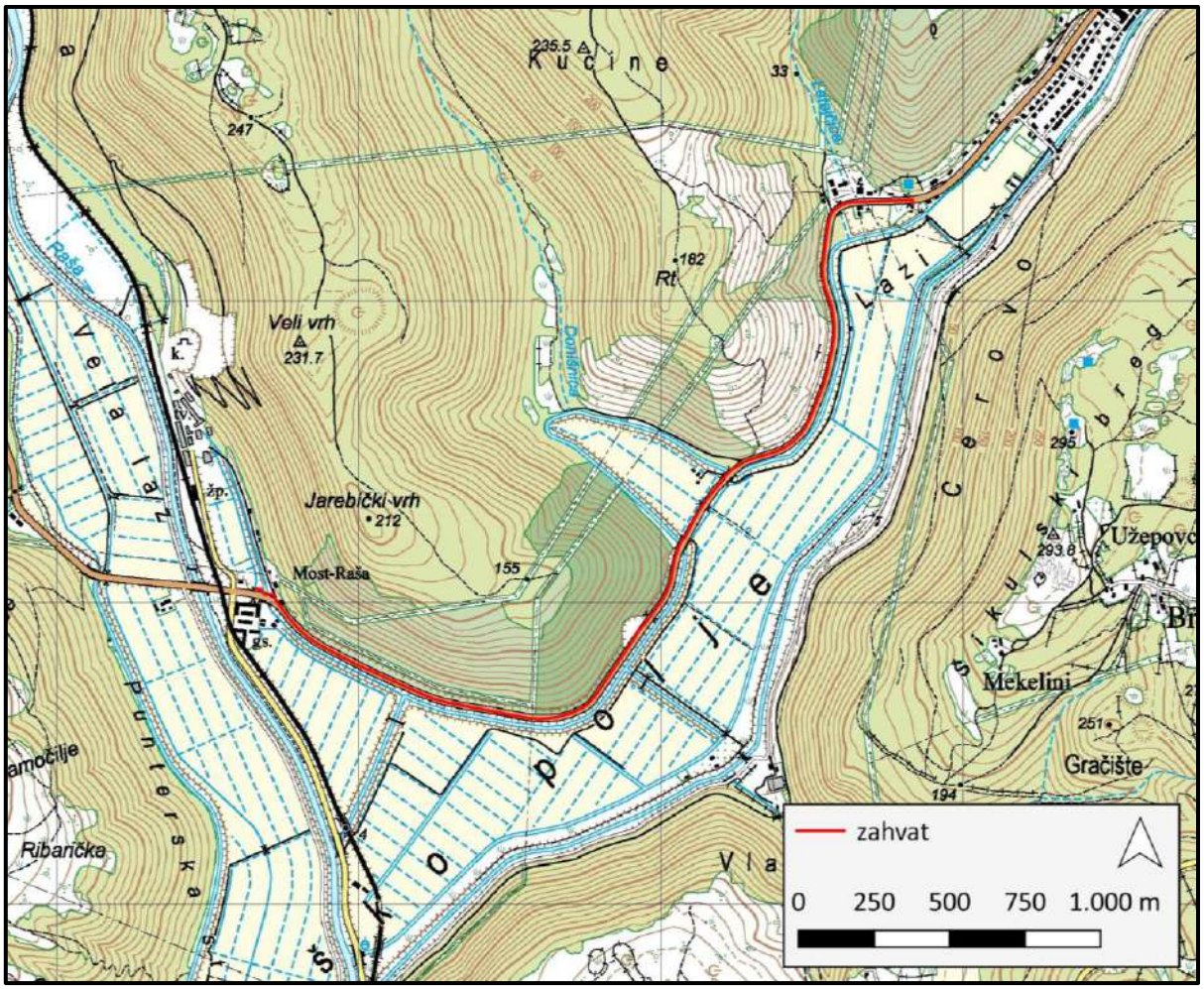
Postojeći cjevovod na dionici Most Raša – Fonte Gaja je NL Ø350. Cjevovod je položen u močvarnom terenu te jednim dijelom prolazi kroz retencijski prostor buduće retencije Most Raša (Slika 2.5.7-1.). Postojeći cjevovod postavljen je po poljoprivrednim obradivim površinama pa je zbog povremenog plavljenja navedenog područja ograničena mogućnost intervencije za otklanjanje kvarova ili periodično održavanje cjevovoda. Radi lakšeg pristupa potrebno je cjevovod izmaknuti iz postojeće trase i postaviti ga u trup državne ceste.



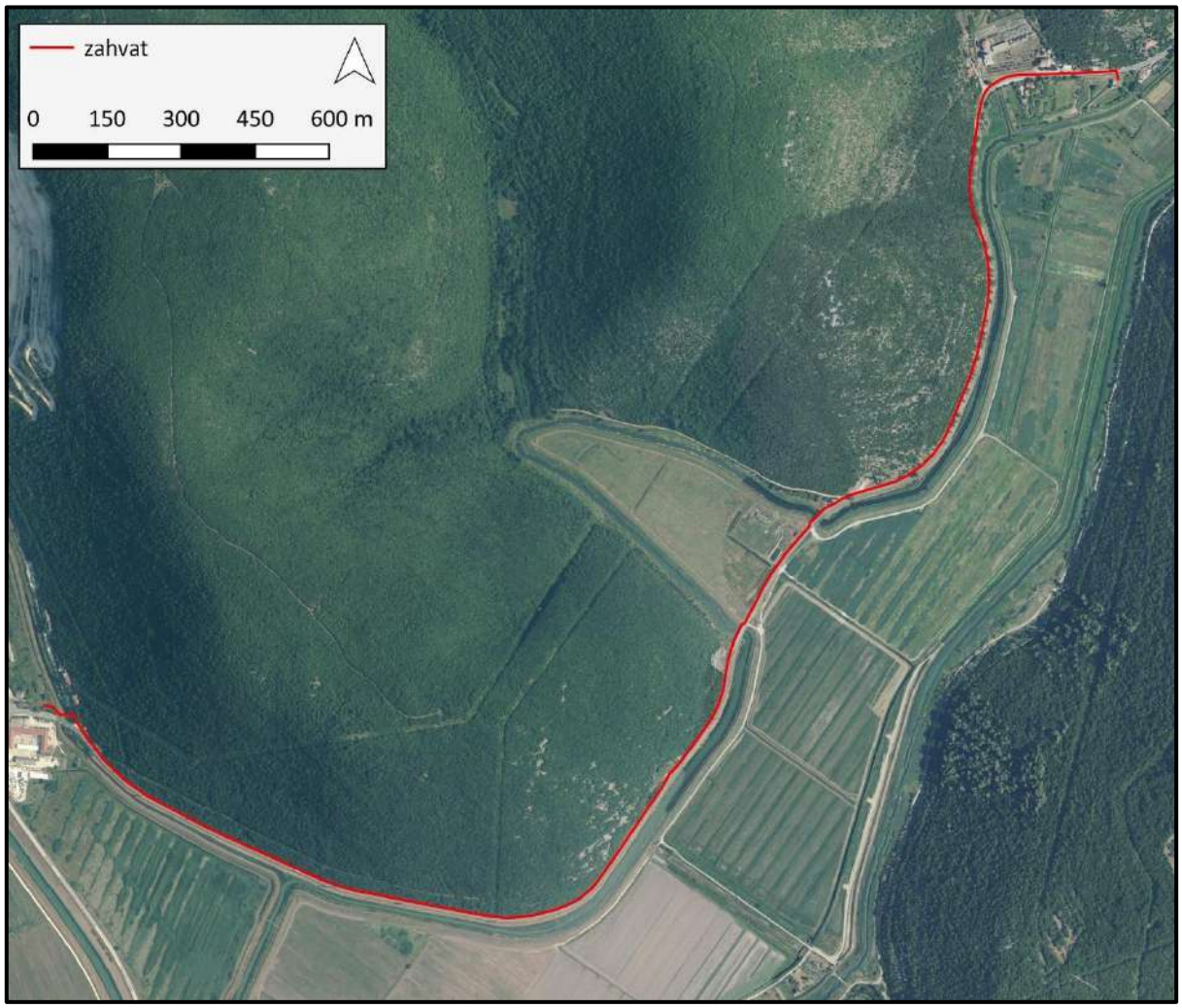
Slika 2.5.7-1. Situacijski prikaz odnosa postojećih vodoopskrbnih građevina i zahvata transportni cjevovod Most Raša – Fonte Gaja (*izvor: HIDRO-EXPERT d.o.o., 2018.*)

Planirani zahvat

Zahvatom je na području naselja Raša i Most Raša planirana izgradnja transportnog cjevovoda iz Duktila promjera Ø600 mm ukupne duljine oko 3.508 m (Slika 2.5.7-2.). Planirani cjevovod na početku se spaja na postojeći transportni cjevovod Sv. Anton-Mutvica-Fonte Gaja koji je promjera Ø600 mm, a na kraju se spaja na postojeću vodospremu unutar izvora Fonte Gaja.



Slika 2.5.7-2. Situacijski prikaz zahvata izgradnje transportnog cjevovoda Most Raša – Fonte Gaja na TK25 podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)



Slika 2.5.7-3. Situacijski prikaz zahvata izgradnje transportnog cjevovoda Most Raša – Fonta Gaja na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2026.*)

Kratak pregled prilagodbe zahvata očekivanim klimatskim promjenama

Nakon provedene analize ocijenjeno je da zahvat nije ranjiv na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, te da nije potrebno provesti prilagodbu zahvata klimatskim promjenama.

2.6. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Zahvati koji se obrađuju ovim Elaboratom svode se na transport vode (bilo pitke bilo otpadne) i ne spadaju u tehnološke (proizvodne) procese.

2.7. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Nisu potrebne druge aktivnosti za realizaciju zahvata.

2.8. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI

Projektnom dokumentacijom nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

3.1.1. Kratko o gradovima i općinama u obuhvatu zahvata

Zahvat je planiran na području Grada Labina (naselja Rogočana, Kranjci, Bartići i Gora Glušići), Općine Kršan (naselja Stepčići, Kožljak, Blaškovići, Zatka Čepić, Purgarija Čepić, Polje Čepić, Čambarelići, Kršan, Plomin Luka, Plomin, Zagorje), Općine Pićan (naselja Krbune, Jakomići i Kukurini), Općine Sveta Nedelja (naselja Nedešćina, Eržišće, Štrmac, Mali Golji i Veli Golji) i Općine Raša (naselja Sveti Bartul, Topid, Raša, Most-Raša, Brgod, Sveta Marina, Crni, Drenje, Stanišovi, Sveti Lovreč Labinski i Viškovići), (Slika 3.1.1-1., Prilog 7.13.). Površine grada i općina u obuhvatu zahvata su sljedeće: Grad Labin 71,85 km^2, Općina Kršan 124 km^2, Općina Pićan 50,92 km^2, Općina Sveta Nedelja 64 km^2 i Općina Raša 80,15 km^2.

Grad Labin predstavlja urbano područje, dok su spomenute općine definirane kao ruralna područja.[4] Na području naselja (administrativne granice) u obuhvatu zahvata živi 5.512 stanovnika (Tablica 3.1.1-1.).

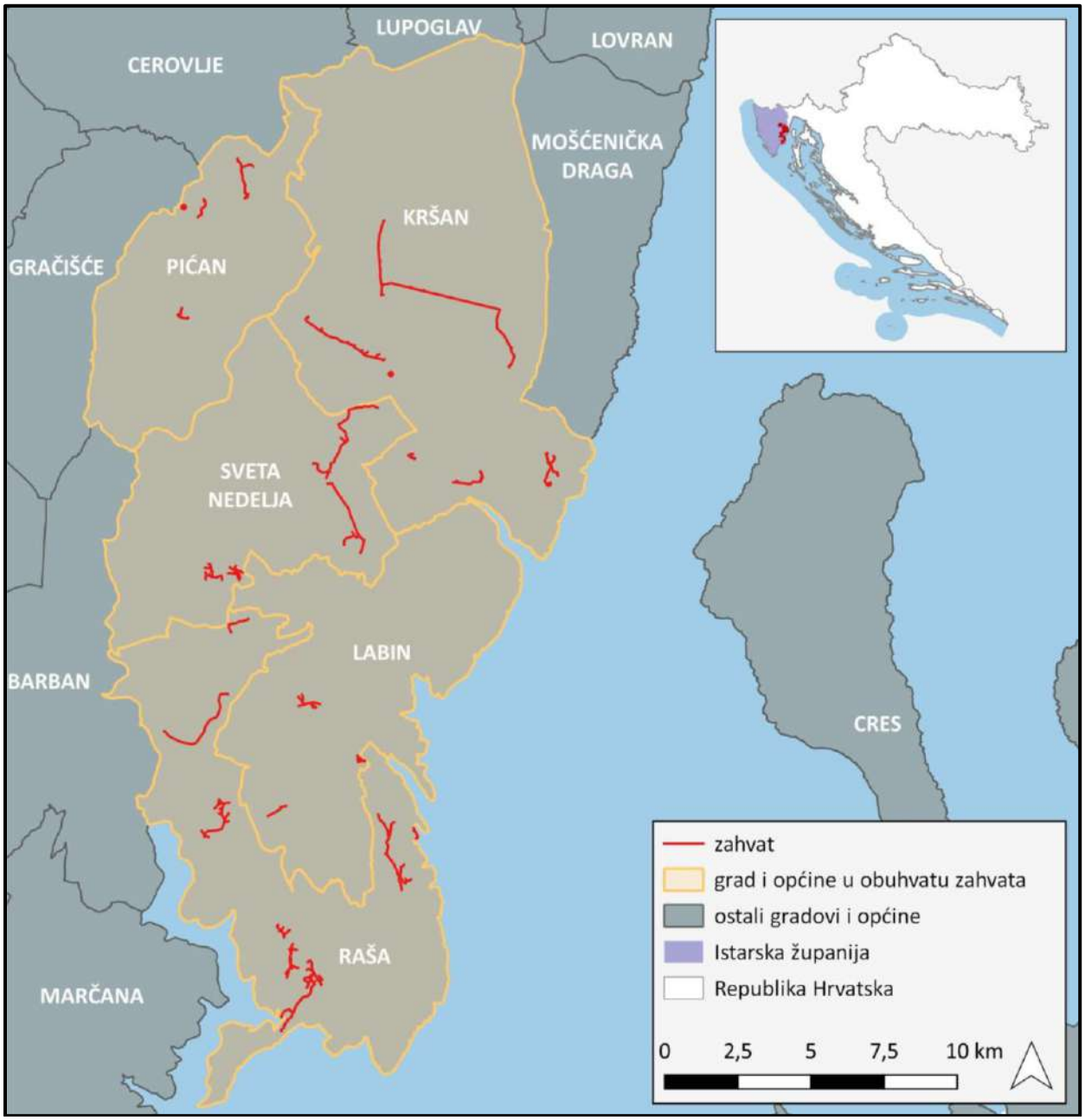
Tablica 3.1.1-1. Broj stanovnika 2021. godine po administrativnim područjima u obuhvatu zahvata

zahvat	grad/općina	naselje	broj stanovnika
zahvat Labin	Grad Labin	Rogočana	154
		Kranjci	98
		Bartići	62
		Gora Glušići	37
zahvat Kršan	Općina Kršan	Stepčići	36
		Kožljak	160
		Blaškovići	207
		Zatka Čepić	29
		Purgarija Čepić	225
		Polje Čepić	126
		Čambarelići	145
		Kršan	227
		Plomin Luka	143
		Plomin	96
		Zagorje	104
zahvat Pićan	Općina Pićan	Krbune	43
		Jakomići	161
		Kukurini	167
zahvat Sveta Nedelja	Općina Sveta Nedelja	Nedešćina	537
		Eržišće	47
		Štrmac	396
		Mali Golji	102
		Veli Golji	63
zahvat Raša	Općina Raša	Sveti Bartul	265
		Topid	140

[4] Strateški program ruralnog razvoja Istarske županije za razdoblje 2008. – 2013. godine; Za razvrstavanje nekog područja u ruralni prostor OECD definira prag od 150 stanovnika/km^2, a definicija EU je 100 stanovnika/km^2.

		Raša	1.184
		Most-Raša	63
		Brgod	174
		Sveta Marina	49
		Crni	20
		Drenje	49
		Stanišovi	33
		Sveti Lovreč Labinski	41
		Viškovići	129
		Ukupno:	**5.512**

Izvor: DZS (2026.)



Slika 3.1.1-1. Prikaz položaja zahvata u odnosu na administrativnu podjelu na općine i gradove

Područje obuhvata zahvata je prostor Labinštine i smješten je na istočnom dijelu Istarskog poluotoka. Grad Labin uz općine Kršan, Pićan, Sveta Nedelja i Raša zauzima površinu od 390,92 km^2 na kojem području djeluje LAG „Istočna Istra“[5]. Tri od ukupno pet jedinica lokalne samouprave (JLS) u obuhvatu zahvata imaju izravni izlaz na more: Grad Labin te općine Kršan i Raša. Područje Labinštine klimatski i vegetacijski podijeljeno je na različite zone s prisutnošću brdskih, šumskih i obalnih površina. Područje između Labina, Rapca i uvale Prtlog odlikuju slikovite uvale koje su nastavci potočnih dolina koje počinju na labinskom platou i teku raznolikom serijom tercijarnih slojeva. Na mjestima gdje su u ovoj flišnoj seriji i vapnenci, javljaju se geomorfološki zanimljive kanjonske i denudacijske forme. Usred ovog prostora dominira brdo visine 320 metara na kojem se smjestio Grad Labin, koji je ujedno istočni ulaz na poluotok Istru. Vegetacija ovog područja također je značajna, a posebno se ističe obalni pojas između Rabačke uvale i rta sv. Jurja koji odlikuju lijepe i bogate sastojine hrasta crnike, dopunjene značajnim površinama borovih šuma. Na svom južnom dijelu masiv Učke se iz Plominskog zaljeva uzdiže u stjenoviti greben Sisol koji se prostire dalje prema sjeveru, odnosno ima meridijalni smjer pružanja. Uz zapadni rub Učke pružaju se zavala Boljunskog i Čepićkog polja te Istarsko pobrđe. Područje Labinštine ima geološki sastav i vrstu tla koja dijelom odgovara obilježjima područja koje se naziva „Siva Istra“, a dijelom obilježja „Crvene Istre“. Područje Labinštine sadrži važne i značajne izvore pitke vode za cijelu Istru, zahvaljujući postojećoj krškoj podlozi, blizini Učke i odgovarajućim količinama padalina na razini godine, što je doprinijelo nastanku značajnih zaliha pitke vode u podzemlju. Na ovom je području najznačajnija rijeka Raša, koja izvire u Čepićkom polju i utječe u Raški zaljev, a duga je 23 km. Porječje rijeke Raše vrlo je složeno te njegov gornji dio, koji se naziva Boljunčica, naglo skreće s Čepićkog polja prema zapadu i sjedinjuje se s Rašom, nastavljajući uskom dolinom prema moru. Područje Općine Sveta Nedelja obuhvaća prostor vapnenačkog ravnjaka prosječne nadmorske visine od 250-300 m, nad dolinom rijeke Raše, koja se proteže uz njegov cijeli sjeverozapadni dio od Čepićkog polja prema moru i uvali Raša. Prostor platoa obilježavaju pretežno obradive i šumovite površine razvedene brojnim manjim vrtačama.[6]

Gospodarstvo Grada Labina temelji se na dugoj industrijskoj tradiciji, koja je kroz povijest oblikovala njegov ekonomski i društveni razvoj. Labin je poznat po svojoj rudarskoj prošlosti, koja je stoljećima bila glavni pokretač gospodarskog života. Iako su rudnici zatvoreni krajem 20. stoljeća, naslijeđe rudarske industrije ostavilo je trajan utjecaj na grad, potaknuvši razvoj drugih industrijskih i uslužnih sektora. U sastavu Grada Labina nalazi se 17 naselja, od kojih je naselje Labin administrativno središte.[7]

Na području Općine Kršan nalaze se 23 naselja, a naselje Kršan općinsko je središte. U Općini Kršan dominiraju dvije morfološke jedinice, Čepićko polje i planinski masiv Učke, a među ostalim značajnijim obilježjima prostora ističe se Plominski zaljev koji se uvlači duboko u kopno. Područje u samoj kotlini Plomina bilo je bogato ugljenom, a u Općini Kršan značajna su i bogatstva kamena, boksita i gline.[8]

[5] Lokalna akcijska grupa (LAG) je partnerstvo predstavnika javnog, gospodarskog i civilnog sektora određenog ruralnog područja koje je osnovano s namjerom izrade i provedbe lokalne razvojne strategije tog područja. LAG „Istočna Istra” predstavlja ruralno područje Labinštine.

[6] preuzeto iz Lokalne razvojne strategije Lokalne akcijske grupe „Istočna Istra“ za razdoblje 2023. – 2027. (2025.)

[7] preuzeto iz Strategije zelene urbane obnove Grada Labina (Projekt jednako razvoj d.o.o., 2024.)

[8] preuzeto iz Programa ukupnog razvoja Općine Kršan za razdoblje 2014. – 2020. godine (Službeno glasilo Općine Kršan br. 14/13)

Općina Pićan je smještena u centralnom dijelu Istre, okružena poljima i vinogradima. Na području Općine Pićan nalazi se 10 naselja od kojih je naselje Pićan općinsko središte. Pićan je najmanja općina, s najmanje domaćinstava i najmanje stanovnika u odnosu na ostala naselja na području Labinštine.[9]

U sastavu Općine Sveta Nedelja nalazi se 21 naselje. Jedina urbana cjelina na području općine Sveta Nedelja je naselje Nedešćina, koje je današnje sjedište općine. Specifičnost prostora Općine Sveta Nedelja je njen geografski položaj koji, kao dugogodišnje zaleđe grada Labina, nudi prostor unutrašnje Istre odličnih pogodnosti za ruralni oblik turizma, kao i blizinu obalnog turizma istočne obale Istre.[10]

Od ukupne površine Općine Raša u iznosu 80,15 km^2, obalno područje zauzima 49 km^2. U administrativnom pogledu, Općina obuhvaća 23 naselja od kojih je Raša općinsko središte. Općina Raša se kao i ostatak Labinštine gospodarski razvila i identitetski oblikovala zahvaljujući rudarskoj industriji. Eksploatacija ugljena je više od dva stoljeća bila ključni pokretač gospodarskog razvoja i u značajnoj je mjeri determinirala razvoj komplementarnih industrija (prerađivačke, proizvodnje energije, prometa i skladištenja, trgovine).[11]

Prema indeksu razvijenosti jedinica lokalne samouprave, Grad Labin nalazi se u VIII. skupini JLS koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u prvoj četvrtini iznadprosječno rangiranih JLS, odnosno u najrazvijenijoj skupini, dok se općine Kršan, Pićan, Sveta Nedelja i Raša nalaze u VII. skupini. Struktura zaposlenih po područjima djelatnosti pokazuje da je u razdoblju od 2018. do 2020. na području Labinštine najviše zaposlenih bilo u prerađivačkoj industriji. Zatim slijede zaposleni u djelatnostima pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane, kao i djelatnosti trgovine, odnosno u turizmu, a potom u djelatnosti građevinarstva i obrazovanja.[12]

Na području Grada Labina i općina u kojima je planiran zahvat u 2025. godini zabilježeno je ukupno 1.809.402 turističkih noćenja (Tablica 3.1.1-2.).

Tablica 3.1.1-2. Broj turističkih noćenja u 2025. godini po administrativnim područjima u obuhvatu zahvata

zahvat	grad/općina	broj turističkih noćenja
zahvat Labin	Grad Labin	1.248.322
zahvat Kršan	Općina Kršan	75.214
zahvat Pićan	Općina Pićan	36.217
zahvat Sveta Nedelja	Općina Sveta Nedelja	123.432
zahvat Raša	Općina Raša	326.217
	Ukupno	**1.809.402**

Izvor: Izvješće o izvršenju programa rada za 2025. godinu (TZ Istarske županije, 2026.) i Izvješće o izvršenju programa rada i financijskom poslovanju Turističke zajednice Središnje Istre za razdoblje 1. 1. do 31. 12. 2025. (TZ Središnje Istre, 2026.)

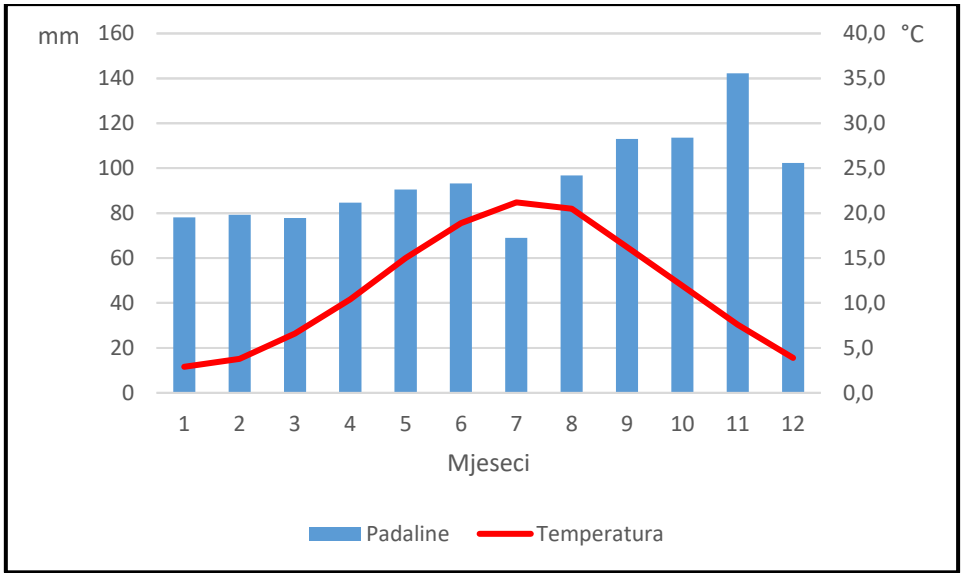
[9] preuzeto iz Strategije razvoja turizma Općine Pićan 2021. – 2027. (2020.)
[10] preuzeto iz Prostornog plana uređenja Općine Sveta Nedelja (Službene novine Općine Sveta Nedelja br. 3/05, 5/06, 2/08, 4/08, 10/12, 14/15, 16/15, 19/15, 3/16, 4/16, 6/20, 7/22, 5/24 i 8/25), Obrazloženje
[11] Preuzeto iz Provedbenog programa Općine Raša za razdoblje 2021. – 2025. (2021.)
[12] preuzeto iz Lokalne razvojne strategije Lokalne akcijske grupe „Istočna Istra“ za razdoblje 2023. – 2027. (2025.)

3.1.2. Klimatske značajke

Osnovna obilježja klime

Područje zahvata obuhvaća istočni dio Istarskog poluotoka koji je u pravcu sjever-jug dug oko 33 km i u pravcu istok-zapad širok oko 15 km. Prema Köppenovoj klasifikaciji klime (Filipčić, 2001.), sjeverni i sjeverozapadni dio obuhvata zahvata ima umjereno toplu vlažnu klimu s vrućim ljetom (Cfa) i umjereno toplu vlažnu klimu s toplim ljetom (Cfb), a južni i jugoistočni dio obuhvata zahvata ima sredozemnu klimu s vrućim ljetom (Csa) i sredozemnu klimu s toplim ljetom (Csb). U nastavku se daju podaci o klimi izmjereni na glavnoj meteorološkoj postaji Pazin (45° 14' 27'' N, 13° 56' 43'' E, 291 m n.v.) udaljenoj od najbližeg dijela zahvata oko 8,7 km sjeverozapadno i klimatološkoj postaji Pula (44° 51' 56'' N, 13° 50' 46'' E, 29 m n.v.) udaljenoj od najbližeg dijela zahvata oko 23 km jugozapadno.

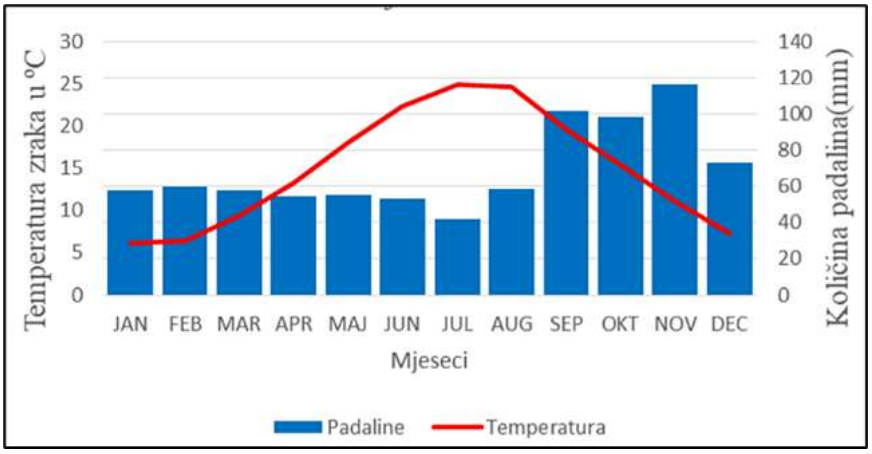
Klimatski dijagram na Slici 3.1.2-1. prikazuje srednju mjesečnu temperaturu zraka i srednju mjesečnu količinu padalina u razdoblju 1961. – 2024. godine na meteorološkoj postaji Pazin. U navedenom razdoblju srednja godišnja temperatura zraka na postaji Pazin iznosi 11,6°C. Najmanja srednja mjesečna temperatura iznosi 2,9°C u siječnju, a najviša iznosi 21,2°C u srpnju. Apsolutna minimalna temperatura u istom razdoblju izmjerena je 8. 1. 1985. i iznosi –18,7°C. Apsolutna maksimalna temperatura izmjerena je 3. 8. 2017. i iznosi 39,5°C. Srednja mjesečna količina oborina za postaju Pazin u razdoblju mjerenja iznosi 95 mm, pri čemu je najmanje oborina palo u srpnju (69 mm), a najviše u studenom (142,2 mm).



Slika 3.1.2-1. Klima-dijagram za meteorološku postaju Pazin za razdoblje 1961. – 2024. godine *(preuzeto iz: DHMZ, 2026.)*

Klimatski dijagram na Slici 3.1.2-2. prikazuje srednju mjesečnu temperaturu zraka i srednju mjesečnu količinu padalina u razdoblju 1989. – 2018. godine na klimatološkoj postaji Pula. Iz analize podataka uočava se da je na području Pule najtopliji dio godine ljeto. Najtopliji mjeseci su srpanj i kolovoz, sa srednjom mjesečnom temperaturom zraka iznad 24°C. Zimski je dio godine najhladniji. Najhladniji mjeseci su siječanj i veljača, sa srednjom mjesečnom temperaturom zraka ispod 7°C. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 14,8°C. Padaline na ovom području najintenzivnije su u jesenskom dijelu godine. Mjeseci s najviše padalina su

rujan i studeni (više od 100 mm padalina). Najviše padalina padne u studenom (116 mm). Najmanji je intenzitet padalina u srpnju, kada padne manje od 42 mm padalina. U ostalom su dijelu godine padaline ravnomjerno raspoređene, a kreću se u vrijednostima od 52,9 mm (lipanj) do 59,9 mm (veljača). Srednja godišnja količina padalina iznosi 830,4 mm.



Slika 3.1.2-2. Klima-dijagram za klimatološku postaju Pula za razdoblje 1989. – 2018. godine *(preuzeto iz: Ceranić, 2021.)*

Klimatske promjene[13]

Klimatske promjene u Republici Hrvatskoj u razdoblju 1961. – 2020. godine analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih nizova klimatoloških parametara temperature zraka i količine oborine te pripadnih indeksa ekstrema na temelju srednjih dnevnih i ekstremnih temperatura zraka na 35 meteoroloških postaja te dnevnih količina oborine na 143 postaje Državnog hidrometeorološkog zavoda. Iznosi trendova procijenjeni su pomoću Senovog nagiba i izraženi su na 10 godina, a statistička značajnost na razini 95% ocijenjena je Mann-Kendallovim rang testom. Dodatno su prikazani i rezultati trendova na mjesečnoj razini za područje Republike Hrvatske iz znanstvenih radova.

Na području Republike Hrvatske od druge je polovice 20. stoljeća uočeno konzistentno zatopljenje. Vrijednosti trenda srednje godišnje temperature zraka iznose 0,2 - 0,3°C / 10 god duž Jadrana te do 0,5°C / 10 god u središnjoj Hrvatskoj. Zatopljenje na godišnjoj razini posljedica je značajnog porasta temperature zraka u svim sezonama, osobito ljeti (0,3 - 0,6°C / 10 god). Značajan porast je i u vrijednostima srednje minimalne i maksimalne temperature zraka u svim sezonama i na godišnjoj razini. Prema razdoblju mjerenja 1961. – 2020. dekadni trend srednje godišnje temperature zraka na području zahvata iznosi 0,2 do 0,3°C i statistički je značajan. Također, dekadni trend srednje maksimalne godišnje temperature iznosi 0,3 do 0,4°C i statistički je značajan.

Zatopljenje na području Republike Hrvatske očituje se u svim indeksima temperaturnih ekstrema. Na području zahvata značajan je porast broja toplih dana (SU) i iznosi 3 – 5 dana / 10 god. Značajno je i smanjenje broja hladnih dana i iznosi 1 – 3 dana / 10 god.

[13] preuzeto iz Osmog nacionalnog izvješća i petog dvogodišnjeg izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), (MINGOR, 2024.)

Trend oborine pokazuju izrazitu sezonalnost promjena na području cijele Republike Hrvatske. Posebno se ističe osušenje tijekom ljetnih mjeseci duž Jadrana i njegovog zaleđa. S druge strane, konzistentan porast jesenske količine oborine opažen je na cijelom području Republike Hrvatske. Zimi prevladava negativan trend količine oborine na srednjem i južnom Jadranu te u istočnim predjelima, a pozitivan u ostatku Hrvatske. Suprotan predznak trenda opažen je u proljeće. Takva sezonska raspodjela trenda rezultira slabo izraženim trendom količine oborine na godišnjoj razini i po predznaku i po iznosu. Dekadni trendovi sezonskih količina oborine prema razdoblju mjerenja 1961. – 2020. godine u odnosu na referentni srednjak razdoblja 1981. – 2010. za područje zahvata su sljedeći: zima 0 do 5%/10 god, proljeće 0 do -5%/10 god, ljeto -5 do -10%/10 god (statistički značajno), te jesen 0 do 5%.

Promjene u sezonskim količinama oborine rezultat su promjena u učestalosti i iznosu pojedinih indeksa oborinskih ekstrema. Ljetnom osušenju na Jadranu značajno doprinosi povećana učestalost suhih dana (do 5% / 10 god) te smanjenje učestalosti pojavljivanja umjereno vlažnih dana (na pojedinim postajama i do 20% / 10 god u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2020. godine). Smanjen je i iznos maksimalne dnevne i višednevne količine oborine (do 10 % / 10 god). Jesenski porast količine oborine u proteklih 60 godina posljedica je povećanja broja vrlo vlažnih dana te iznosa maksimalne dnevne količine oborine, kao i smanjenjem duljine trajanja sušnih razdoblja duž Jadrana (do 15 % / 10 god). Dekadni trend broja suhih dana (DD) tijekom ljeta prema razdoblju mjerenja 1961. – 2020. godine u odnosu na referentni srednjak razdoblja 1981. – 2010. godine na području zahvata iznosi 0 do 5% i nije statistički značajan. Dekadni trend maksimalne dnevne količine oborine u sezoni jesen na području zahvata iznosi 0 – 5% i nije statistički značajan.

Trend porasta razine mora na postaji Rovinj u razdoblju 1993. – 2009. iznosio je 0,91 mm/god. U razdoblju 1955. – 2009. porast iznosi 0,45 mm/god. Očito je da dolazi do ubrzanja porasta razine mora ako se promatra zadnje pedesetogodišnje razdoblje, ali na području zapadne Istre radi se o zanemarivim veličinama (Ljubenkov, 2017.).

Za potrebe izrade Osmog nacionalnog izvješća i petog dvogodišnjeg izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) korištena je kombinacija tri regionalna klimatska modela (RCM): RegCM, RCA4 i CCLM4. Za rubne i početne uvjete regionalnih modela upotrijebljeni su podaci istih četiriju globalnih klimatskih modela (GCM) korištenih u prethodnom Sedmom nacionalnom izvješću i trećem dvogodišnjem izvješću Republike Hrvatske prema UNFCCC. Simulacije su provedene na horizontalnoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, čime su detaljnije simulirani prostorno varijabilni elementi, osobito oborine i oborinski ekstremi. Povijesna klima je definirana za razdoblje 1981. – 2010. godine (razdoblje P0) što uključuje više "toplih godina", za koje se pokazalo da su češće na kraju 20. te u 21. stoljeću. Projekcije buduće klime analizirane su za jedno buduće razdoblje 2041. – 2070. godine (razdoblje P1) uz pretpostavku umjerenog scenarija razvoja koncentracija stakleničkih plinova (RCP4.5). Promjena analiziranih varijabli u budućoj klimi (P1) u odnosu na povijesnu klimu (P0) dobivena je kao razlika (apsolutna za temperaturu i broj dana s fiksnom granicom te relativna za oborinu i neke indekse) srednjih vrijednosti u ova dva razdoblja. Razlika srednjaka ansambla predstavlja promjenu varijable u odnosu na povijesnu klimu. Promjene su promatrane za cijelu godinu i za klimatološke sezone.

Promjene u temperaturi zraka na 2 m (razlike razdoblja P1 i P0) ukazuju na jasan signal porasta srednjih godišnjih i sezonskih vrijednosti na čitavom području Republike Hrvatske. Najveći dio područja Republike Hrvatske očekuje porast srednje godišnje temperature zraka u iznosu od 1,5 do 1,6°C, dok se nešto veći porast u rasponu od 1,6 do 1,7°C očekuje na području gorske Hrvatske. Na području zahvata u razdoblju P1 očekuje se porast srednje godišnje temperature zraka u iznosu od 1,5 do 1,6°C u odnosu na razdoblje P0. Jasan signal porasta na čitavom području Republike Hrvatske vidljiv je i za minimalne i maksimalne godišnje temperature zraka. Izuzev najistočnijih predjela, gdje je očekivani porast između 1,4 i 1,5 °C, porast minimalnih temperatura zraka u ostatku Hrvatske je između 1,5 i 1,6 °C. Očekivani porast maksimalnih temperatura zraka u iznosu od 1,5 do 1,6°C je na području Jadrana te središnje i istočne Hrvatske, dok je očekivani porast maksimalnih temperatura u gorskim predjelima i unutrašnjosti Istre u između 1,6 i 1,7 °C, tek ponegdje 1,8 °C. Na području zahvata u razdoblju P1 očekuje se porast minimalne godišnje temperature u iznosu 1,5 do 1,6°C i maksimalne godišnje temperature u iznosu od 1,6 do 1,7°C u odnosu na razdoblje P0.

Promjene ekstremnih temperaturnih prilika analizirane su na osnovi promjene godišnjeg broja dana u kojima je zadovoljen uvjet kojim je definiran određeni događaj odnosno klimatski indeks. Pojava temperaturnih ekstrema uvelike ovisi o dijelu godine koji se promatra (topli indeksi rijetko se javljaju u hladnom dijelu godine i obrnuto), ali i o promatranom području (npr. hladni indeksi rjeđi su u priobalnom području). Godišnja promjena broja hladnih dana (FD)[14] u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od -12 do -18 dana. U sezoni zima ta promjena na području zahvata iznosi od -9 do -11 dana. Godišnja promjena trajanja hladnih razdoblja (CSDI)[15] u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od -4 do -5 dana. U sezoni zima ta promjena na području zahvata iznosi također od -4 do -5 dana. Promjena broja hladnih noći (Tn10)[16] u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od -5,5 do -6,5%. Zimi ta promjena za područje zahvata iznosi od -4,5 do -5,5%. Promjena broja hladnih dana (Tx10)[17] u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od -5 do -6%. Zimi ta promjena za područje zahvata iznosi od -4,0 do -4,5%. Godišnja promjena broja toplih dana (SU)[18] u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od 18 do 24 dana. Ljeti ta promjena na području zahvata iznosi od 10 do 15 dana. Godišnja promjena broja toplih noći (Tn90)[19] u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od 13 do 20 dana. Ljeti ta promjena za područje zahvata iznosi od 20 do 24 dana. Godišnja promjena broja

[14] Broj hladnih dana (FD) je broj dana s minimalnim temperaturama zraka < 0°C.

[15] Trajanje hladnog razdoblja (CSDI) je broj od najmanje 6 uzastopnih dana s minimalnom temperaturom zraka nižom od 10-tog percentila minimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. – 2010. godine.

[16] Broj hladnih noći (Tn10) je broj dana s minimalnom temperaturom zraka nižom od 10-tog percentila minimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. – 2010. godine.

[17] Broj hladnih dana (Tx10) je broj dana s maksimalnom temperaturom zraka nižom od 10-tog percentila maksimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. – 2010. godine.

[18] Broj toplih dana (SU) je broj dana s maksimalnom temperaturama zraka ≥ 25°C.

[19] Broj toplih noći (Tn90) je broj dana s minimalnom temperaturom zraka višom od 90-tog percentila minimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. – 2010. godine

toplih dana (Tx90)[20] u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od 14 do 20%. Godišnja promjena trajanja toplih razdoblja (WSDI)[21] u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od 30 do 37 dana.

Promjena količine oborine u razdoblju 2041. – 2070. godine u odnosu na razdoblje 1981. – 2010. godine promatrana je u relativnom iznosu ((P1-P0) / P0) i iskazana je u postotcima. Ukupna godišnja količina oborine u ansamblu za razdoblje P1 pokazuje razmjerno male, prostorno varijabilne, promjene u odnosu na razdoblje P0. Očekivane sezonske promjene količine oborine različitog su predznaka, uz smanjenje oborine ljeti na cijelom području Republike Hrvatske te prevladavajući slabije izražen porast oborine u drugim sezonama. Zimi se na cijelom području Republike Hrvatske, a u jesen u najvećem dijelu Hrvatske očekuje porast ukupne količine oborine. Promjene proljetnih količina oborine predznakom i prostornom raspodjelom najviše se slažu s promjena na godišnjoj razini. Jedina sezona u kojoj se očekuje smanjenje količine oborine na cijelom području Republike Hrvatske je ljeto. Relativna godišnja promjena ukupne količine oborine u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od +1 do +4%. Zimi je ta promjena od 5 do 10%, u proljeće od -5 do 1%, ljeti od -10 do -15%, a u jesen od 1 do 10%.

Procjene rasta srednje razine mora na hrvatskoj obali kreću se u rasponu od 0,32 m do 0,65 m do 2100. godine, pri čemu su novije procjene porasle i do vrijednosti od 1,1 m. Kada se na njih pribroje utjecaji povremenih ekstremnih razina mora u rasponu od 0,84 m do 1,15 m, dobivaju se ekstremne povremene razine mora na kraju stoljeća u rasponu od oko 1,4 m do 2,2 m.

3.1.3. Kvaliteta zraka[22]

Planirani zahvat nalazi se u Istarskoj županiji. Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14), Istarska županija pripada zoni HR 4 – Istra.

Ocjena onečišćenosti zraka za 2024. godinu u zoni HR 4 pokazuje da je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikov dioksid, lebdeće čestice (PM_{10}, $PM_{2,5}$), ugljikov monoksid, benzen te metale (Pb (olovo), Cd (kadmij), As (arsen) i Ni (nikal)) u PM_{10} dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari u području zone HR4 ocijenjena sukladnom ciljevima zaštite okoliša (kvaliteta I. kategorije). U 2024. godini zona Istra je nesukladna s ciljnom vrijednošću za 8-satni pomični prosjek koncentracija O_3 (usrednjeno na tri godine) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II. kategorija kvalitete zraka). Objektivnom/ekspertnom procjenom na temelju mjerenja na pozadinskim postajama ocijenjeno je da su sve zone nesukladne s dugoročnim ciljem za prizemni ozon s obzirom na zaštitu vegetacije. Velika rasprostranjenost izvora prekursora prizemnog ozona, složeni fizikalni i kemijski procesi u ciklusu nastanka i razgradnje, kao i raspodjeli prizemnog ozona i

[20] Broj toplih dana (Tx90) je broj dana s maksimalnom temperaturom zraka višom od praga, određenog kao 90-ti percentil maksimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. – 2010. godine.
[21] Trajanje toplih razdoblja (WSDI) je broj dana u razdobljima od najmanje 6 uzastopnih dana s maksimalnom temperaturom zraka višom od Tx90 (broj toplih dana).
[22] podaci o kvaliteti zraka preuzeti iz Baček i dr. (2025.)

prethodnika prizemnog ozona, predstavljaju veliki izazov pri utvrđivanju učinkovitih mjera koje bi vodile k smanjenju koncentracija prizemnog ozona u atmosferi. Republika Hrvatska je u nepovoljnom geografskom položaju tako da veliki dio emisija onečišćujućih tvari, pa tako i prethodnika prizemnog ozona, potječe od susjednih zemalja zbog čega je veliki dio Republike Hrvatske nesukladan s ciljevima zaštite okoliša, odnosno bilježi prekoračenja ciljnih vrijednosti za prizemni ozon i II. kategoriju kvalitete zraka za prizemni ozon.

3.1.4. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja

3.1.4.1. Područja posebne zaštite voda[23]

Na području zahvata nalazi se niz područja posebne zaštite voda (Slika 3.1.4-1.). U Tablici 3.1.4-1. predstavljena su područja posebne zaštite voda u radijusu 1 km od predmetnog zahvata.

Tablica 3.1.4-1. Popis područja posebne zaštite voda u radijusu 1 km od najbližeg dijela zahvata

Šifra RZP	Naziv područja	Kategorija	Odnos zahvata i područja posebne zaštite voda (ako je zahvat izvan područja, a udaljenost je manja od 1.000 m, navedena je i udaljenost od područja)
A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene u budućnosti			
71005000	Jadranski sliv - kopneni dio	područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju[24]	zahvat Kršan: unutar područja
			zahvat Pićan: unutar područja
			zahvat Sveta Nedelja: unutar područja
			zahvat Labin: unutar područja
			zahvat Raša: unutar područja
14000165	Pulski zdenci	područja podzemnih voda[25]	zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: VS Kukurini unutar područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
14000233	Fonte Gajo-Kokoti		zahvat Kršan: vodoopskrba Pristav-VS Potpićan, HS Stari grad Kršan i vodoopskrba Stepčići unutar područja; vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku 262 m, odvodnja Malini 328 m; vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje 821 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Matijašići, vodoopskrba Mali Golji i Veli Golji unutar područja; vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće većim dijelom unutar područja, vodoopskrba Štrmac zadire u područje
			zahvat Labin: izvan područja

[23] Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa (Zakon o vodama, NN 66/19, 84/21 i 47/23).

[24] Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22). Prostorni podaci područja namijenjenih zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju (A_RZP_OP) nastali su prema kriterijima određivanja osjetljivih područja koristeći podloge DGU-a TK25 i PUVP3 podlogu.

[25] Zaštićena područja podzemnih voda namijenjenih za ljudsku potrošnju ili rezerviranih za te namjene u budućnosti određena su Planom upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. (NN 84/23). Prostorni podaci zaštićenih područja podzemnih voda (A_RZP_A7_gwb) nastali su koristeći prostorne podatke tijela podzemnih voda (PUVP3 podloga).

Šifra RZP	Naziv područja	Kategorija	Odnos zahvata i područja posebne zaštite voda (ako je zahvat izvan područja, a udaljenost je manja od 1.000 m, navedena je i udaljenost od područja)
			zahvat Raša: vodoopskrba Bečići-Zartinj unutar područja, vodoopskrba Most Raša-Fonte Gaja zadire u područje
14000166	Kožljak		zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku dijelom unutar područja; vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje 25 m; vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari 870 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
12402320	Plomin	II. zona sanitarne zaštite izvorišta[26]	zahvat Kršan: dio zahvata vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku unutar područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
12402330	Plomin	III. zona sanitarne zaštite izvorišta	zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku 201 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
12402340	Plomin, Kožljak	IV. zona sanitarne zaštite izvorišta	zahvat Kršan: dio zahvata vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku unutar područja; vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari 870 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
12329120	Kožljak	II. zona sanitarne zaštite izvorišta	zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje 24 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
12329130	Kožljak	III. zona sanitarne zaštite izvorišta	zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje 65 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
12329140	Kožljak	IV. zona sanitarne zaštite izvorišta	zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje 53 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja

[26] Zone sanitarne zaštite izvorišta uspostavljaju se radi zaštite područja izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirana za javnu vodoopskrbu. Zone se utvrđuju prema uvjetima propisanima u Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13) koji propisuje i obvezu izrade elaborata zona sanitarne zaštite. Elaborat sadrži grafički prikaz zona, te pripadajuće prostorne podatke u digitalnom obliku pogodnom za daljnju obradu u GIS aplikacijama. Predstavničko tijelo jedinice lokalne ili regionalne samouprave donosi i objavljuje Odluku o zaštiti izvorišta po zonama sanitarne zaštite. Prostorni podaci zona sanitarne zaštite izvorišta (A_RZP_zsz) nastali su na osnovu dostavljenih podataka.

Šifra RZP	Naziv područja	Kategorija	Odnos zahvata i područja posebne zaštite voda (ako je zahvat izvan područja, a udaljenost je manja od 1.000 m, navedena je i udaljenost od područja)
12550020	Bubić jama	II. zona sanitarne zaštite izvorišta	zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku 262 m, odvodnja Malini 328 m, vodoopskrba Stepčići 345 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
12550030	Bubić jama	III. zona sanitarne zaštite izvorišta	zahvat Kršan: vodoopskrba Stepčići unutar područja, vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku 383 m, odvodnja Malini 395 m, HS Stari grad Kršan 621 m, vodoopskrba Pristav-VS Potpićan 741 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Matijašići dijelom unutar područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
12329040	Fonte Gajo-Kokoti, Mutvica, Bubić jama	IV. zona sanitarne zaštite izvorišta	zahvat Kršan: HS Stari grad Kršan i vodoopskrba Pristav-VS Potpićan unutar područja; vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje 821 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće i vodoopskrba Matijašići dijelom unutar područja, vodoopskrba Štrmac zadire u područje; vodoopskrba Mali Golji i Veli Golji 809 m
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: vodoopskrba Bečići-Zartinj dijelom unutar područja
12329030	Fonte Gajo-Kokoti, Mutvica	III. zona sanitarne zaštite izvorišta	zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Mali Golji i Veli Golji unutar područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: vodoopskrba Bečići-Zartinj dijelom unutar područja
12329020	Fonte Gajo-Kokoti	II. zona sanitarne zaštite izvorišta	zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja zadire unutar područja, vodoopskrba Bečići-Zartinj 666 m
12323330	Rakonek, Sv. Anton, Bolobani	III. zona sanitarne zaštite izvorišta	zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: VS Kukurini unutar područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
12551020	Bolobani	II. zona sanitarne zaštite izvorišta	zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: VS Kukurini 382 m
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama			
53010027	J4_Raša	pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode[27]	zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja

[27] Zaštićena područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba proglašena su na dijelovima kopnenih površinskih voda Odlukom o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11). Prostorni podaci

Šifra RZP	Naziv područja	Kategorija	Odnos zahvata i područja posebne zaštite voda (ako je zahvat izvan područja, a udaljenost je manja od 1.000 m, navedena je i udaljenost od područja)
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja 178 m
C. Područja za kupanje i rekreaciju[28]			
31027254	Brestova - Uz pristanište		zahvat Kršan: vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari 800 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
31027252	Plominski zaljev - Dražine zapad		zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku 700 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
31027253	Plominski zaljev - Dražine istok		zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku 793 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
31027205	AC Marina - Uvala		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
		morske plaže	zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Marina 140 m
31027204	AC Marina - Pozicija II		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Marina 166 m
31027203	AC Marina - Crkvica		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Marina 351 m
31027209	AC Tunarica - Lijeva strana uvale		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: vodoopskrba Tunarica 292 m
31027267	Pripanji		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja

zaštićenih područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (B_RZP_ribe) nastali su prema Odluci koristeći prostorne podatke površinskih voda (digitalizirane s topografskih karata mjerila 1:25.000/1:100.000 i ažurirane u skladu s poznatim promjenama na terenu).

[28] Zaštićena područja za kupanje i rekreaciju na moru (morske plaže) određuje i proglašava odlukom predstavničko tijelo regionalne samouprave prije početka svake sezone kupanja. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu dostavlja Europskoj komisiji, svake godine prije početka sezone kupanja, popis morskih plaža kroz sustav EIONET mreže. Prostorni podaci morskih plaža (C_RZP_plaze) nastali su na osnovu podataka dostavljenih Europskoj komisiji 2022. godine.

Šifra RZP	Naziv područja	Kategorija	Odnos zahvata i područja posebne zaštite voda (ako je zahvat izvan područja, a udaljenost je manja od 1.000 m, navedena je i udaljenost od područja)
			zahvat Raša: vodoopskrba Tunarica 962 m
D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate			
41020107	Istra-Mirna-Raša	područja ranjiva na nitrate poljoprivrednog porijekla[29]	zahvat Kršan: unutar područja
			zahvat Pićan: unutar područja
			zahvat Sveta Nedelja: unutar područja
			zahvat Labin: unutar područja
			zahvat Raša: unutar područja
E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta[30]			
521000018	Učka i Ćićarija	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice	zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje dijelom unutar područja, vodoopskrba Pristav-VS Potpićan 929 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
522000601	Park prirode Učka	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove	zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje dijelom unutar područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
522001365	Pazinština		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: HS Škrbanski Brijeg 174 m, vodoopskrba Bafi 642 m
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
522001349	Dolina Raše		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja 167 m
523000432	Ušće Raše		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: vodoopskrba Lončari-Stonje 535 m

[29] Područja ranjiva na nitrate poljoprivrednog porijekla na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog porijekla, određena su Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12) sukladno kriterijima utvrđenim Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16). Prostorni podaci ranjivih područja (D_RZP_RP) nastali su prema kriterijima određivanja ranjivih područja koristeći PUVP3 podlogu.

[30] Dijelovi Ekološke mreže Natura 2000 gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite izdvojeni su u suradnji sa Zavodom za zaštitu okoliša i prirode i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda. Prostorni podaci za navedena područja (E_RZP_N2000_A_vode, E_RZP_N2000_B_vode) nastali su iz prostornih podataka dobivenih od Zavoda za zaštitu okoliša i prirode u srpnju 2020 godine.

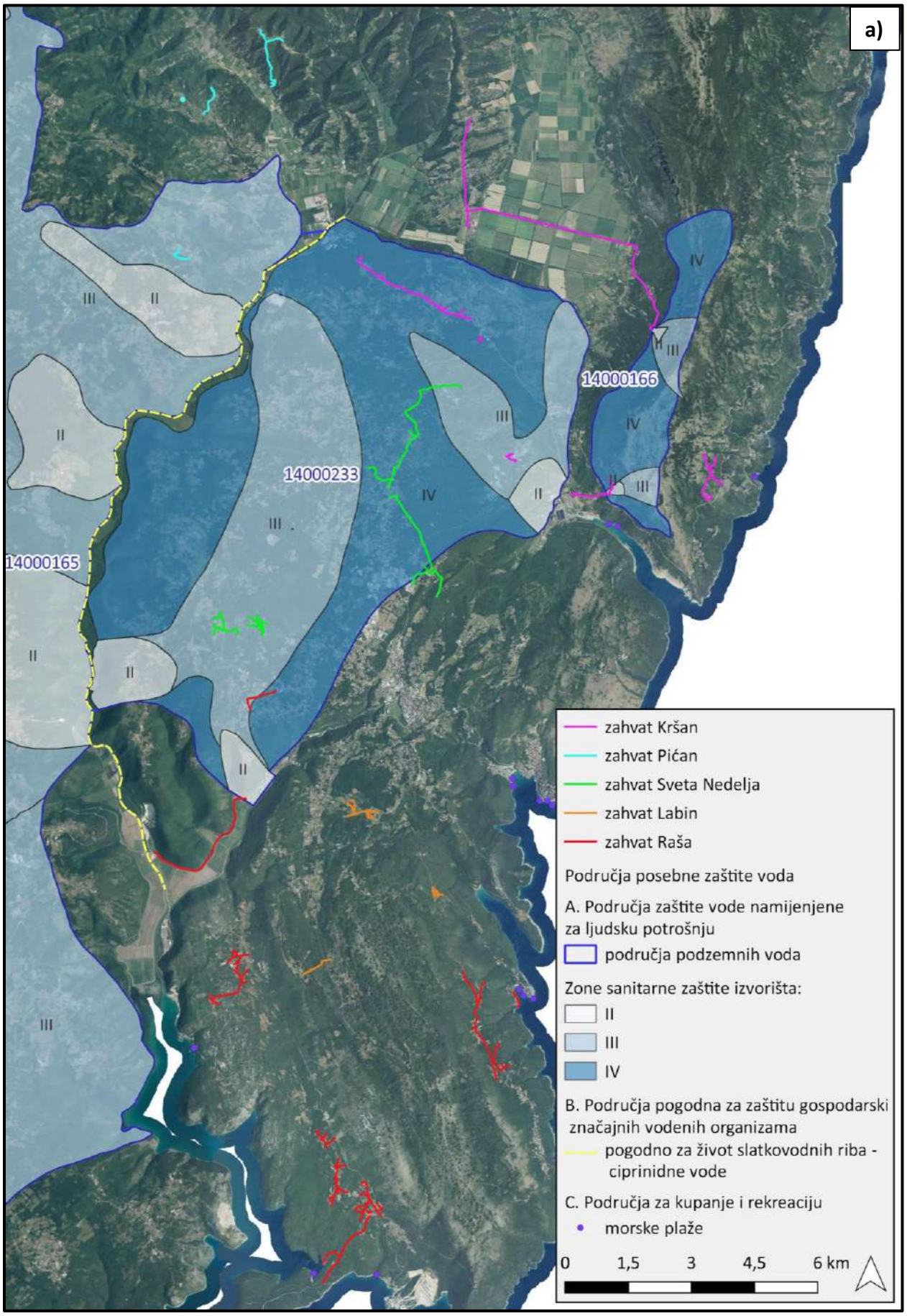
Zaštićene prirodne vrijednosti kod kojih je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite izdvojena su u suradnji sa Zavodom za zaštitu okoliša i prirode iz Zaštićenih područja RH prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda. Prostorni podaci za navedena područja (E_RZP_ZP_VG) nastali su iz prostornih podataka dobivenih od Zavoda za zaštitu okoliša i prirode u studenom 2021. godine i ažurirani su preuzimanjem podataka iz WFS servisa Zaštićena područja RH lipanj 2023. godine.

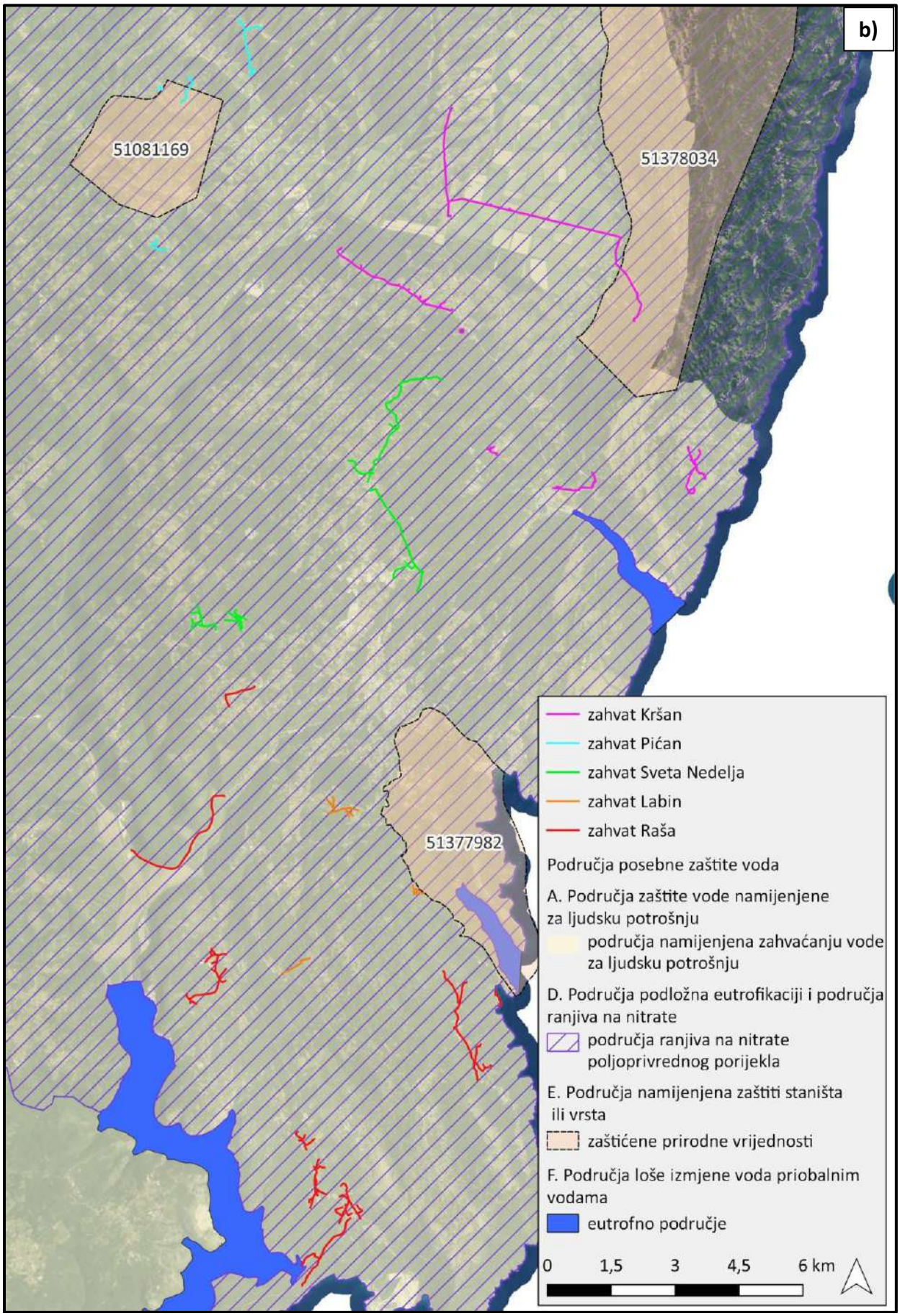
Šifra RZP	Naziv područja	Kategorija	Odnos zahvata i područja posebne zaštite voda (ako je zahvat izvan područja, a udaljenost je manja od 1.000 m, navedena je i udaljenost od područja)
522001239	Rudnik ugljena; Raša		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: vodoopskrba Rogočana 916 m
			zahvat Raša: vodoopskrba Bečići-Zartinj 994 m
523000471	Uvala Škvaranska - Uvala Sv. Marina		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: vodoopskrba Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli 684 m
51378034	Učka	Zaštićene prirodne vrijednosti – park prirode	zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje dijelom unutar područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
51081169	Pićan	Zaštićene prirodne vrijednosti – značajni krajobraz	zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: vodoopskrba Bafi dijelom unutar područja, HS Škrbanski Brijeg 47 m, VS Kukurini 416 m, vodoopskrba Stojšići-Krbune-Breg 850 m
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
51377982	Labin, Rabac i uvala Prklog		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: vodoopskrba Junac 16 m, vodoopskrba Rogočana 543 m
			zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Marina 336 m
F. Područja loše izmjene voda priobalnim vodama[31]			
61011030	Uvala Plomin	eutrofna/potencijalno eutrofna područja	zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku 455 m, odvodnja Malini 643 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
61011047	Uvala Prklog		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Marina 402 m, vodoopskrba Junac 761 m, vodoopskrba Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli 852 m
61011002	Zaljev Raša		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: izvan područja

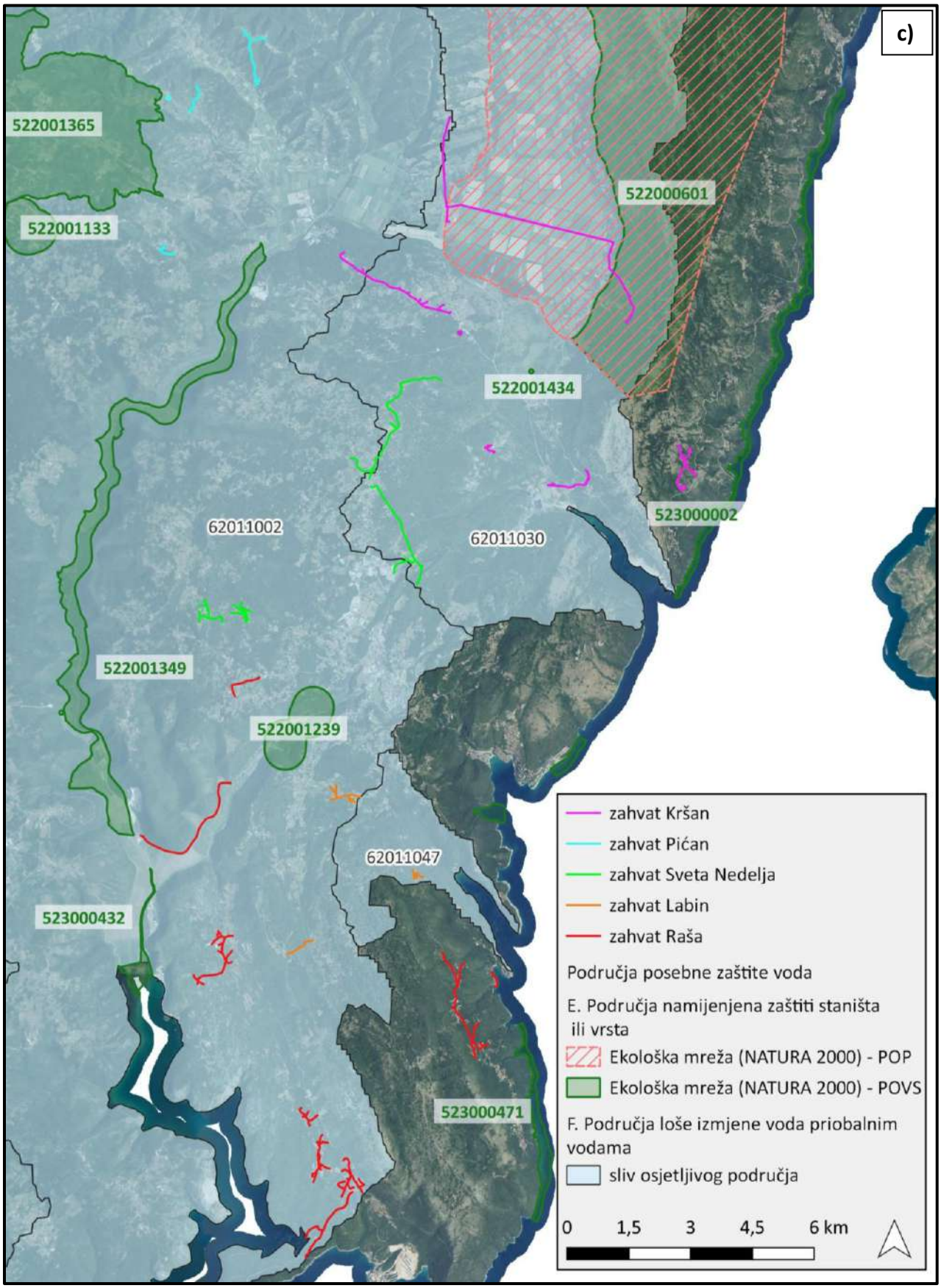
[31] Područja estuarija i priobalnih voda koja su eutrofna ili bi mogla postati eutrofna zbog loše izmjene voda ili unosa veće količine hranjivih tvari i pripadajući slivovi osjetljivih područja, na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22). Prostorni podaci (F_RZP_OP, F_RZP_SOP) nastali su prema kriterijima određivanja osjetljivih područja koristeći podloge DGU-a TK25 i PUVP3 podloga.

Šifra RZP	Naziv područja	Kategorija	Odnos zahvata i područja posebne zaštite voda (ako je zahvat izvan područja, a udaljenost je manja od 1.000 m, navedena je i udaljenost od područja)
			zahvat Raša: vodoopskrba Tunarica 4 m, vodoopskrba Lončari-Stonje 767 m
62011030	Uvala Plomin	sliv osjetljivog područja	zahvat Kršan: vodoopskrba Stepčići, HS Stari grad Kršan, odvodnja Malini i vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku unutar područja; vodoopskrba Pristav-VS Potpićan i vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje dijelom unutar područja; vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari 853 m
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Matijašići unutar područja; vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće i vodoopskrba Štrmac dijelom unutar područja
			zahvat Labin: izvan područja
			zahvat Raša: izvan područja
62011002	Zaljev Raša		zahvat Kršan: vodoopskrba Pristav-VS Potpićan i vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje dijelom unutar područja
			zahvat Pićan: unutar područja
			zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Mali Golji i Veli Golji unutar područja; vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće i vodoopskrba Štrmac dijelom unutar područja; vodoopskrba Matijašići 224 m
			zahvat Labin: vodoopskrba Rogočana i vodoopskrba Markoni unutar područja
			zahvat Raša: svi zahvati izuzev vodoopskrba Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli i Sv. Marina su unutar područja
62011047	Uvala Prklog		zahvat Kršan: izvan područja
			zahvat Pićan: izvan područja
			zahvat Sveta Nedelja: izvan područja
			zahvat Labin: vodoopskrba Junac unutar područja; vodoopskrba Rogočana 3 m, vodoopskrba Markoni 13 m
			zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Marina 344 m, vodoopskrba Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli 766 m

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)


a)
14000166
14000233
14000165
zahvat Kršan
zahvat Pićan
zahvat Sveta Nedelja
zahvat Labin
zahvat Raša
Područja posebne zaštite voda
A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju
područja podzemnih voda
Zone sanitarne zaštite izvorišta:
II
III
IV
B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama
pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode
C. Područja za kupanje i rekreaciju
morske plaže
0 1,5 3 4,5 6 km


b)
51081169
51378034
51377982
zahvat Kršan
zahvat Pićan
zahvat Sveta Nedelja
zahvat Labin
zahvat Raša
Područja posebne zaštite voda
A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju
područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju
D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate
područja ranjiva na nitrate poljoprivrednog porijekla
E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta
zaštićene prirodne vrijednosti
F. Područja loše izmjene voda priobalnim vodama
eutrofno područje
0 1,5 3 4,5 6 km



Slika 3.1.4-1. Područja posebne zaštite voda razvrstane po kategorijama na slikama (a), (b) i (c), (*izvor: Hrvatske vode, 2026.*)

Svi zahvati planirani su na području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju Jadranski sliv - kopneni dio (RZP 71005000) i području ranjivom na nitrate poljoprivrednog porijekla Istra-Mirna-Raša (RZP 41020107).

Zahvat izgradnje VS Kukurini nalazi se na području podzemnih voda Pulski zdenci (RZP 14000165), zahvati u Općini Sv. Nedelja te dio zahvata u općinama Kršan i Raša nalaze se na području podzemnih voda Fonte Gajo-Kokoti (RZP 14000233), a zahvat vodoopskrbe VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku ulazi u područje podzemnih voda Kožljak (RZP 14000166).

Dio zahvata u općinama Kršan, Pićan, Raša i Sveta Nedelja planiran je na području više zona sanitarne zaštite:

- II. zona sanitarne zaštite izvorišta Plomin, Kožljak, Bubić jama i Fonte Gajo-Kokoti
- III. zona sanitarne zaštite izvorišta Plomin, Kožljak, Bubić jama; Fonte Gajo-Kokoti, Mutvica; Rakonek, Sv. Anton, Bolobani
- IV. zona sanitarne zaštite izvorišta Plomin, Kožljak; Kožljak; Fonte Gajo-Kokoti, Mutvica, Bubić jama

Dio zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje u Općini Kršan nalazi se unutar područja ekološke mreže (NATURA 2000) - područja očuvanja značajnog za ptice Učka i Ćićarija (RZP 521000018), te područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove Park prirode Učka (RZP 522000601), područja u kategoriji zaštićene prirodne vrijednosti - Park prirode Učka (RZP 51378034). Dio zahvata vodoopskrbe naselja Bafi u Općini Pićan planiran je unutar područja zaštićene prirodne vrijednosti – Značajni krajobraz Pićan (RZP 51081169).

Dio obuhvata zahvata nalazi se unutar područja loše izmjene voda priobalnim vodama – sliv osjetljivog područja: dio zahvata u općinama Kršan i Sveta Nedelja je u području Uvala Plomin (RZP 62011030), dio zahvata u obuhvatu svih općina i Grada Labina nalazi se unutar područja Zaljev Raša (RZP 62011002), a zahvat vodoopskrbe predjela Junac u Gradu Labinu je unutar sliva osjetljivog područja Uvala Prklog (RZP 62011047).

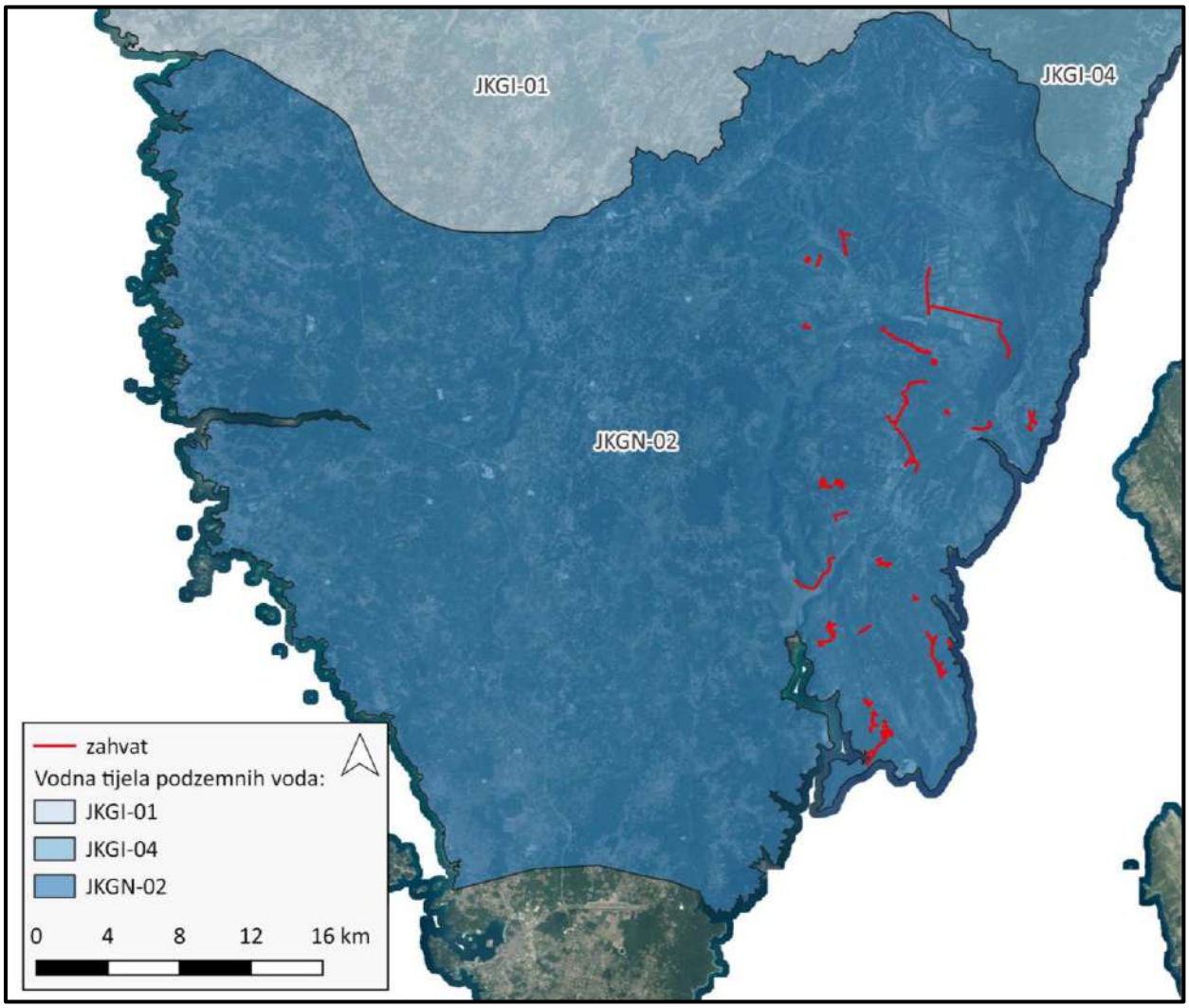
3.1.4.2. Vodna tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. godine (NN 84/23) područje zahvata pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode JKGN-02 Središnja Istra (Tablica 3.1.4-2. i Slika 3.1.4-2.). Grupirano vodno tijelo JKGN-02 Središnja Istra odlikuje pukotinsko-kavernozna poroznost te srednja ranjivost na 54% područja i visoka ranjivost na 23% područja (Tablica 3.1.4-2.). Kemijsko i količinsko stanje grupiranog vodnog tijela JKGN-02 Središnja Istra je dobro (Tablica 3.1.4-1., Prilog 7.2.).

Tablica 3.1.4-1. Stanje grupiranog vodnog tijela podzemnih voda JKGN-02 Središnja Istra

Stanje	JKGN-02
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)



Slika 3.1.4-2. Grupirano vodno tijelo podzemnih voda JKGN-02 Središnja Istra *(izvor: Hrvatske vode, 2026.)*

Tablica 3.1.4-2. Opći podaci o tijelu podzemnih voda JKGN-02 Središnja Istra

Šifra tijela podzemnih voda	JKGN-02
Naziv tijela podzemnih voda	SREDIŠNJA ISTRA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	11
Prirodna ranjivost	54% područja srednje i 23% visoke ranjivosti
Površina (km^2)	1.717
Obnovljive zalihe podzemne vode (10^6 m^3/god)	771
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/250, URBROJ 314-26-1, travanj 2026.)

Priobalno more u širem području zahvata pripada grupiranim vodnim tijelima priobalnih voda JMO075 RIJEČKI ZALJEV, JMO076 UVALA PLOMIN, JMO062 KVARNER, JMO071 RASKI ZALJEV-

VANJSKI DIO i JMO073 UVALA PRKLOG (Prilog 7.14.). Obuhvat zahvata planiran je izvan područja priobalnih i prijelaznih površinskih vodnih tijela.

Zahvat se na ukupno 19 lokacija križa s vodotocima koji predstavljaju sljedeća vodna tijela: JKR00211_000000 OBUHVATNI KANAL BR.3, JKR00869_000000 SABIRNI KANAL BR. 1, JKR00035_005647 BOLJUNČICA, JKR00520_000000 PLOMIN, JKR00370_000000 TUPALJSKI POTOK, JKR00622_000000 FONTEGAJ, JKR00257_002556 OBUHVATNI KANAL BR.2, JKR00257_000000 OBUHVATNI KANAL BR.2 i JKR01078_000000 (Prilog 7.14., Tablice 3.1.4-3. i 3.1.4-4.). Opći podaci o površinskim vodnim tijelima prikazani su u Tablici 3.1.4-4. Križanja cjevovoda koji su trasirani u koridorima cesta na kojima su izgrađeni mostovi na križanjima s vodotocima izvest će se tako da se cjevovodi ovjese o postojeći most ili smjeste u akvedukt bočno uz postojeći most. Križanja cjevovoda koji su trasirani u koridorima cesta na kojima su izvedeni propusti na križanjima s vodotocima izvest će se podbušenjem kad se radi o propustima koji su izvedeni kao cijevni odnosno klasičnim prekopom u sušnim razdobljima ili razdobljima niskih vodostaja[32] na jednom propustu koji je izveden kao armirano-betonska pravokutna građevina. Na lokacijama križanja trase cjevovoda s vodotokom, koje su izvan koridora cesta, križanja će se izvesti tako da se cjevovod postavi ispod dna korita vodotoka i to prekopom korita po trasi cjevovoda ili podbušenjem ispod dna korita. U varijanti prekopa, korito će se nakon polaganja cjevovoda obložiti kamenom u betonu u širini 3 m. Sva križanja i način izvedbe križanja planiranih cjevovoda s vodotocima prikazani su u Tablici 3.1.4-3.

Tablica 3.1.4-3. Križanje zahvata s vodotocima i načini izvedbe križanja tijekom izgradnje zahvata

Zahvat	Površinsko vodno tijelo; broj križanja sa zahvatom	Način izvedbe križanja s površinskim vodnim tijelom
zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje	JKR00211_000000 Obuhvatni kanal br. 3 (2x)	1) obuhvatni kanal br. 3: cjevovod će se izvesti u zaštitnom betonskom kanalu iznad korita kanala (kao i postojeći cjevovod) - ne utječe na vodno tijelo 2) bujica Gradina: cjevovod će se izvesti ispod reguliranog korita bujice Gradina (kao i postojeći cjevovod) podbušenjem - ne utječe na vodno tijelo
	JKR00869_000000 Sabirni kanal br. 1 (6x) * uključena i mala vodna tijela kojima je JKR00869_000000 najbliže vodno tijelo[33]	cjevovod će se izvesti kao akvedukt bočno uz postojeći most (postojeći cjevovod izveden ovješen o most) - ne utječe na vodno tijelo
	JKR00035_005647 Boljunčica (2x)	1) obuhvatni kanal br. 2: cjevovod će se izvesti kao akvedukt bočno uz postojeći most (postojeći cjevovod izveden ovješen o most) - ne utječe na vodno tijelo 2) vodotok Boljunčica: cjevovod smješten na upornjake mosta i postojeće čelične nosače

[32] Ukoliko pri izvođenju predmetnih dionica u kanalu postoji tečenje tada je potrebno iskop izvoditi pola-pola na način da se ogradi talpama jedna polovica korita te se u nju postavi cjevovod i zatrpa do razine terena, a zatim se isti postupak ponovi na suprotnoj polovici kanala.

[33] Sabirni kanali br. 2 – 6 predstavljaju manja vodna tijela koja pripadaju istom ekotipu kao najbliže vodno tijelo JKR00869_000000 SABIRNI KANAL BR. 1 te za njih vrijede isti uvjeti.

		(kao i postojeći cjevovod) - ne utječe na vodno tijelo
zahvat Kršan: odvodnja Malini	JKR00520_000000 Plomin (1x)	cjevovod se izvodi podbušenjem ispod korita bujice Plomin - nije prisutan utjecaj na vodno tijelo tijekom postavljanja cjevovoda jer se radovi izvode podbušenjem (bez prekopa korita)
zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku	JKR00520_000000 Plomin (1x)	cjevovod se izvodi podbušenjem ispod propusta Ø500 kojim se bujica Plomin propušta ispod cestovne prometnice - nije prisutan utjecaj na vodno tijelo tijekom postavljanja cjevovoda jer je u zoni križanja izveden propust ispod kojeg se zahvat izvodi podbušenjem
zahvat Pićan: vodoopskrba Bafi	JKR00370_000000 Tupaljski potok (1x)	cjevovod se izvodi podbušenjem ispod propusta kojim se vodotok propušta ispod cestovne prometnice - nije prisutan utjecaj na vodno tijelo tijekom postavljanja cjevovoda jer je u zoni križanja izveden propust ispod kojeg se zahvat izvodi podbušenjem
zahvat Raša: vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja	JKR00622_000000 Fontegaj (1x)	bujica Letajčica: cjevovod se izvodi klasičnim iskopom ispod armirano-betonskog propusta kojim se vodotok propušta ispod cestovne prometnice - prisutan je utjecaj na vodno tijelo zbog prekopa korita na trasi cjevovoda
	JKR00257_002556 Obuhvatni kanal br. 2 (1x)	križanje cjevovoda s vodnim tijelom izvodi se klasičnim iskopom rova te postavljanjem cjevovoda i zatrpavanjem u sušnim razdobljima ili razdobljima niskih vodostaja (Ukoliko pri izvođenju predmetnih dionica u kanalu postoji tečenje tada je potrebno iskop izvoditi pola-pola na način da se ogradi talpama jedna polovica korita te se u nju postavi cjevovod i zatrpa do razine terena, a zatim se isti postupak ponovi na suprotnoj polovici kanala.) – prisutan je utjecaj na vodno tijelo zbog prekopa korita na trasi cjevovoda
	JKR00257_000000 Obuhvatni kanal br. 2 (2x)	križanje cjevovoda s vodnim tijelom izvodi se klasičnim iskopom rova te postavljanjem cjevovoda i zatrpavanjem u sušnim razdobljima ili razdobljima niskih vodostaja (Ukoliko pri izvođenju predmetnih dionica u kanalu postoji tečenje tada je potrebno iskop izvoditi pola-pola na način da se ogradi talpama jedna polovica korita te se u nju postavi cjevovod i zatrpa do razine terena, a zatim se isti postupak ponovi na suprotnoj polovici kanala.) – prisutan je utjecaj na vodno tijelo zbog prekopa korita na trasi cjevovoda
zahvat Raša: vodoopskrba Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli	JKR01078_000000 (2x)	1) cjevovod se izvodi podbušenjem ispod propusta Ø500 kojim se bujica Guboki potok propušta ispod cestovne prometnice - nije prisutan utjecaj na vodno tijelo tijekom postavljanja cjevovoda jer je u zoni križanja izveden propust i nema korita 2) cjevovod se izvodi podbušenjem iznad propusta Ø1.000 (a ispod razine ceste) kojim

		se bujica Reska vala propušta ispod cestovne prometnice - nije prisutan utjecaj na vodno tijelo tijekom postavljanja cjevovoda jer je u zoni križanja izveden propust i nema korita

Vodna tijela JKR00211_000000, JKR00869_000000, JKR00035_005647, JKR00520_000000, JKR00257_002556 i JKR00257_000000 su u vrlo lošem stanju, vodno tijelo JKR00622_000000 FONTEGAJ je u lošem stanju, vodno tijelo JKR00370_000000 je u umjerenom stanju, a vodno tijelo JKR01078_000000 je u vrlo dobrom stanju (Tablica 3.1.4-4. i Prilozi 7.3. – 7.11.). Očekuje se da će stanje svih spomenutih vodnih tijela ostati nepromijenjeno do kraja 2027. godine.

Tablica 3.1.4-4. Opći podaci površinskih vodnih tijela u obuhvatu zahvata

OPĆI PODACI VODNIH TIJELA U OBUHVATU ZAHVATA									
Šifra vodnog tijela	**JKR00211_000000**	**JKR00869_000000**	**JKR00035_005647**	**JKR00520_000000**	**JKR00370_000000**	**JKR00622_000000**	**JKR00257_002556**	**JKR00257_000000**	**JKR01078_000000**
Naziv vodnog tijela	OBUHVATNI KANAL BR.3	SABIRNI KANAL BR. 1	BOLJUNČICA	PLOMIN	TUPALJSKI POTOK	FONTEGAJ	OBUHVATNI KANAL BR.2	OBUHVATNI KANAL BR.2	-
Ekoregija	Dinaridska primorska	Dinaridska	Dinaridska primorska	Dinaridska primorska	Dinaridska primorska	Dinaridska	Dinaridska	Dinaridska	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica	Umjetna tekućica	Prirodna tekućica	Prirodna tekućica	Prirodna tekućica	Izmijenjena tekućica (HMWB)	Izmijenjena tekućica (HMWB)	Izmijenjena tekućica (HMWB)	Prirodna tekućica
Ekotip	Povremene tekućice Istre (HR-R_19)	Umjetne tekućice s poremećenim odnosom površinskih i podzemnih voda u Dinaridskoj ekoeregiji (HR-K_13C)	Nizinske srednje velike tekućice Istre (HR-R_18)	Povremene tekućice Istre (HR-R_19)	Nizinske i prigorske male tekućice Istre (HR-R_17)	Male znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom i uzdužnom povezanosti toka (HR-K_7B)	Umjetne tekućice s velikim sezonskim promjenama protoka (HR-K_13B)	Umjetne tekućice s velikim sezonskim promjenama protoka (HR-K_13B)	Vrlo male povremene tekućice Istre koje utječu u more (klasifikacijski sustav u razvoju)
Dužina vodnog tijela	1,49 + 18,87	0,00 + 3,67	15,26 + 13,37	0,00 + 3,06	0,88 + 29,49	0,00 + 2,52	0,00 + 2,23	2,56 + 1,19	0,00 + 1,98
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje
Države	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU	Nacionalno	Nacionalno, EU	Nacionalno	Nacionalno, EU	Nacionalno	Nacionalno	Nacionalno, EU	Nacionalno
Tijela podzemne vode	JKGN_02	JKGN_02	JKGN_02	JKGN_02	JKGN_02	JKGN_02	JKGN_02	JKGN_02	JKGN_02
Mjerne postaje kakvoće	31075 (Obuhvatni kanal br. 3, Belići)	-	31078 (Boljunčica, ispod ak. Letaj), 31079 (Boljunčica, Nova Vas), 31085	31076 (Plomin, Malini)	TUPALJSKI POTOK	-	-	31036 (Obuhvatni kanal br. 2, Most Raša)	-

			(Boljunčica, Kožljak)						
Stanje vodnog tijela	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	umjereno stanje	loše stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	vrlo dobro stanje
Procjena stanja vodnog tijela 2027. godine	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	umjereno stanje	loše stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	vrlo dobro stanje

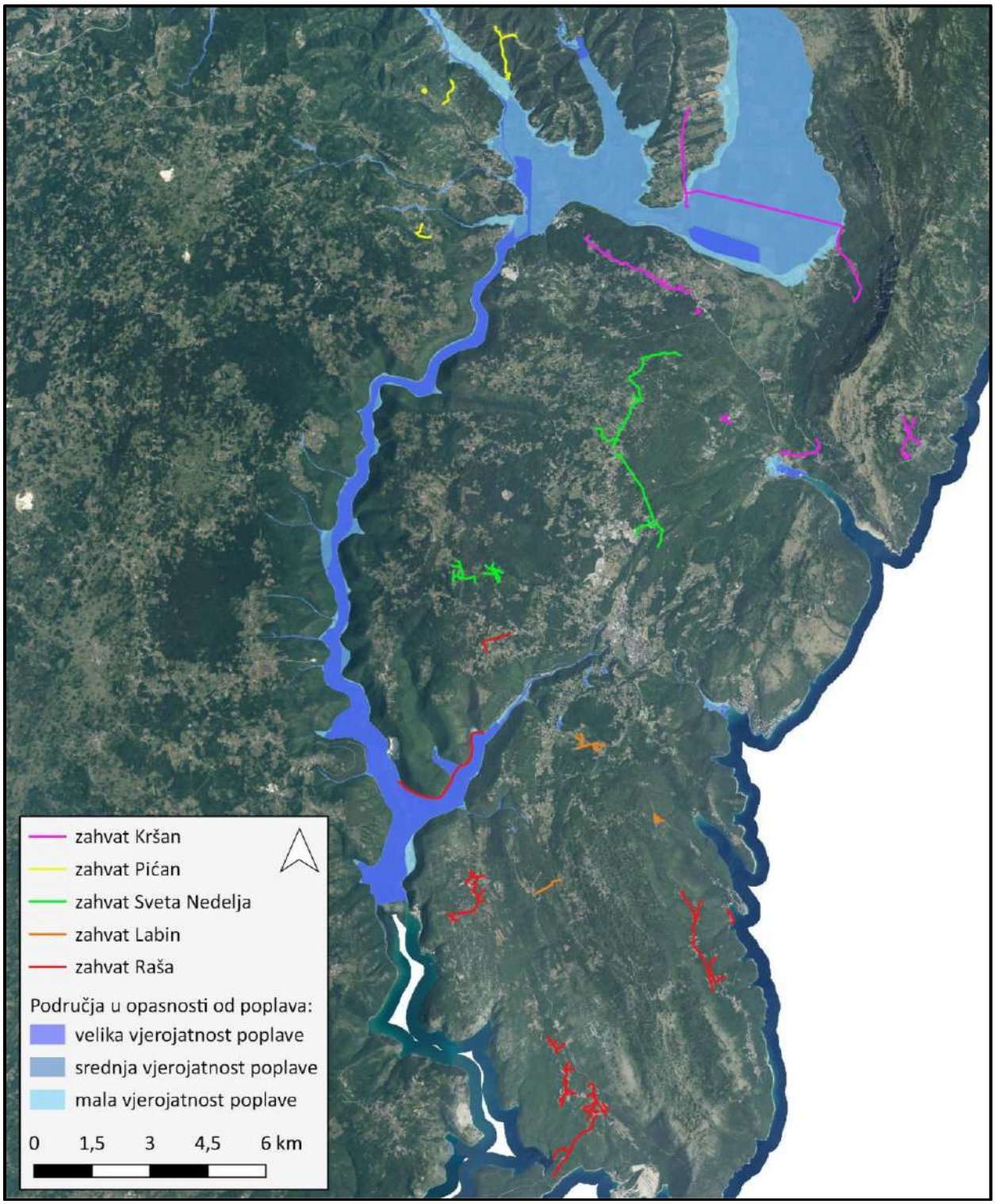
Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/250, URBROJ 314-26-1, travanj 2026.)

3.1.4.3. Poplavna područja

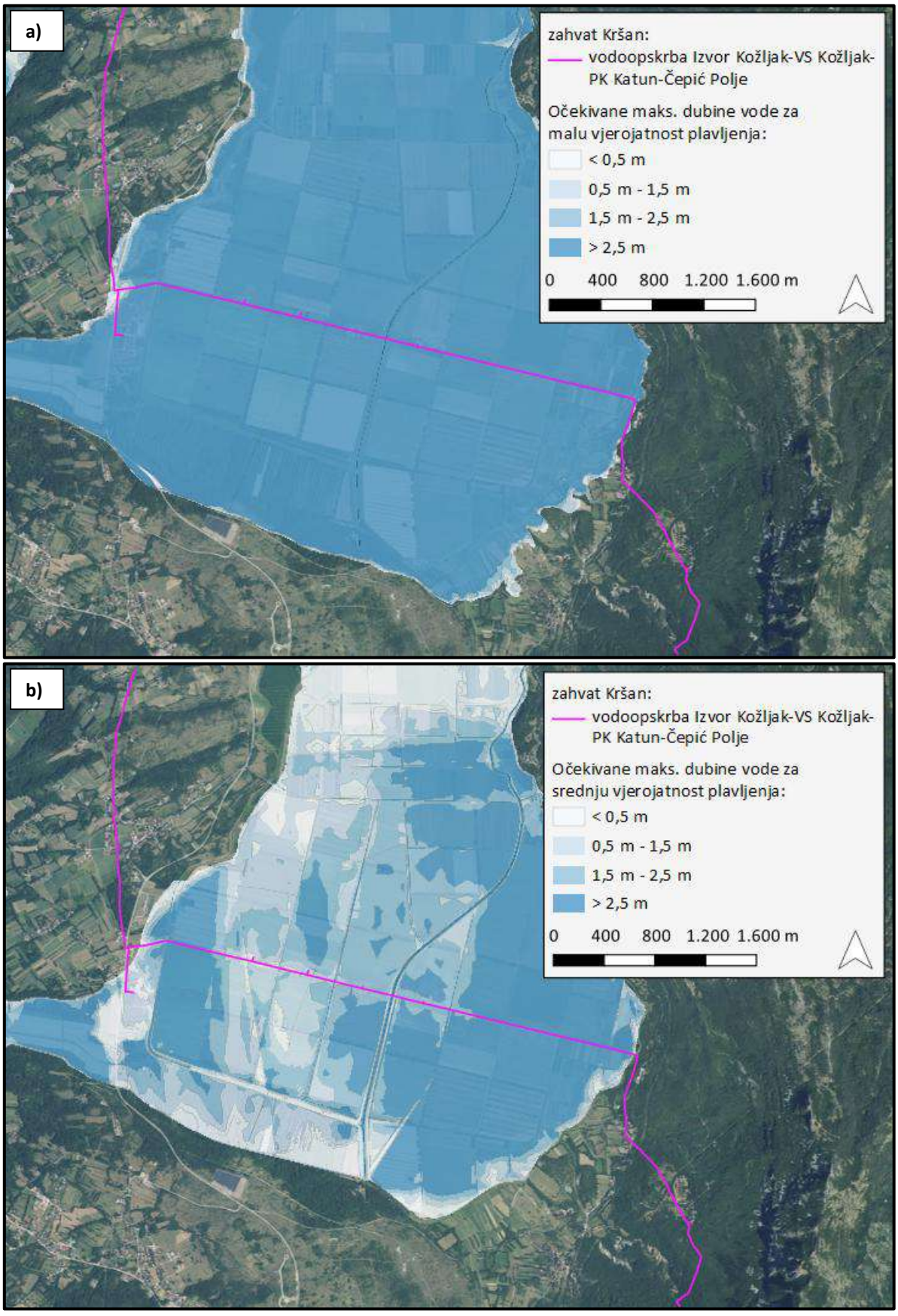
Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (2022.) planirani zahvat pripada branjenom Sektoru E – Sjeverni Jadran. U Sektoru E pripada branjenom području 22: područja malih slivova Mirna – Dragonja i Raša – Boljunčica. Ovo branjeno područje ukupne površine 3.824 km^2 obuhvaća cijeli Istarski poluotok, odnosno cijelu Istarsku županiju. Mali sliv Mirna – Dragonja obuhvaća slivove sjevernog i zapadnog dijela poluotoka, a mali sliv Raša – Boljunčica slivove njegovog istočnog i južnog dijela. Područje zahvata u obuhvatu je malog sliva Raša – Boljunčica. Karakteristike oba slivna područja su: s jedne strane, razvijena hidrografska mreža na eocenskom flišu koji prevladava središnjom Istrom i proteže se geosinklinalom od sjeverozapada prema jugoistoku poluotoka, a s druge strane, propusno vapnenačko tlo koje prevladava u antiklinalama na sjeveru i jugu, i u kojemu se nisu mogli formirati izrazitiji površinski tokovi. Daljnje karakteristike su velike godišnje oborine u zaleđu (do 2.000 mm/god) i izraziti dnevni intenziteti u unutrašnjosti (do 250 mm/dan). Sve vodotoke, mahom bujice, karakterizira nagli nailazak vodnih valova (posebice u uvjetima povećane zasićenosti tla) s kratkim vremenom koncentracije i nemogućnošću provođenja aktivne obrane od poplave. Propagacija vodnih valova je takva da ne dopušta stupnjevanje mjera obrane od poplave već je u slučaju opasnosti od plavljenja ili rušenja/oštećenja objekata potrebno odmah prijeći na proglašenje mjera izvanredne obrane od poplave.

Prema Karti opasnosti od poplava Republike Hrvatske po vjerojatnosti pojavljivanja, sljedeći dijelovi zahvata su na području koje je u opasnosti od poplava:

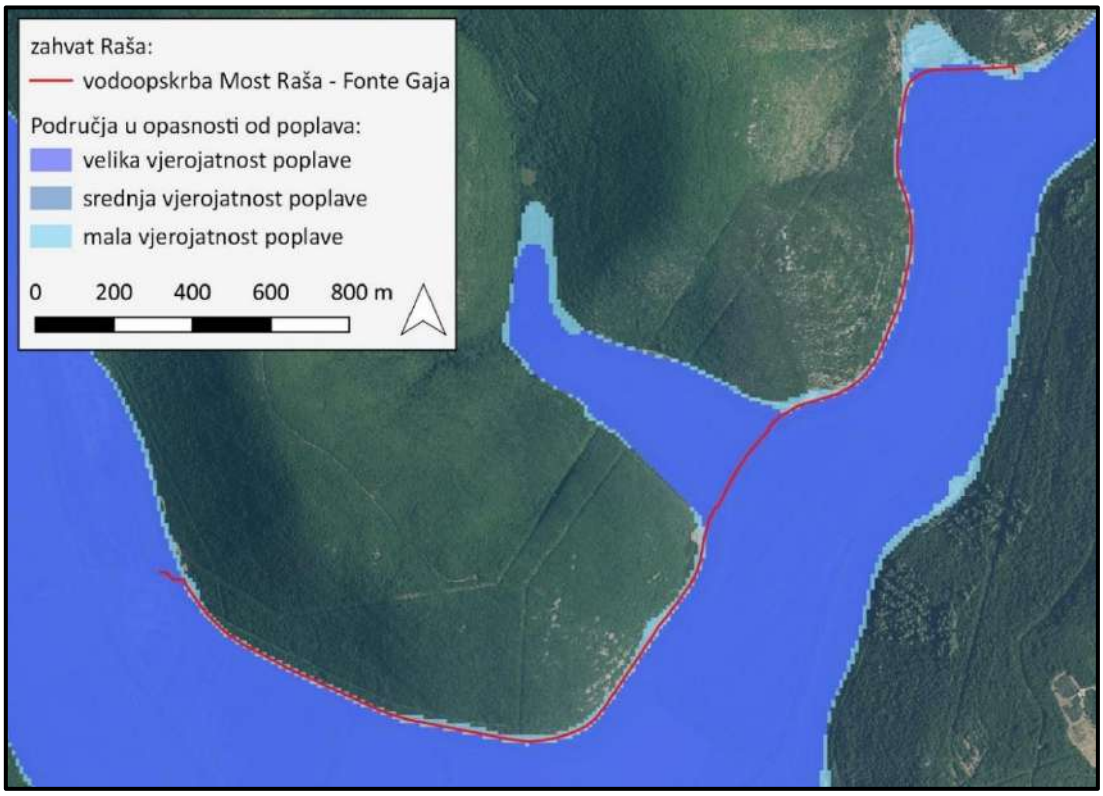
- zahvat vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje planiran je na području male i srednje vjerojatnosti pojave poplava (Slika 3.1.4-3.) s maksimalnim dubinama plavljenja većim od 2,5 m (Slika 3.1.4-4.)
- zahvat vodoopskrbe Most Raša-Fonte Gaja planiran je na području male i velike vjerojatnosti pojave poplava (Slika 3.1.4-5.) s maksimalnim dubinama plavljenja većim od 2,5 m za malu vjerojatnost, te mjestimično do 1,5 m za veliku vjerojatnost pojave poplava (Slika 3.1.4-6.)
- u sklopu zahvata vodoopskrbe Stojšići-Krbune-Breg dio cjevovoda i HS Stojšići nalazi se na području male vjerojatnosti pojave poplava (Slika 3.1.4-7a.) s maksimalnim dubinama plavljenja većim od 2,5 m (Slika 3.1.4-7b.)



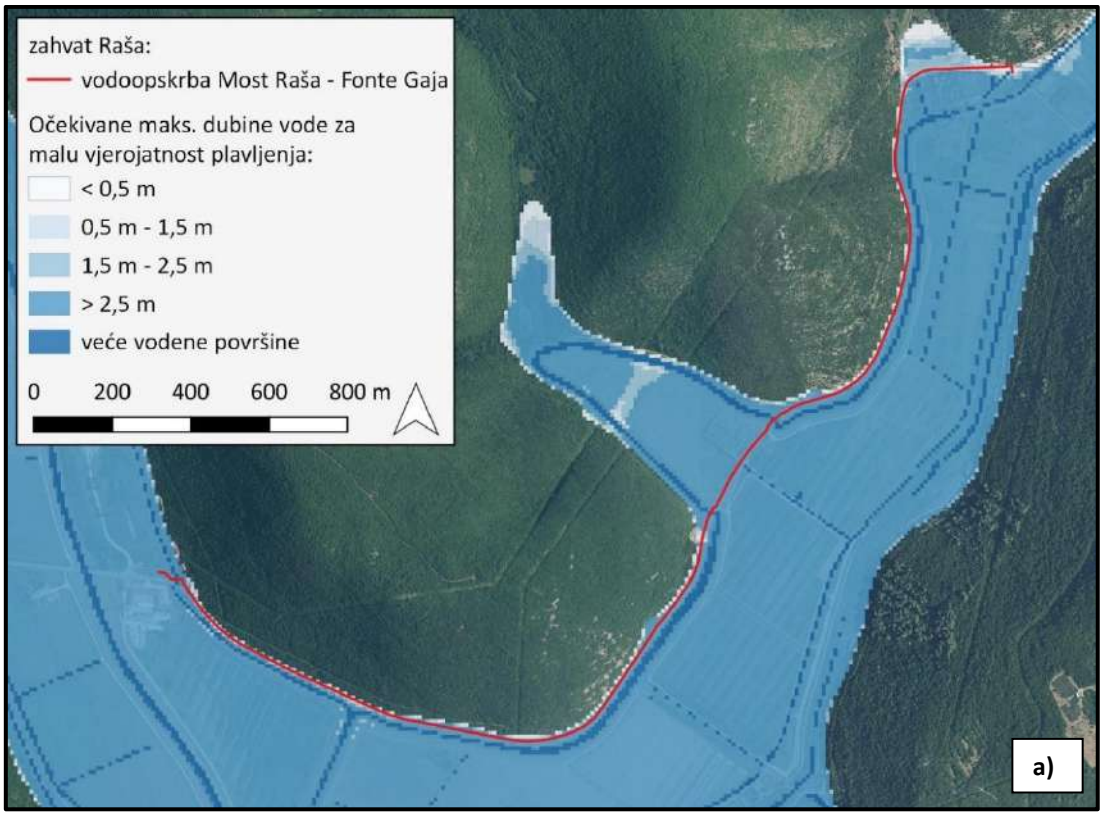
Slika 3.1.4-3. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja za područje zahvata *(izvor: Hrvatske vode, 2019.)*

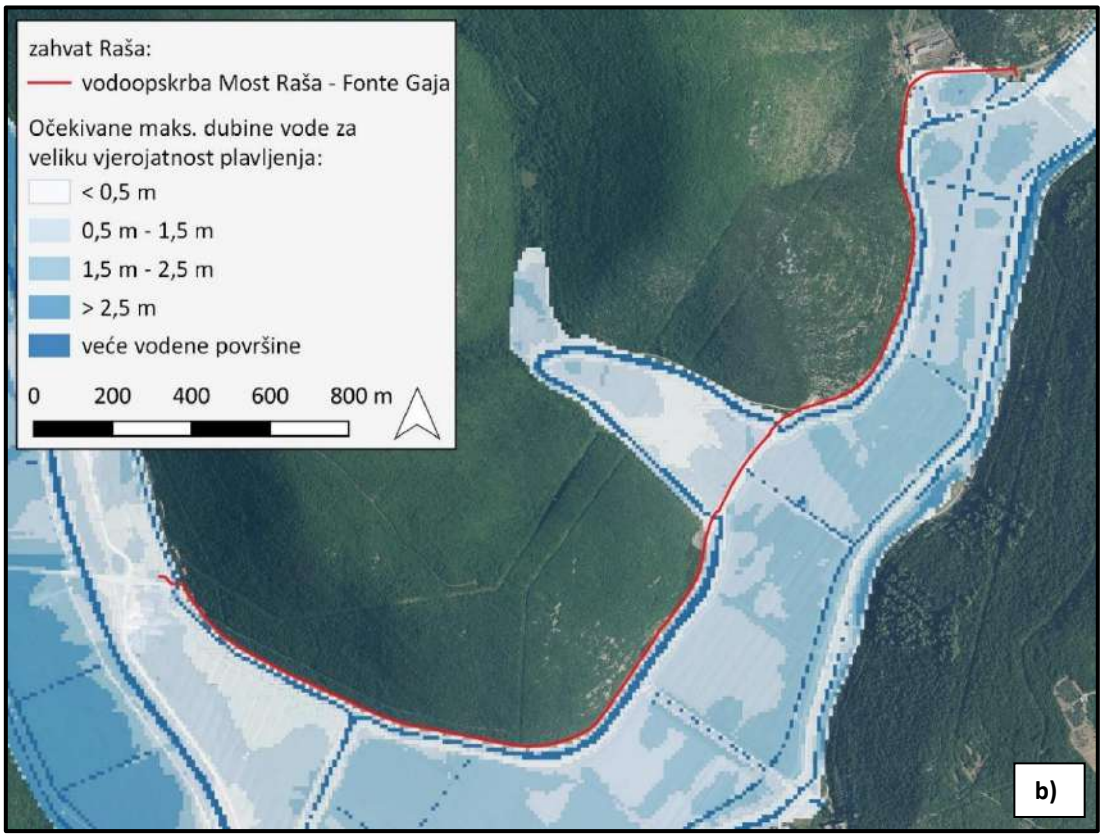


Slika 3.1.4-4. Očekivane maksimalne dubine vode za poplave: (a) male i (b) srednje vjerojatnosti na području zahvata Kršan u Čepić polju *(izvor: Hrvatske vode, 2019.)*

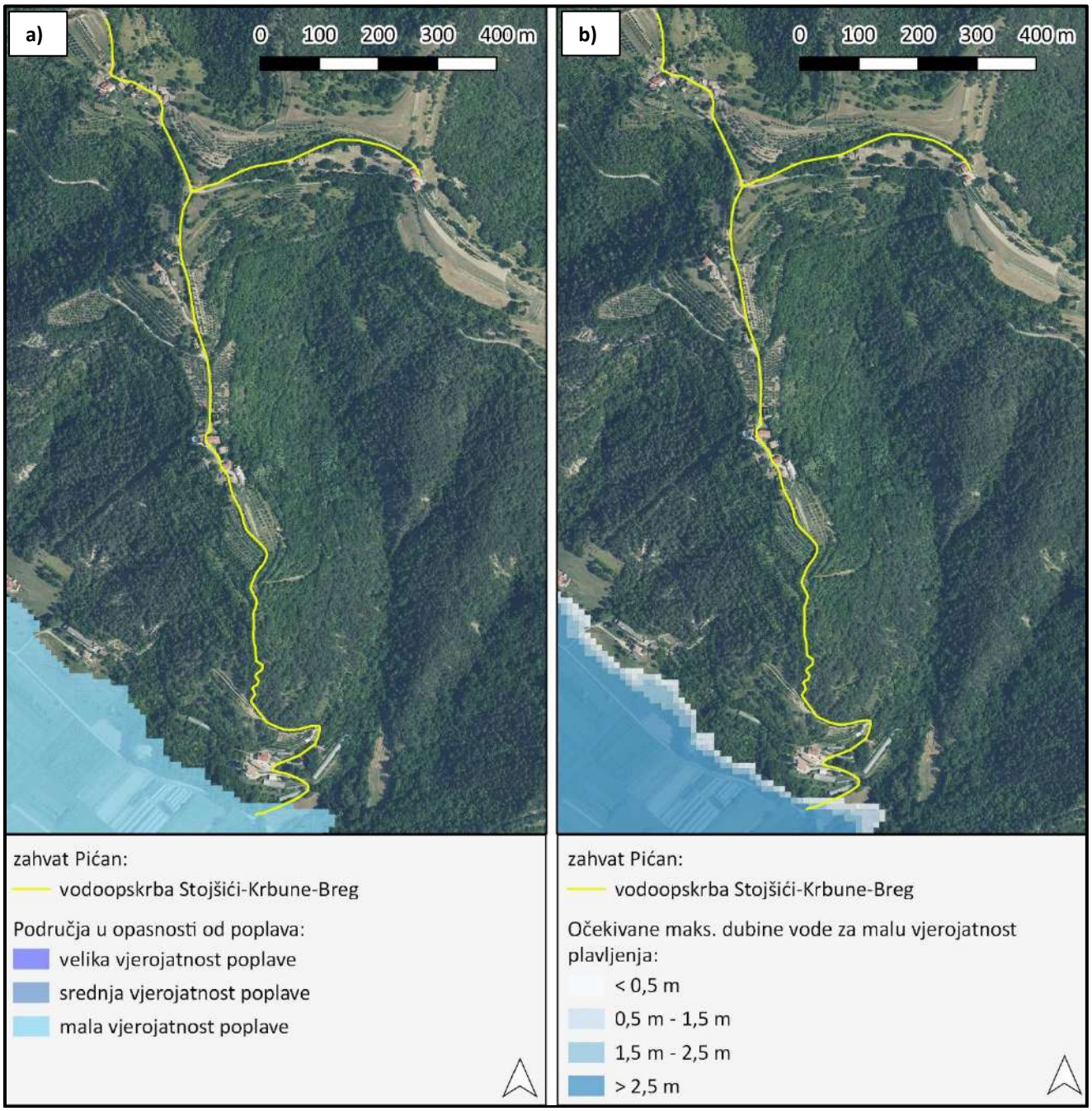


Slika 3.1.4-5. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja za područje zahvata vodoopskrbe Most Raša-Fonte Gaja *(izvor: Hrvatske vode, 2019.)*





Slika 3.1.4-6. Očekivane maksimalne dubine vode za poplave: (a) male i (b) velike vjerojatnosti na području zahvata vodoopskrbe Most Raša-Fonte Gaja *(izvor: Hrvatske vode, 2019.)*



Slika 3.1.4-7. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (a) i očekivane maksimalne dubine vode za poplave male vjerojatnosti (b) na području zahvata vodoopskrbe Stojšići-Krbune-Breg *(izvor: Hrvatske vode, 2019.)*

3.1.5. Bioraznolikost

3.1.5.1. Karta staništa

Zahvatom predviđeni cjevovodi vodoopskrbe i odvodnje planirani su najvećim dijelom u koridorima postojećih cesta i putova te okućnica, odnosno na površinama koje u stvarnosti predstavljaju stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa. Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske 2016. (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2016.) na području obuhvata zahvata prikazana je u Prilogu 7.15. U nastavku su predstavljeni dijelovi zahvata koji izlaze iz koridora cesta/putova/okućnica i nisu planirani na području stanišnog tipa J. Izgrađena i industrijska staništa (Tablica 3.1.5-1.).

Tablica 3.1.5-1. Stanišni tipovi u obuhvatu zahvata izvan cesta, putova i okućnica

Zahvat		Stanišni tip	Duljina/površina zauzeća stanišnog tipa
zahvat Pićan	izgradnja VS Kukurini	E./C.3.5.3./B.1.1. Šume/ Travnjaci vlasastog zmijka/ Neobrasli odsjeci strmih stijena	VS Kukurini 48 m^2 cjevovodi 35 m
		E./D.1.2.1./C.3.5.3. Šume/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Travnjaci vlasastog zmijka	VS Kukurini 638 m^2 cjevovodi 83 m
		J./I.2.1./D.1.2.1. Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	cjevovodi 61 m
zahvat Kršan	vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje (*zahvat predstavlja rekonstrukciju/zamjenu postojećeg cjevovoda i ne uvjetuje sječu šuma budući je koridor cjevovoda održavan*)	I.2.1./I.5.1./J. Mozaici kultiviranih površina/ Voćnjaci/ Izgrađena i industrijska staništa	cjevovodi 163 m
		D.1.2.1./C.3.5.3. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Travnjaci vlasastog zmijka	cjevovodi 104 m
		C.3.5.3./I.2.1./J. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa	cjevovodi 399 m
		D.1.2.1./C.3.5.2. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone	cjevovodi 115 m
		C.3.5.3./D.1.2.1./J. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Izgrađena i industrijska staništa	cjevovodi 346 m
		E. Šume	cjevovodi 773 m
		I.2.1./C.2.3.2./E. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Šume	cjevovodi 28 m

		J./I.2.1. Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina	cjevovodi 177 m
		I.2.1./J. Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa	cjevovodi 56 m
		C.2.3.2./A.2.4. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Kanali	cjevovodi 17 m
	vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku (*zahvat predstavlja rekonstrukciju/zamjenu postojećeg cjevovoda i ne uvjetuje sječu šuma budući je koridor cjevovoda održavan*)	J./I.1.4. Izgrađena i industrijska staništa/ Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva	cjevovodi 77 m
		C.3.5.3./D.1.2.1./I.5.1. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Voćnjaci	cjevovodi 141 m
		I.5.2. Maslinici	cjevovodi 172 m
		C.3.5.3./D.1.2.1./I.1.8. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Zapuštene poljoprivredne površine	cjevovodi 430 m
		E./C.3.5.3./D.1.2.1. Šume/ Travnjaci vlasastog zmijka/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	cjevovodi 211 m
	vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari	C.3.5.2./D.1.2.1./E. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Šume	VS Kušari i pristupna cesta 1.724 m^2 CS Kamenjari i pristupna cesta 703 m^2 cjevovodi 358 m
		E./C.3.5.2./C.3.5.1. Šume/ Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone/ Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone	cjevovodi 334 m
		I.1.8./J./I.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine/ Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina	cjevovodi 42 m
zahvat Sveta Nedelja	vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće (*zahvat predstavlja rekonstrukciju/zamjenu postojećeg cjevovoda i ne uvjetuje sječu šuma budući je koridor cjevovoda održavan*)	J./I.2.1./E. Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina/ Šume	cjevovodi 64 m
		E. Šume	cjevovodi 1.261 m
		C.3.5.3./E. Travnjaci vlasastog zmijka/ Šume	cjevovodi 154 m
		E./C.3.5.3. Šume/ Travnjaci vlasastog zmijka	cjevovodi 255 m
		C.3.5.3./I.2.1. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mozaici kultiviranih površina	cjevovodi 84 m
		C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka	cjevovodi 64 m
zahvat Labin	vodoopskrba Junac	J./C.3.5.3. Izgrađena i industrijska staništa/ Travnjaci vlasastog zmijka	cjevovodi 118 m
		E. Šume	cjevovodi 14 m
		E./C.3.5.3. Šume/ Travnjaci vlasastog zmijka	HS Junac i pristupna cesta 276,5 m^2

			cjevovodi 31 m
zahvat Raša	vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja	I.1.8./J. Zapuštene poljoprivredne površine/ Izgrađena i industrijska staništa	cjevovodi 59 m
		A.2.4. Kanali	cjevovodi 30 m
		C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa	cjevovodi 56 m
		A.4.1./I.1.7. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/ Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa	cjevovodi 32 m

VS Kušari s pristupnom cestom[34] (oko 1.724 m^2) i **CS Kamenjari s pristupnom cestom**[35] (oko 703 m^2) planirane su na području stanišnog tipa C.3.5.2./D.1.2.1./E. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Šume (Slika 3.1.5-1.). **VS Kukurini**[36] ukupne površine oko 687 m^2 planirana je na području mješovitih stanišnih tipova E./C.3.5.3./B.1.1. Šume/ Travnjaci vlasastog zmijka/ Neobrasli odsjeci strmih stijena (oko 48 m^2) i E./D.1.2.1./C.3.5.3. Šume/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Travnjaci vlasastog zmijka (oko 639 m^2), (Slika 3.1.5-2.). Pristupna cesta do VS Kukurini predviđena je po trasi postojećeg šumskog puta. **HS Junac s pristupnom cestom**[37] (oko 276,5 m^2) zauzima stanišni tip E./C.3.5.3 Šume/ Travnjaci vlasastog zmijka (Slika 3.1.5-3.).

Duljina zahvatom predviđenih cjevovoda trasiranih izvan cesta/putova i okućnica iznosi oko 6.344 m i odnosi se na sljedeća staništa (Tablica 3.1.5-1.):

- A.2.4. Kanali - 30 m
- A.4.1./I.1.7. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/ Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa - 32 m
- C.2.3.2./A.2.4. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Kanali - 17 m
- C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa 56 m
- C.3.5.2./D.1.2.1./E. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Šume - 358 m
- C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka - 64 m
- C.3.5.3./D.1.2.1./I.1.8. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Zapuštene poljoprivredne površine - 430 m
- C.3.5.3./D.1.2.1./I.5.1. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Voćnjaci - 141 m
- C.3.5.3./D.1.2.1./J. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Izgrađena i industrijska staništa - 346 m
- C.3.5.3./E. Travnjaci vlasastog zmijka/ Šume - 154 m
- C.3.5.3./I.2.1. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mozaici kultiviranih površina - 84 m

[34] zahvat Kršan: Vodoopskrba predjela Fonovići-Kamenjari-Kušari
[35] zahvat Kršan: Vodoopskrba predjela Fonovići-Kamenjari-Kušari
[36] zahvat Pićan: Izgradnja VS Kukurini i pripadajućih cjevovoda
[37] zahvat Labin: Vodoopskrba predjela Junac

- C.3.5.3./I.2.1./J. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa - 399 m
- D.1.2.1./C.3.5.2. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone - 115 m
- D.1.2.1./C.3.5.3. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Travnjaci vlasastog zmijka - 104 m
- E. Šume - 773 m
- E. Šume - 1.261 m
- E. Šume - 14 m
- E./C.3.5.2./C.3.5.1. Šume/ Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone/ Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone - 334 m
- E./C.3.5.3. Šume/ Travnjaci vlasastog zmijka - 286 m
- E./C.3.5.3./B.1.1. Šume/ Travnjaci vlasastog zmijka/ Neobrasli odsjeci strmih stijena - 35 m
- E./C.3.5.3./D.1.2.1. Šume/ Travnjaci vlasastog zmijka/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva - 211 m
- E./D.1.2.1./C.3.5.3. Šume/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Travnjaci vlasastog zmijka - 83 m
- I.1.8./J./I.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine/ Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina - 42 m
- I.2.1./C.2.3.2./E. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Šume - 28 m
- I.2.1./I.5.1./J. Mozaici kultiviranih površina/ Voćnjaci/ Izgrađena i industrijska staništa - 163 m
- I.2.1./J. Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa - 56 m
- I.5.2. Maslinici - 172 m
- J./C.3.5.3. Izgrađena i industrijska staništa/ Travnjaci vlasastog zmijka - 118 m
- J./I.1.4. Izgrađena i industrijska staništa/ Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva - 77 m
- J./I.2.1. Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina - 177 m
- J./I.2.1./D.1.2.1. Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva - 61 m
- J./I.2.1./E. Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina/ Šume - 64 m
- I.1.8./J. Zapuštene poljoprivredne površine/ Izgrađena i industrijska staništa - 59 m

Šumska staništa u obuhvatu zahvata prema podacima iz šumsko-gospodarskih programa (*vidi poglavlje 3.1.6. ovog Elaborata*) pripadaju sljedećim stanišnim tipovima:

- E.3.5.1. Šuma i šikara medunca i bijelograba (VS Kukurini; zahvat vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje; zahvat vodoopskrbe Fonovići-Kamenjari-Kušari; zahvat vodoopskrbe Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće; zahvat vodoopskrbe Markoni)
- E.3.5.3. Mješovita šuma i šikara medunca i crnoga graba s vučjom stopom (zahvat vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje)
- E.9.2.4. Nasadi alepskog bora (zahvat vodoopskrbe Junac)

Neki od spomenutih stanišnih tipova smatraju se ugroženim i rijetkim prema Direktivi o staništima i/ili Bernskoj konvenciji (Tablica 3.1.5-2.): A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i

visoki šaševi; C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.); C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci; E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca; E.8.1.1. Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom; I.1.7.1.1. Zajednica vodenog papra i trodjelnog dvozuba; i I.1.7.2. Zajednica crvene lobode. Pritom treba napomenuti da se stanišni tipovi A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe i I.1.7.1.1. Zajednica vodenog papra i trodjelnog dvozuba smatraju ugroženim i rijetkim i na razini Hrvatske.

Tablica 3.1.5-2. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova potencijalno prisutnih na području zahvata

Ugrožena i/ili rijetka staništa	Kriteriji uvrštavanja na popis		
	Direktiva o staništima (NATURA)	Bernska konvencija. Rezolucija 4	ugrožena i rijetka staništa na razini Hrvatske
A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	-	A.4.1.2.1. = D5.2151; A.4.1.2.4. = D5.2122; A.4.1.2.5. = D5.213; A.4.1.2.6. = D5.2142; A.4.1.2.7. = D5.216; A.4.1.2.12. = D5.2124; A.4.1.2.15. = D5.2141; A.4.1.2.16. = D5.2191	staništa s brojnim ugroženim vrstama
C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.)	C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.2.3.2.3., C.2.3.2.4., C.2.3.2.5. i C.2.3.2.7. = 6510; C.2.3.2.12. = 6520	-	unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice
C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	62A0	C.3.5.1.2. = E1.55122; C.3.5.1.3. = E1.55123; C.3.5.1.4. = E1.55124; C.3.5.2.1. = E1.5521; C.3.5.2.9. = E1.5523; C.3.5.2.11. = E1.5522; C.3.5.3.1. = E1.5531; C.3.5.3.2. = E1.5532; C.3.5.3.3. = E1.5533; C.3.5.3.4. = E1.5534; C.3.5.3.8. = E1.5536	-
E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	E.3.5.9. = *9530	E.3.5.1., E.3.5.2., E.3.5.3., E.3.5.4., E.3.5.5., E.3.5.6., E.3.5.8. = G1.736; E.3.5.7., E.3.5.10. = G1.737; E.3.5.9. = G3.5213;	-
E.8.1.1. Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom	9340	G2.1219	-
I.1.7.1.1. Zajednica vodenog papra i trodjelnog dvozuba	3270	-	ugrožena zajednica s rijetkom karakterističnom vrstom koja je izgrađuje
I.1.7.2. Zajednica crvene lobode	3270	-	-

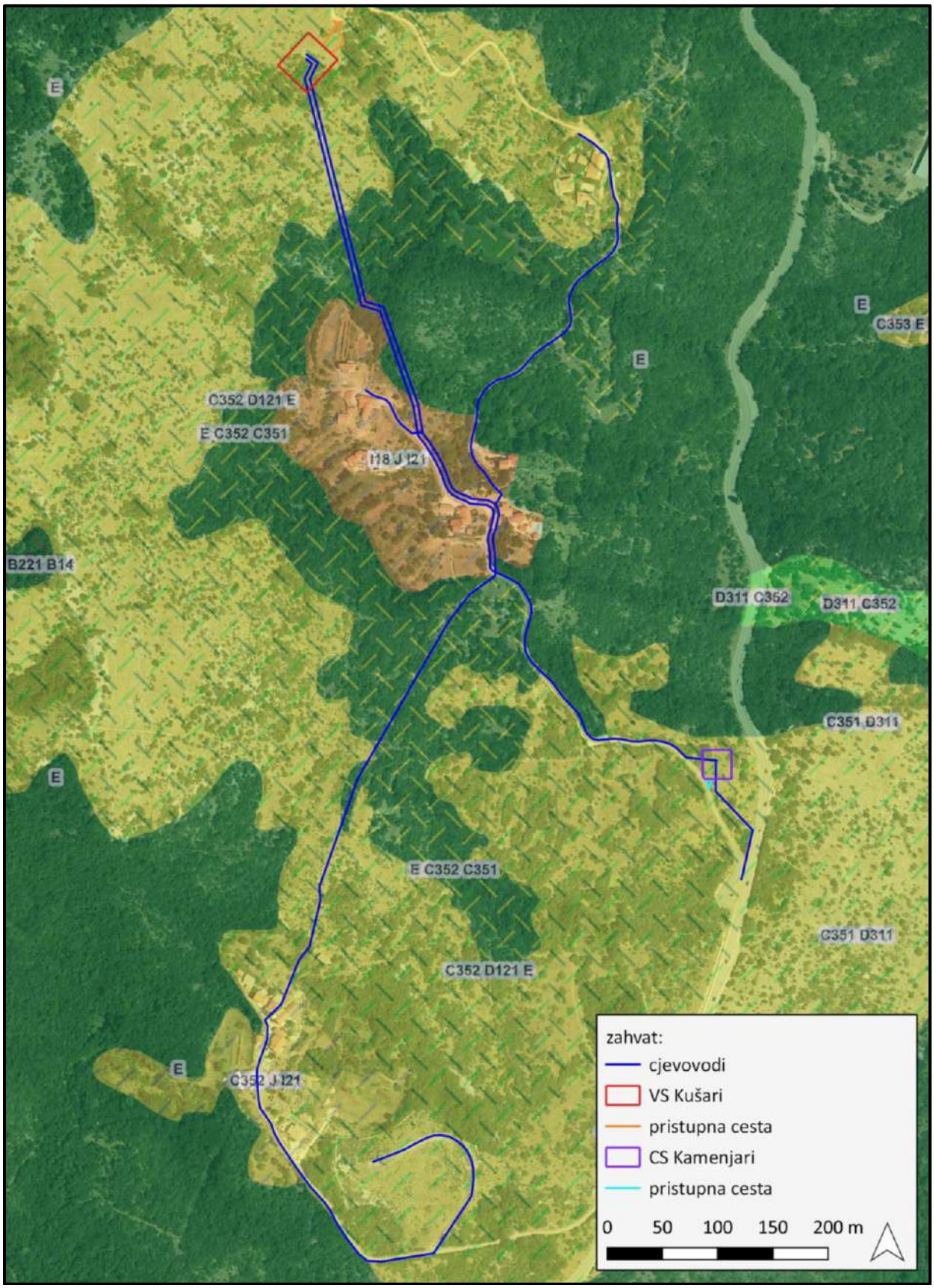
Izvor: Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)

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

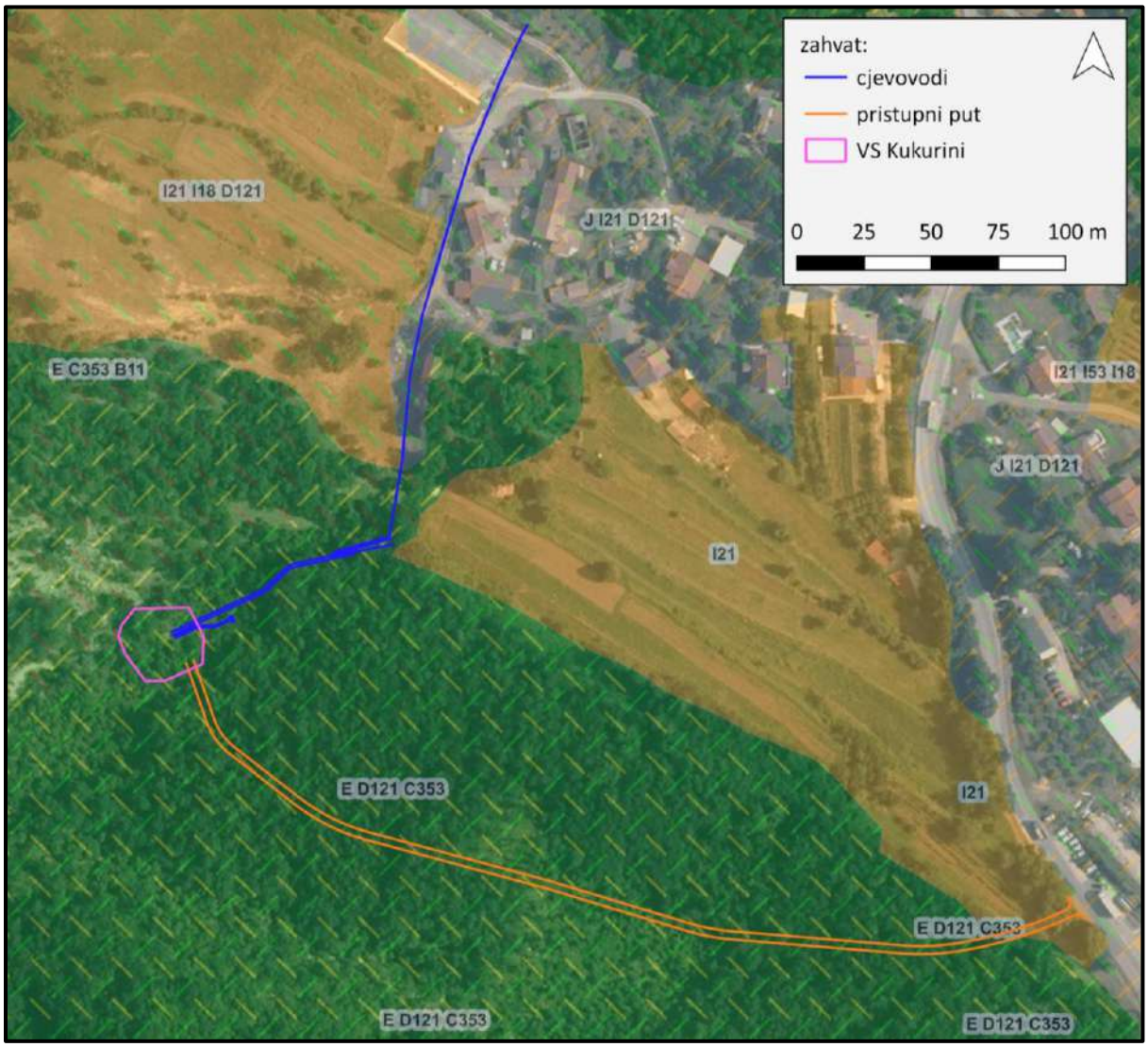
BERN - Res.4 - stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama PHYSIS klasifikacije

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

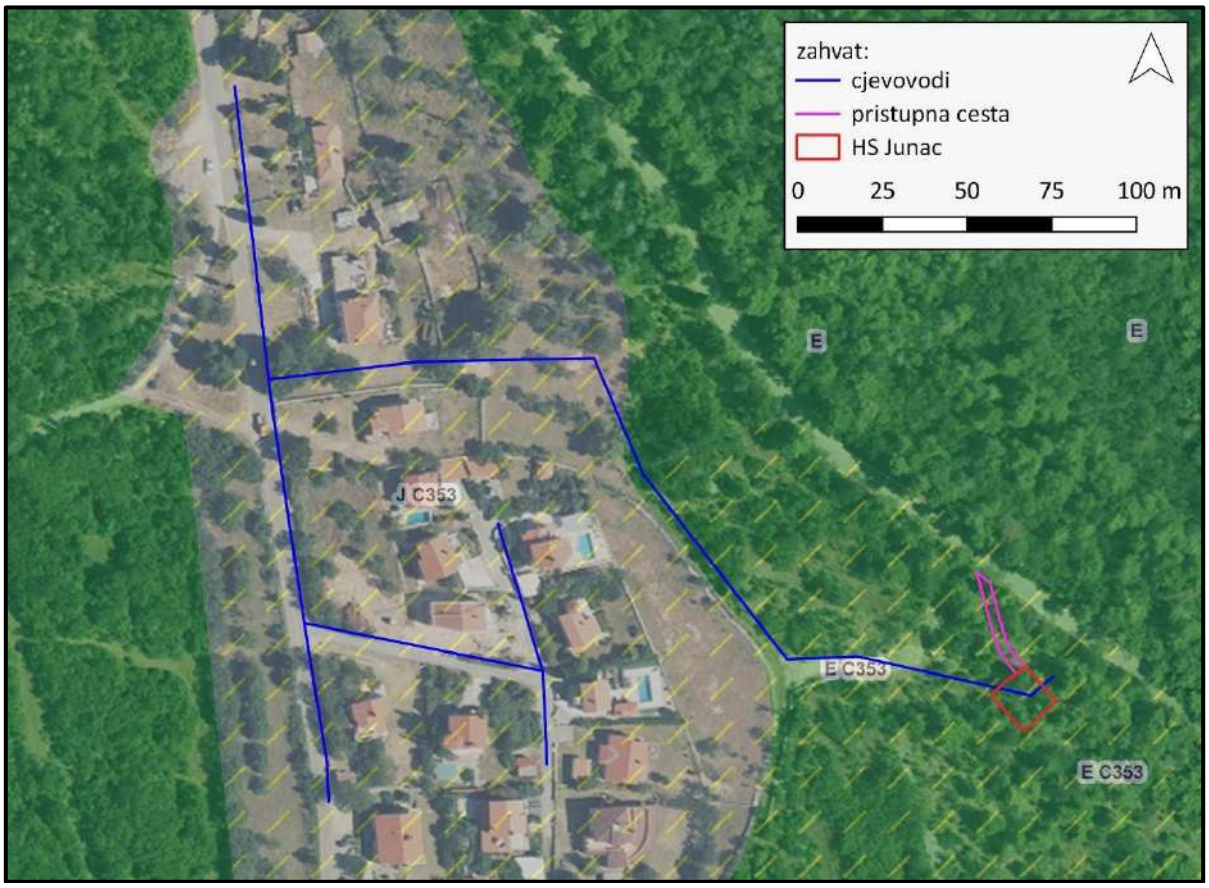
* prioritetni stanišni tip



Slika 3.1.5-1. Izvod iz Karte prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske 2016. za zahvat vodoopskrbe Fonovići-Kamenjari-Kušari (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2016.) *(izvor: Bioportal, 2026.)*



Slika 3.1.5-2. Izvod iz Karte prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske 2016. za zahvat izgradnje VS Kukurini (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2016.) *(izvor: Bioportal, 2026.)*



Slika 3.1.5-3. Izvod iz Karte prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske 2016. za zahvat vodoopskrbe naselja Junac (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2016.) (*izvor: Bioportal, 2026.*)

3.1.5.2. Ekološka mreža

U širem području zahvata, u radijusu 5 km od lokacije zahvata, nalazi se više područja ekološke mreže (Prilog 7.16., Tablica 3.1.5-3.):

- područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000018 Učka i Ćićarija – dio zahvata Kršan (vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje) je u obuhvatu područja ekološke mreže
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000601 Park prirode Učka – dio zahvata Kršan (vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje) je u obuhvatu područja ekološke mreže
- POVS HR2001334 Poluotok Ubaš – dio zahvata Raša (vodoopskrba Tunarica) je u obuhvatu područja ekološke mreže
- POVS HR2001215 Boljunsko polje – nije u obuhvatu zahvata
- POVS HR2001238 Bušotina za vodu; Rakonik – nije u obuhvatu zahvata
- POVS HR2001349 Dolina Raše – nije u obuhvatu zahvata
- POVS HR2001486 Istra - Čepićko polje – nije u obuhvatu zahvata
- POVS HR2001365 Pazinština – nije u obuhvatu zahvata
- POVS HR2001493 Piskovica špilja – nije u obuhvatu zahvata
- POVS HR3000002 Plomin - Moščenička draga – nije u obuhvatu zahvata
- POVS HR3000470 Podmorje kod Rabca – nije u obuhvatu zahvata
- POVS HR2001133 Ponor Bregi – nije u obuhvatu zahvata
- POVS HR2001239 Rudnik ugljena; Raša – nije u obuhvatu zahvata

- POVS HR3000463 Uvala Remac – nije u obuhvatu zahvata
- POVS HR3000471 Uvala Škvaranska - Uvala Sv. Marina – nije u obuhvatu zahvata
- POVS HR3000432 Ušće Raše – nije u obuhvatu zahvata
- POVS HR2001434 Čepić tunel – nije u obuhvatu zahvata

U Tablici 3.1.5-3. predstavljena su područja ekološke mreže u radijusu 5 km od predmetnog zahvata.

Tablica 3.1.5-3. Područja ekološke mreže u radijusu 5 km oko zahvata

Područje ekološke mreže	Udaljenost najbližih dijelova zahvata (do 5 km)
HR1000018 Učka i Ćićarija (POP)	zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje većim dijelom unutar područja; zahvat Kršan: vodoopskrba Pristav-VS Potpićan udaljen je 924 m; zahvat Kršan: vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari udaljen je 1,3 km; zahvat Kršan: HS Stari grad Kršan udaljen je 1,4 km; zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P.Luku udaljen je 2 km; zahvat Kršan: vodoopskrba Stepčići 3,1 km;
	zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Matijašići udaljen je 2,6 km; zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće udaljen je 4 km
HR2001215 Boljunsko polje (POVS)	zahvat Pićan: vodoopskrba Stojšići-Krbune-Breg udaljen je 4,2 km
	zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje udaljen je 3,5 km
HR2001238 Bušotina za vodu; Rakonik (POVS)	zahvat Raša: vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja udaljen je 3,5 km; zahvat Raša: vodoopskrba Bečići-Zartinj udaljen je 4,1 km;
	zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Mali Golji i Veli Golji udaljen je 3,9 km
HR2001349 Dolina Raše (POVS)	zahvat Raša: vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja udaljen je 167 m; zahvat Raša: vodoopskrba Lončari-Stonje 3 km; zahvat Raša: vodoopskrba Bečići-Zartinj udaljen je 3,4 km
	zahvat Labin: vodoopskrba Rogočana udaljen je 3,9 km; zahvat Labin: vodoopskrba Markoni udaljen je 4,7 km
	zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Mali Golji i Veli Golji udaljen je 2,7 km; zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće udaljen je 3,6 km; zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Matijašići udaljen je 3,8 km
	zahvat Pićan: VS Kukurini udaljen je 1,7 km; zahvat Pićan: vodoopskrba Bafi udaljen je 3,6 km; zahvat Pićan: vodoopskrba Stojšići-Krbune-Breg udaljen je 3,8 km; zahvat Pićan: HS Škrbanski Brijeg udaljen je 4,2 km
	zahvat Kršan: vodoopskrba Pristav-VS Potpićan udaljen je 1,8 km
HR2001486 Istra - Čepićko polje (POVS)	zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje udaljen je 925 m; zahvat Kršan: vodoopskrba Pristav-VS Potpićan udaljen je 3,4 km; zahvat Kršan: HS Stari grad Kršan udaljen je 4 km
	zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Matijašići udaljen je 3,8 km
HR2000601 Park prirode Učka (POVS)	zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje dijelom unutar područja; zahvat Kršan: vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari udaljen je 1,3 km; zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P.Luku udaljen je 2 km; zahvat Kršan: HS Stari grad Kršan udaljen je 2,7 km; odvodnja Malini udaljen je 2,8 km; zahvat Kršan: vodoopskrba Pristav-VS Potpićan udaljen je 3 km; zahvat Kršan: vodoopskrba Stepčići udaljen je 3,5 km
	zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Matijašići udaljen je 3,3 km;

Područje ekološke mreže	Udaljenost najbližih dijelova zahvata (do 5 km)
	zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće udaljen je 4,6 km
HR2001365 Pazinština (POVS)	zahvat Pićan: HS Škrbanski Brijeg udaljen je 179 m; zahvat Pićan: vodoopskrba Bafi udaljen je 639 m; zahvat Pićan: VS Kukurini udaljen je 1 km; zahvat Pićan: vodoopskrba Stojšići-Krbune-Breg udaljen je 2,3 km
	zahvat Kršan: vodoopskrba Pristav-VS Potpićan udaljen je 4,5 km
HR2001493 Piskovica špilja (POVS)	zahvat Pićan: vodoopskrba Stojšići-Krbune-Breg udaljen je 3,8 km; zahvat Pićan: vodoopskrba Bafi udaljen je 4,4 km; zahvat Pićan: HS Škrbanski Brijeg udaljen je 4,5 km
HR3000002 Plomin - Moščenička draga (POVS)	zahvat Kršan: vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari udaljen je 791 m; zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P.Luku udaljen je 3,4 km; zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje udaljen je 3,4 km; zahvat Kršan: odvodnja Malini udaljen je 4,2 km
HR3000470 Podmorje kod Rabca (POVS)	zahvat Labin: vodoopskrba Junac udaljen je 4,1 km; zahvat Labin: vodoopskrba Rogočana udaljen je 4,7 km
	zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Marina udaljen je 4,9 km
HR2001334 Poluotok Ubaš (POVS)	zahvat Raša: vodoopskrba Tunarica dijelom unutar područja; zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Lovreč Labinski udaljen je 284 m; zahvat Raša: vodoopskrba Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli udaljen je 4,9 km
HR2001133 Ponor Bregi (POVS)	zahvat Pićan: VS Kukurini udaljen je 2,5 km; zahvat Pićan: HS Škrbanski Brijeg udaljen je 4 km; zahvat Pićan: vodoopskrba Bafi udaljen je 4,2 km
HR2001239 Rudnik ugljena; Raša (POVS)	zahvat Raša: vodoopskrba Bečići-Zartinj udaljen je 1 km; zahvat Raša: vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja udaljen je 1 km; zahvat Raša: vodoopskrba Lončari-Stonje udaljen je 4,2 km
	zahvat Labin: vodoopskrba Rogočana udaljen je 916 m; zahvat Labin: vodoopskrba Junac udaljen je 3,7 km; zahvat Labin: vodoopskrba Markoni udaljen je 4,3 km
	zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Mali Golji i Veli Golji udaljen je 2,1 km; zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Štrmac udaljen je 3,3 km; zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće udaljen je 3,4 km
HR3000463 Uvala Remac (POVS)	zahvat Labin: vodoopskrba Junac 2 km; vodooskrba Rogočana udaljen je 2,7 km
	zahvat Raša: vodoopskrba Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli udaljen je 3,5 km, zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Marina udaljen je 3,6 km
HR3000471 Uvala Škvaranska - Uvala Sv. Marina (POVS)	zahvat Raša: vodoopskrba Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli udaljen je 707 m; zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Marina udaljen je 1 km; zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Lovreč Labinski udaljen je 4,2 km, zahvat Raša: vodoopskrba Tunarica udaljen je 4,4 km
	zahvat Labin: vodoopskrba Junac udaljen je 2,0 km
HR3000432 Ušće Raše (POVS)	zahvat Raša: vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja udaljen je 532 m; zahvat Raša: vodoopskrba Lončari-Stonje udaljen je 1 km; zahvat Raša: vodoopskrba Bečići-Zartinj udaljen je 4,7 km; zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Lovreč Labinski udaljen je 4,8 km
	zahvat Labin: vodoopskrba Markoni udaljen je 3,3 km; zahvat Labin: vodoopskrba Rogočana udaljen je 4,7 km
HR2001434 Čepić tunel (POVS)	zahvat Kršan: HS Stari grad Kršan udaljen je 1,9 km; zahvat Kršan: vodoopskrba Stepčići udaljen je 2 km; zahvat Kršan: vodoopskrba Pristav-VS Potpićan udaljen je 2,4 km; zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje udaljen je 2,5 km;

Područje ekološke mreže	Udaljenost najbližih dijelova zahvata (do 5 km)
	zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P.Luku udaljen je 2,7 km; zahvat Kršan: odvodnja Malini udaljen je 2,7 km; vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari udaljen je 3,9 km
	zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Matijašići udaljen je 2,1 km; zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće udaljen je 3,4 km;

U nastavku su predstavljena područja ekološke mreže u obuhvatu zahvata (Tablica 3.1.5-4.).

Tablica 3.1.5-4. Ciljevi i mjere očuvanja područja ekološke mreže POP HR1000018 Učka i Ćićarija, POVS HR2000601 Park prirode Učka i POVS HR2001334 Poluotok Ubaš

POP HR1000018 Učka i Ćićarija		
Planine Učka i Ćićarija nalaze se na sjeveroistočnom dijelu istarskog poluotoka koji se naziva Bijela Istra zbog prevladavanja vapnenačkih, manje flišnih zona. Zbog svog reljefa, blizine mora, ali i širenja duboko u kontinent, područje karakterizira posebna mješovita kontinentalna i mediteranska klima te razvoj različitih vrsta staništa (šuma, otvoreno područje, livade u stadiju sukcesije, kamenjari i dr.) koja su važna za ornitofaunu. Područje obuhvaća značajni krajobraz Učka-sjeverni dio, park prirode Učka s geomorfološkim spomenikom prirode Vela Draga i djelomično značajni krajobraz Lisina. Područje ekološke mreže HR1000018 Učka i Ćićarija štiti 19 ciljnih vrsta ptica. Područje karakteriziraju značajne populacije grabljivica – ciljnih vrsta suri orao *Aquila chrysaetos* (12% nacionalne populacije), zmijar *Circaetus gallicus* (3,6%) i sivi sokol *Falco peregrinus* (2,5%). Na području je prisutno oko 8,6% nacionalne gnijezdeće populacije ciljne vrste vrtna strnadica *Emberiza hortulana*. Područje predstavlja redovno područje preleta ciljne vrste bjeloglavi sup *Gyps fulvus* (tijekom sezone gniježđenja na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Kvarnerskim otocima). Ostale ciljne vrste POP-a HR1000018 Učka i Ćićarija su: jarebica kamenjarka *Alectoris graeca*, primorska trepteljka *Anthus campestris*, ušara *Bubo bubo*, leganj *Caprimulgus europaeus*, kosac *Crex crex*, crna žuna *Dryocopus martius*, mali ćuk *Glaucidium passerinum*, rusi svračak *Lanius collurio*, ševa krunica *Lullula arborea*, škanjac osaš *Pernis apivorus*, gorski zviždak *Phylloscopus bonelli*, siva žuna *Picus canus*, jastrebača *Strix uralensis* i pjegava grmuša *Sylvia nisoria*.		
kat.	**naziv vrste/status vrste****	**ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica**
1	jarebica kamenjarka *Alectoris graeca* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 300 parova - Održano je 6410 ha otvorenih kamenjarskih travnjaka i kamenjara pogodnih za gniježđenje (NKS B.1.4., B.2.2.1., C.3.5.1. i C.3.5.2.) - Održano je 2.770 ha otvorenih kamenjarskih travnjaka i kamenjara s poznatim nalazima, ključnih za gniježđenje - Očuvano je najmanje 8 lokvi na pogodnim staništima ili u njihovoj blizini - Restaurirane su zarasle lokve Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Ne ispuštati druge vrste roda Alectoris u prirodu - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina - Redovito održavati lokve u kršu
1	primorska trepteljka *Anthus campestris* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 550 parova - Održano je 7.620 ha pogodnih otvorenih kamenjarskih travnjaka (NKS C.3.5.) - Održano je 820 ha otvorenih suhih kamenjarskih travnjaka na poznatim gnjezdilištima ključnim za vrstu (NKS C.3.5.) Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina
1	suri orao *Aquila chrysaetos* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 3 para - Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje (NKS B.1.) unutar zone od 200 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 10.140 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS B.2., C i I)

		- Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje na poznatim teritorijima unutar zone od 130 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 7.580 ha otvorenih staništa ključnih za hranjenje na poznatim teritorijima - Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina - Ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti, te građevinske radove od 01. 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	ušara *Bubo bubo* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 9 parova. - Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje (NKS B.1.) unutar zone od 790 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 10.140 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS B.2., C i I) - Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje na poznatim teritorijima unutar zone od 580 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 5.030 ha otvorenih staništa ključnih za hranjenje na poznatim teritorijima Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih 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	leganj *Caprimulgus europaeus* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 150 parova - Održano je 10.790 ha mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom (NKS B.2., C. i I.) - Održano je 1.060 ha ključnih mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom gdje je vrsta najbrojnija Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina
1	zmijar *Circaetus gallicus* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 4 para - Održano je 10.610 ha mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom (NKS B., C. i I.) - Održano je 5.350 ha ključnih mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom na poznatim teritorijima - Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) paraslih travnjačkih površina - Ne provoditi sportske i rekreacijske 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	kosac *Crex crex* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Postignuta je gnijezdeća populacija od najmanje 10 pjevajućih mužjaka - Održano je 210 ha čistih livada košanica pogodnih za gniježđenje (NKS C.2.2.4, C.2.3.2 i C.3.5.3.) - Održane su livade košanice unutar zone od 2.230 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS C.2.2.4, C.2.3.2, C.3.5.3., I.8. i I.2.1.) - Održano je 150 ha ključnih staništa na poznatim pjevalištima - Trend površine livada košanica je stabilan ili u porastu - Visina zeljaste vegetacije u periodu gniježđenja (od 1. svibnja do 15. kolovoza) iznosi najmanje 20 cm Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije
1	crna žuna *Dryocopus martius* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 8 parova - Održano je 19.180 ha šumskih staništa (NKS E.) - Održano je 6.890 ha šuma ključnih za gniježđenje - U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 30% medunčevih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 40% bukovih te najmanje 25% cerovih i smrekovih sastojina starijih od 60 godina - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva, cer i smreka) sadrže najmanje 10 m^3/ha suhe drvne mase Mjere očuvanja: - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m^3/ha suhe drvne 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	vrtna strnadica *Emberiza hortulana* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 77 parova - Održano je 7.620 ha pogodnih suhih travnjaka (NKS C.3.5.) - Održano je 1.680 ha suhih travnjaka ključnih za gniježđenje - Restaurirano je 200 ha suhih travnjaka Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina
1	sivi sokol *Falco peregrinus* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para - Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje (NKS B.1.) unutar zone od 790 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje na poznatim teritorijima unutar zone od 180 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima Mjere očuvanja: - 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	mali ćuk *Glaucidium passerinum* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 3 para - Održano je 1360 ha smrekovih šuma i nasada pogodnih za vrstu - Održano je 80 ha ključnih šumskih staništa na poznatom teritoriju

		- U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 25% smrekovih sastojina starijih od 60 godina - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (smreka) sadrže najmanje 15 m³/ha suhe drvne mase Mjere očuvanja: - Šumske površine na kojima obitava mali ćuk u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m³/ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice - Očuvane šumske čistine
1	bjeloglavi sup *Gyps fulvus* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend populacije koja se hrani na ovom području je stabilan ili u porastu - Održano je 8.430 ha travnjačkih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom (NKS B.2., C. i I.) - Osigurano je hranilište Bodaj (na porvršini od najmanje 0,5 ha), ključno za hranjenje bjeloglavih supova Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima - Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica - Zabranjeno je ometanje (buka, svjetlost i dr.) u krugu od 100 m oko hranilišta Bodaj
1	rusi svračak *Lanius collurio* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2.500 parova - Održano je 10.020 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C i I) - Održano je 1.700 ha ključnih otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa s najvećom brojnosti vrste Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina
1	ševa krunica *Lullula arborea* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 700 parova - Održano je 10.020 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.) - Održano je 1.590 ha ključnih otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa gdje je vrsta najbrojnija Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina
1	škanjac osaš *Pernis apivorus* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par - Održano je 16.020 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) - U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 30% medunčevih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 40% bukovih te najmanje 25% cerovih i smrekovih sastojina starijih od 60 godina Mjere očuvanja: - Očuvati staništa - Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima - Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica
1	gorski zviždak *Phylloscopus orientalis (Phylloscopus bonelli)*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Održano je 20.480 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) - Održano je 400 ha šuma ključnih za gniježđenje s poznatim nalazima

	G	Mjere očuvanja: - Mjere očuvanja provode se provođenjem mjera očuvanja za druge šumske vrste ptica na području
1	siva žuna *Picus canus*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 14 parova - Održano je 19.180 ha šumskih staništa (NKS E.) - Održano je 6.890 ha šuma ključnih za gniježđenje - U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 30% medunčevih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 40% bukovih te najmanje 25% cerovih i smrekovih sastojina starijih od 60 godina - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva, cer i smreka) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvne mase Mjere očuvanja: - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m³/ha suhe drvne 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	jastrebača *Strix uralensis* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 8 parova - Održano je 10.300 ha šuma pogodnih za gniježđenje (NKS E.1-E.5. (osim E.3.5.), i E.7.) - Održano je 5.760 ha bukovih šuma ključnih za gniježđenje - U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 30% medunčevih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 40% bukovih te najmanje 25% cerovih i smrekovih sastojina starijih od 60 godina - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva, cer i smreka) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvne mase Mjere očuvanja: - U bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva) moraju sadržavati najmanje 10m³/ha suhe drvne 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	pjegava grmuša *Sylvia nisoria* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova - Održano je 10.020 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C i I) - Održano je 460 ha ključnih staništa s poznatim nalazima Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije
HR2000601 Park prirode Učka (POVS)		
Zbog svoje reljefne i biogeografske zone (kontinentalna i mediteranska) područje HR2000601 Park prirode Učka se odlikuje posebnom klimom i bujnom šumskom vegetacijom (bukova šuma). Značajne su i njegove bogate livade i druga antropogena staništa koja su dom brojnim endemskim, ugroženim i zaštićenim biljnim i životinjskim vrstama. Na ovom području nalaze se mnoge lokve, bujični tokovi koji stvaraju doline i kanjone, osjetljiva vapnenačka staništa i jame. U naseljenom dijelu zaštićenog područja postoji i ekstenzivno stočarstvo i tradicionalna poljoprivreda. Područje ekološke mreže HR2000601 Park prirode Učka štiti 10 ciljnih stanišnih tipova i 13 ciljnih vrsta (od čega jedna biljna Skopolijeva gušarka *Arabis scopoliana*, a ostale životinjske). Vodotoci Učke predstavljaju očuvana staništa za ciljnu vrstu čvorasti trčak *Carabus nodulosus*. Šume Učke predstavljaju jedan od obalnih "submediteranskih" lokaliteta značajnih za ciljnu vrstu hrastova strizibuba *Cerambyx cerdo*, kao i za druge ciljne vrste saproksilnih kornjaša: velika četveropjega cvilidreta *Morimus funereus*, jelenak *Lucanus cervus*, alpinska strizibuba *Rosalia alpina** i mirišljivi samotar *Osmoderma eremita**. POVS HR2000601 Park prirode Učka je važno područje za ciljno stanište 8310 Špilje koje nisu otvorene za javnost i s njim povezanu ciljnu vrstu tankovratnog podzemljara *Leptodirus hochenwartii* koji je rasprostranjen na području Učke i Ćićarije. POVS HR2000601 Park prirode Učka je važno područje za ciljne vrste leptira močvarna riđa *Euphydryas aurinia* i danja medonjica *Euplagia quadripunctaria**. Također, ovo područje važno je nalazište ciljnih vrsta vodozemaca veliki vodenjak *Triturus carnifex* i žuti mukač *Bombina variegata*. POVS HR2000601 Park prirode Učka važno je mjesto hranjenja i skloništa za ciljne vrste velikouhi šišmiš *Myotis bechsteinii* i mali potkovnjak *Rhinolophus*		

hipposideros. Preostala ciljna staništa POVS-a HR2000601 Park prirode Učka su: 5130 Sastojine *Juniperus communis* na kiseloj ili bazičnoj podlozi, 91K0 Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion), 9260 Šume pitomog kestena (*Castanea sativa*), 62A0 Istočno-submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*), 8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom, 8140 Istočnomediteranska točila, 6110* Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu, 6210* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*) (*važni lokaliteti za kaćune) i 6230* Travnjaci tvrdače (Nardus) bogati vrstama.		
kat.	**naziv vrste/staništa i šifra staništnog tipa**	**ciljevi očuvanja**
1	močvarna riđa *Euphydryas aurinia*	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su postojeća pogodna staništa za vrstu (travnjačke površine) u zoni od 3.820 ha - Održano je 75 ha ključnih staništa vlažnih travnjaka (NKS C.2.3.2) - Restaurirana je površina pogodnih staništa od 200 ha - Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova *Scabiosa*, *Knautia*, *Centaurea*, *Lonicera*, *Plantago*, *Teucrium* i *Succisa pratensis* - Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10% pokrovnosti Mjere očuvanja: - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije - Ne dopustiti prenamjenu poljoprivrednog zemljišta u kategorijama livada i (krški) pašnjak u druge kategorije - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu i prihranu bilja na pogodnim staništima za vrstu i u njihovoj neposrednoj blizini - Sprječavati vegetacijsku sukcesiju povoljnih staništa za vrstu (poticati ekstenzivnu ispašu, osigurati redovitu košnju i sl.)
1	jelenak *Lucanus cervus*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 8.480 ha pogodnih staništa (šume i šikare s dovoljno krupnih panjeva, starih i odumrlih stabala) - Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je 2.470 ha ključnih staništa hrastovih sastojina (NKS E.3.2.1., E.3.5.1. i E.3.5.3.) - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se odgoditi obnova - U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase - Nakon sječe ostavljeno je najmanje 50% panjeva Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete u šumskim ekosustavima za očuvanje vrste - U skladu s normalnim razmjerom dobnih razreda očuvati povoljni udio hrastovih sastojina starijih od 60 godina - U šumskim sastojinama osigurati udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase - U šumama (izuzev kultura i plantaža) nakon sječe ostavljati najmanje 50% panjeva - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvati povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se odgoditi obnova - Za zaštitu šuma koristiti biološka i biotehnička sredstva, dok se kemijska mogu koristiti samo u slučajevima potencijalne veće štete kada nema odgovarajućeg biološkog ili biotehničkog sredstva
1	alpinska strizibuba *Rosalia alpina**	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 8.480 ha pogodnih staništa (topla i osunčana šumska staništa s dovoljno svježe odumrlih ili posječenih stabala krupnijih dimenzija) - Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je 5.000 ha ključnih staništa bukovih sastojina (NKS E.4.5.1., E.4.6.3., E.6.1.1.) - U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina Mjere očuvanja: - U šumskim sastojinama osigurati udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase - Očuvati povoljne stanišne uvjete u šumskim ekosustavima za očuvanje vrste, posebno u bukovim i hrastovim šumama
1	hrastova strizibuba	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:

	Cerambyx cerdo	- Održano je 2.470 ha pogodnih šumskih staništa (šume hrasta medunca i pitomog kestena) (NKS E.3.2.1., E.3.5.1. i E.3.5.3.) - Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže) - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se odgoditi obnova Mjere očuvanja: - U skladu s normalnim razmjerom dobnih razreda očuvati povoljni udio hrastovih sastojina starijih od 60 godina - Očuvati povoljne stanišne uvjete u hrastovim šumama sa što više starih stabala - U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvati povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se odgoditi obnova - Za zaštitu šuma koristiti biološka i biotehnička sredstva, dok se kemijska mogu koristiti samo u slučajevima potencijalne veće štete kada nema odgovarajućeg biološkog ili biotehničkog sredstva
1	velika četveropjega cvilidreta *Morimus funereus*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 8.480 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva) - Održana je populacija vrste (najmanje 8 kvadranta 1x1 km mreže) - U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase - U šumama (izuzev kultura i plantaža) nakon sječe ostavljeno najmanje 50% panjeva - U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina Mjere očuvanja: - Očuvati pogodna staništa i povoljne stanišne uvjete 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 drvne mase - U šumama (izuzev kultura i plantaža) nakon sječe ostavljati najmanje 50% panjeva - U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvati povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina - U skladu s normalnim razmjerom dobnih razreda očuvati povoljni udio hrastovih i bukovih sastojina starijih od 60 godina
1	veliki vodenjak *Triturus carnifex*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su sva pogodna staništa za vrstu (stajaća vodena tijela, posebice lokve i bare, te izvori) u zoni od 16.050 ha - Očuvane su ključne lokve Rovozna te lokva i izvor na Koritima - Očuvano je najmanje 25 lokvi - Očuvane su sve stalne ili povremene vodene površine (posebice izvori i lokve) unutar i izvan šuma - Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) Mjere očuvanja: - Očuvati postojeće lokve i druge stalne ili povremene vodene površine unutar i izvan šume (ne dopustiti zatrpavanje i organizirati njihovo održavanje), osim na šumskim cestama i protupožarnim prosjekama s elementima šumske ceste, te gdje je moguće obnoviti zarasle i presušene lokve - Na traktorskim putovima nije dopušteno zatrpavanje lokvi i drugih stalnih i povremenih vodenih površina u razdoblju od 1. travnja do 31. kolovoza - Uklanjati alohtone vrste riba iz lokvi i bara te spriječiti njihovo poribljavanje - Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje
1	žuti mukač *Bombina variegata*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (šume, tekuća i stajaća vodena tijela, posebice lokve, te riparijska područja uz krške vodotoke) u zoni od 16.050 ha - Održano je najmanje 9.860 ha šumskih sastojina - Očuvane su sve šumske čistine - Očuvane su sve stalne lokve te povremene lokve unutar šuma - Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže - Očuvano je najmanje 25 lokvi - Očuvani su vodeni tokovi u selu i okolici Male Učke, u Lovranskoj dragi i u Brestu

		- Očuvane su prirodne ili umjetne osunčane stajaće vode dubine oko ½ m koje su bogate vodenim biljem - Restaurirane su zarasle lokve Mjere očuvanja: - Održati postojeći broj aktivnih lokvi i bara, uključujući čišćenje od otpada i vodenog bilja te produbljavanje korita - Uklanjati strane vrste riba iz lokvi i bara te spriječiti njihovo poribljavanje - Očuvati prirodne ili umjetne osunčane stajaće vode dubine oko 0,5 m, bogate vodenim biljem - Očuvati postojeće lokve i druge stalne ili povremene vodene površine unutar i izvan šume, osim na šumskim cestama i protupožarnim prosjekama s elementima šumske ceste - Na traktorskim putovima nije dopušteno zatrpavanje lokvi i drugih stalnih i povremenih vodenih površina u razdoblju od 1. travnja do 31. kolovoza - Ne dopustiti unos stranih i invazivnih stranih vrsta - U slučaju pojave invazivnih stranih vrsta (posebno gambuzije i američke crvenouhe kornjače), unutar mrijestilišta, ograničiti im rast izlovom, a po mogućnosti potpuno ih eliminirati s lokaliteta - Ne dopustiti nasipavanje (šljunkom i pijeskom) ili asfaltiranje šumskih putova tijekom aktivne sezone (od travnja do kolovoza) - Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje - Ne dopustiti zaraštavanje i zatrpavanje lokvi te gdje je moguće obnoviti zarasle i presušene lokve - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini
1	velikouhi šišmiš *Myotis bechsteinii*	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 8.480 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine i lokve unutar šuma) - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina - U šumama u kojima se raznodobno 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 Mjere očuvanja: - Prilikom doznake ostaviti stabla s dupljama za koja je utvrđeno da se u njima nalaze kolonije vrste - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije - Održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te stajaće vode - Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve - Nakon sječe/rušenja zrelih stabala, prije uklanjanja ostaviti stabla u šumskom kompleksu najmanje 24 sata - U šumama u kojima se raznodobno gospodari očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm, a pogotovo stabala s pukotinama u kori i dupljama - U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sjeka šumskih površina većih od 100 ha u središnjem dijelu ostaviti najmanje 5 ha neposječene površine - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvati povoljni udio bukovih i hrastovih sastojina starijih od 60 godina - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u gospodarenju šumama
1	mali potkovnjak *Rhinolophus hipposideros*	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) u zoni od 16.050 ha - Očuvana je porodiljna kolonija od najmanje 15 jedinki - Očuvana su skloništa (osobito skloništa u crkvi Sv. Martina, Dolenja Ves) - Očuvana su lovna staništa: najmanje 12.290 ha šumskih staništa, najmanje 2.850 ha travnjačkih i pašnjačkih staništa i najmanje 577 ha šikara - Očuvane su najmanje 24 lokve - Lovna staništa povezana su elementima krajobraza (vodotoci, živice, drvoredi)

		Mjere očuvanja: - Održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te šumske rubove - Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije - Prilikom rekonstrukcije krovišta crkve Sv. Martina osigurati mogućnost pristupa šišmišima - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i u njihovoj neposrednoj blizini - Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem bogato strukturiranog krajobraza, smanjenjem učinaka fragmentacije staništa te održavanjem mozaičnosti šumskih staništa - Spriječiti uznemiravanje kolonija šišmiša u skloništima - Očuvati koridore između skloništa i lovnog područja održavanjem (ili uspostavom) visoke živice, drvoreda ili šumskog staništa - Zabranjeno je osvjetljavanje ulaza u sklonište šišmiša - Za zaštitu drvene građe na krovištima, tavanima te lovnogospodarskim i lovnotehničkim objekatima ne koristiti sredstva otrovna za toplokrvne životinje - Prilikom obnove/rekonstrukcije objekata ili njihovih djelova (posebice krovišta, tavana, tornjeva) osigurati nesmetan pristup šišmiša skloništu (ne zatvarati otvore na tavanu, tornju i sličnom)
1	tankovratni podzemljar *Leptodirus hochenwartii*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Očuvano je 8 registriranih speleoloških objekata u kojima živi vrsta (Jama ispod Tominićevog brega, Jama K'Učka, ZV-1, Jama Boljunski dol, Jama Mali Borušnjak 6, Jama SBD, Jama u Krogu, Pećina kod planinarske kuće Pavlovac) - Održana je populacija vrste (najmanje 8 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana su pogodna staništa (NKS: H.1.1.4.1. i H.1.1.4.2.) i povoljni stanišni uvjeti u registriranim objektima (tama, vlažnost, prozračnost, fizikalni i kemijski uvjeti, količina vode i hidrološki režim) - Očišćena su najmanje 2 speleološka objekta Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete u registriranim objektima (tama, vlažnost, prozračnost, fizikalni i kemijski uvjeti, količina vode i hidrološki režim) - Provoditi mjere očuvanja stanišnog tipa 8.310 - Očistiti onečišćene speleološke objekte od otpada te spriječiti njegovo daljnje odlaganje
1	čvorasti trčak *Carabus nodulosus*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (poplavna, močvarna šumska staništa sa starim trulim stablima, vlažna staništa i vodotoci- posebice planinski potoci) unutar 42 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana su ključna staništa vodotoka na području Trebišća te u kanjonu Mošćeničke Drage ispod zaselka Potoki u ukupnoj duljini 5,5 km - Očuvan je povoljan hidrološki režim i prirodna hidromorfologija vodotoka - Održan je neprekinuti sklop šumskog pojasa uz vodotoke - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRN0254_001; JKRN0297_001; JKRN0247_001 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela: JKRN0174_001 Mjere očuvanja: - Očuvati povoljni hidrološki režim - Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste - Očuvati šumske vodotoke i postojeću vegetaciju šuma uz njih. U tom šumskom pojasu održavati neprekinuti sklop
1	mirišljivi samotar *Osmoderma eremita**	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 8.480 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova i većom količinom starih stabala s dupljama i šupljinama kao najvažnijim obilježjem) - Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže) - U šumama u kojima se raznodobno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala s dupljama - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina Mjere očuvanja: - Ostavljati neposječena pojedinačna stabla nastanjena vrstom - Očuvati povoljne stanišne uvjete u šumskim ekosustavima za očuvanje vrste - U skladu s normalnim razmjerom dobnih razreda očuvati povoljni udio hrastovih i bukovih sastojina starijih od 60 godina - Za zaštitu šuma koristiti biološka i biotehnička sredstva, dok se kemijska mogu koristiti samo u slučajevima potencijalne veće štete kada nema odgovarajućeg biološkog ili biotehničkog sredstva

1	danja medonjica *Euplagia quadripunctaria*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute - Održana su pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, šumske čistine te zarasle travnjačke površine (NKS C., D. i E.)) u zoni od 15.890 ha - Održano je najmanje 12.290 ha šumskih sastojina, 2.850 ha travnjaka/pašnjaka i 570 ha zaraslih površina - Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova *Epilobium*, *Trifolium*, *Lotus*, *Lamium* i *Senecio* Mjere očuvanja: - Održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te šumske rubove - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije
1	Skopolijeva gušarka *Arabis scopoliana*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom) unutar zone od 100 ha - Održana je populacija vrste na najmanje dva lokaliteta sa najmanje 500 rozeta na površini od 2,5 ha Mjere očuvanja: - Očuvati pogodna staništa za vrstu (karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom) - Regulirati turističko-posjetiteljske aktivnosti - Preventivno uklanjati vegetaciju, pojedina stabla ili grmove ili njihove grane koje zasjenjuju staništa ove vrste
1	Sastojine *Juniperus communis* na kiseloj ili bazičnoj podlozi 5130	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 18 ha (NKS D.2.5. u mozaiku sa B.2.2.1. i C.3.5.2. i C.3.5.3.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip je očuvan od intenzivnog zarastanja drugim drvenastim vrstama Mjere očuvanja: - Uklanjati šumske drvenaste vrste tamo gdje intenzivno zaraštavaju stanišni tip
1	Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion) 91K0	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 4.970 ha - Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj primorske bukove šume (*Seslerio autumnali-Fagetum*), pretplaninske bukove šume (*Ranunculo platanifoliae-Fagetum*) i šume bukve s velikom mrtvom koprivom (*As. Lamio orvalae-Fagetum*) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvane su sve šumske čistine, odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa - Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina Mjere očuvanja: - U gospodarenju šumama očuvati šumske čistine odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa - Očuvati biljne vrste karakteristične za stanišni tip - Za zaštitu šuma koristiti biološka i biotehnička sredstva, dok se kemijska mogu koristiti samo u slučajevima potencijalne veće štete kada nema odgovarajućeg biološkog ili biotehničkog sredstva - Očuvati povoljne stanišne uvjete za razvoj primorske bukove šume (*Seslerio autumnali-Fagetum*), pretplaninske bukove šume (*Ranunculo platanifoliae-Fagetum*) i šume bukve s velikom mrtvom koprivom (*As. Lamio orvalae-Fagetum*) - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvati najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina - Uklanjati strane i invazivne strane vrste - Radove sjetve ili sadnje šumskog reprodukcijskog materijala obavljati zavičajnim vrstama karakterističnim za stanišni tip
1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*) 62A0	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvano je 2.330 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima (NKS C.3.5.) - Restaurirana je površina stanišnog tipa od 200 ha - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip je očuvan od zarastanja - Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10% pokrovnosti Mjere očuvanja: - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije - Uklanjati drvenaste vrste gdje zarastaju ili su već gotovo u potpunosti prerasle ovaj stanišni tip

		- Revitalizirati pojedine površine u sukcesiji - Sprječavati vegetacijsku sukcesiju (poticati ekstenzivnu ispašu, osigurati redovitu košnju i sl.) - Očuvati karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Ne dopustiti prenamjenu poljoprivrednog zemljišta u kategorijama livada i (krški) pašnjak u druge kategorije - Ne dopustiti pošumljavanje travnjačkih površina
1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom 8210	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvani su ključni lokaliteti stanišnog tipa površine 45 ha na lokacijama Suhi vrh, Argun, Mala Učka – stijene iznad sela, Prijevoj – stijene iznad prijevoja prema Vojaku, Plas – kameni blokovi iznad Vele Učke, Partizanska bolnica – stijene i litica koja vodi prema Grdom bregu, Sredić – gornji dio i Slap - Održana je postojeća površina stanišnog tipa unutar zone od 505 ha u kojoj dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Mjere očuvanja: - Regulirati turističko-posjetiteljske aktivnosti - Regulirati penjačke aktivnosti - Odstranjivati stabla iz neposredne blizine stijena i litica na način da ne zasjenjuju stanišni tip, a naročito stanište endema Campanula tomassiniana i to prvenstveno lokacije: Partizanska bolnica, Sredić, Suhi vrh (istočne padine), Sedlo (zapadne padine), Vojak (zapadne padine) i - Plas (zapadne padine)
1	Šume pitomog kestena (*Castanea sativa*) 9260	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 73 ha - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvane su sve šumske čistine, odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa - Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća Mjere očuvanja: - U gospodarenju šumama očuvati šumske čistine odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa - Za zaštitu šuma koristiti biološka i biotehnička sredstva, dok se kemijska mogu koristiti samo u slučajevima potencijalne veće štete kada nema odgovarajućeg biološkog ili biotehničkog sredstva - Očuvati biljne vrste karakteristične za stanišni tip - Suzbijati bolesti, širenje patogena i štetnika koji napadaju drvo kestena
1	Špilje i jame zatvorene za javnost 8310	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvano je 13 speleoloških objekta (Jama ispod Tominićevog brega, Jama kod potoka Banine 3, Jama K'Učka, Sustav Zračak nade II - Kaverna u tunelu Učka, ZV-1, Jama Boljunski dol, Jama Mali Borušnjak 6, Jama SDB, Jama u Krogu, Pećina kod planinarske kuće Pavlovac, Vela peć, Jama Borušnjak 3, Mala peć) koji odgovaraju opisu stanišnog tipa - Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkim objektima, nadzemlju i neposrednoj blizini - Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvana je povoljna hidrologija i kvaliteta vode lokaliteta Sustav Zračak nade II - Kaverna u tunelu Učka - Očišćeno najmanje 3 speleološka objekta - Očuvana je populacija *Leptodirus hochenwarti* ssp. *pretneri* na lokalitetima Jama ispod Tominićevog brega, Jama K'Učka, ZV-1, Jama Boljunski dol, Jama Mali Borušnjak 6, Jama SDB, Jama u Krogu, Pećina kod planinarske kuće Pavlovac - Očuvana je populacija vrste Božićevićevog filtratora (*Croatodirus bozicevici*) u Sustavu Zračak nade II - Kaverni u tunelu Učka - Očuvana je populacija vrste Hadžijeva kuglašica (*Monolistra bericum hadzii*) u Sustavu Zračak nade II - Kaverni u tunelu Učka i u Veloj peći - Očuvana je populacija virnjaka roda špiljska puzavica (*Dendrocoelum*) u Jami ispod Tominićeva brega i Jami Boljunski dol - Očuvana je populacija Hrvatske dvojenoge *Brachydesmus inferus concavus* u Jami Boljunski dol - Očuvana je populacija reliktnih sitnih paučnjaka (*Palpigrada*) roda *Eukoenenia* u Jami u Krogu te u Veloj i Maloj peći - Očuvana je populacija kopnenog jednakonožnog raka *Thaumatoniscellus speluncae*, endema Učke, poznatog jedino iz tipskog lokaliteta Jama kod potoka Banine 3 - Očuvana je značajna podzemna fauna iz skupina Acari, Araneae, Coleoptera, Collembola, Diplopoda, Diplura, Isopoda, Opiliones i Pseudoscorpiones u Jami Borušnjak 3 Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete u speleološkim objektima, njihovom nadzemlju i njihovoj neposrednoj blizini

		- Zabranjeno je komercijalno korištenje speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa - Zabranjeno je uređenje speleološkog objekta posjetiteljskom infrastrukturom - Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne krške vode - Očuvati povoljnu hidrologiju i kvalitetu vode lokaliteta Kaverna u tunelu Učka - Očistiti onečišćene speleološke objekte od otpada te spriječiti njegovo daljnje odlaganje
1	Istočnomediteranska točila 8140	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Održano je 398 ha postojeće površine stanišnog tipa u kojoj dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima (NKS B.2.2.1.3.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip očuvan od intenzivnog zarastanja drvenastim vrstama Mjere očuvanja: U slučaju izražene sukcesije, uklanjati drvenaste vrste koje obrastaju točila
1	Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu 6110*	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvane su otvorene površine i karakteristične pionirske vrste u zoni od 15.900 ha (NKS B.2.4.) - Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj kserotermofilnih zajednica - Spriječena je vegetacijska sukcesija te nakupljanje humusa i sitnog tla na kamenitoj podlozi Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete za razvoj kserotermofilnih zajednica - Sprečavati vegetacijsku sukcesiju te nakupljanje humusa i sitnog tla na kamenitoj podlozi - Očuvati karakteristične pionirske vrste ovog stanišnog tipa
1	Suhi kontinentalni travnjaci (Festuco-Brometalia) (*važni lokaliteti za kaćune) 6210*	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvano je 39 ha postojeće površine stanišnog tipa na lokalitetima Vela Sapca i Sapaćica (mozaik staništa) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip je očuvan od zarastanja - Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10% pokrovnosti Mjere očuvanja: - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije - Sprečavati vegetacijsku sukcesiju - Očuvati karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Ne dopustiti pošumljavanje travnjačkih površina - Održavati postojeće korištenje zemljišta košnjom i/ili ekstenzivnom ispašom radi očuvanja povoljnih stanišnih uvjeta - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u području stanišnog tipa i neposrednoj blizini
1	Travnjaci tvrdače (*Nardus*) bogati vrstama 6230*	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvano je 10 ha postojeće površine stanišnog tipa na lokalitetima Gradec i Babino sklonište - Uklonjena je drvenasta vegetacija te udio drvenastih i grmolikih vrsta ne prelazi 10% pokrovnosti - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Mjere očuvanja: - Uklanjati drvenaste vrste s površine stanišnog tipa u sukcesiji na području Gradeca i Babinog skloništa jugozapadno od Male Učke - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije - Očuvati karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Ne provoditi pošumljavanje travnjačkih površina - Ne dozvoliti prekomjernu ispašu
HR2001334 Poluotok Ubaš (POVS)		
Područje HR2001334 Poluotok Ubaš se nalazi u jugoistočnom dijelu Istre u blizini Raškog zaljeva i obuhvaća poluotok Ubaš. Područje karakterizira šuma. Glavna cesta vodi na jug poluotoka, a u jednoj od mnogih obalnih uvala smješten je kamp Tunarica. Varijabilnost šumske strukture poluotoka Ubaš predstavlja dobre uvjete za vrstu jelenak *Lucanus cervus*. Ovo područje predstavlja optimum vrste u mediteranskom dijelu europskog područja rasprostranjenosti i važno je za cjelokupno očuvanje areala vrste jelenak *Lucanus cervus*.		
kat.	**hrvatski naziv vrste/latinski naziv vrste**	**ciljevi očuvanja**
1	jelenak *Lucanus cervus*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 374 ha pogodnih staništa hrastovih sastojina (NKS E.3.5.1., E.8.1.1.) pogodnih za vrstu (šume i šikare s dovoljno krupnih panjeva, starih i odumirućih ili svježe odumrlih stabala za razvoj i prehranu ličinki) - Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže)

		- U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% sastojina hrasta crnike starijih od 80 godina i najmanje 30% sastojina hrasta medunca starijih od 80 godina - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se odgoditi obnova - U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase - Nakon sječe ostavljeno je najmanje 50% panjeva Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete u šumskim ekosustavima - U šumskim sastojinama osigurati udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase - U šumama (izuzev kultura i plantaža i radova konverzije šuma) nakon sječe ostavljati najmanje 50% panjeva - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvati povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se odgoditi obnova - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u gospodarenju šumama - U skladu s normalnim razmjerom dobnih razreda očuvati povoljan udio hrastovih sastojina starijih od 80 godina

Izvori: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25); 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); MZOZT (2026.); Bioportal (2026.)

*prioritetni stanišni tipovi i vrste

1 (POP) - međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ

2 (POP) - redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

*** status vrste: G=gnjezdarica, P=preletnica, Z=zimovalica*

Cjevovod vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje (zahvat Kršan) zadire u područje HR1000018 Učka i Ćićarija (POP) u duljini oko 6,8 km (od čega je oko 995 m izvan ceste) i u područje HR2000601 Park prirode Učka (POVS) u duljini oko 1,4 km (od čega je oko 518 m izvan ceste). Cjevovod vodoopskrbe Tunarica (zahvat Raša) zadire u područje HR2001334 Poluotok Ubaš (POVS) u duljini oko 650 m, sve u koridoru ceste.

Prema kartama zonacije ciljnih vrsta POP-a HR1000018 Učka i Ćićarija, zahvat Kršan - vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje planiran je u zoni sljedećih ciljnih vrsta ptica:

- primorska trepteljka *Anthus campestris* – cjevovod u duljini oko 546 m (oko 321 m izvan ceste) zadire u pogodna gnjezdilišta ciljne vrste
- suri orao *Aquila chrysaetos* – cjevovod u duljini oko 546 m (oko 394 m izvan ceste) zadire u ključna i pogodna hranilišta ciljne vrste, a cijeli cjevovod unutar POP-a trasiran je kroz teritorij ciljne vrste (od čega oko 995 m izvan ceste)
- sova ušara *Bubo bubo* – cjevovod u duljini oko 2.860 m zadire u ključna hranilišta ciljne vrste (oko 394 m izvan ceste), i u duljini oko 4.590 m u pogodna hranilišta ciljne vrste (oko 394 m izvan ceste)
- leganj *Caprimulgus europaeus* – cjevovod u duljini oko 4.508 m (oko 345 m izvan ceste) zadire u pogodna staništa ciljne vrste
- zmijar *Circaetus gallicus* – cjevovod u duljini oko 4.590 m (oko 394 m izvan ceste) zadire u pogodna gnjezdilišta ciljne vrste, i u duljini oko 329 m u teritorij ciljne vrste (u koridoru ceste)
- kosac *Crex crex* – cjevovod u duljini oko 4.508 m (oko 345 m izvan ceste) zadire u pogodna gnjezdilišta ciljne vrste
- pjegava grmuša *Sylvia nisoria (Curruca nisoria)* – cjevovod u duljini oko 4.590 m (oko 394 m izvan ceste) zadire u pogodna gnjezdilišta ciljne vrste

- crna žuna *Dryocopus martius* – cjevovod u duljini oko 737 m (oko 147 m izvan ceste) zadire u ključna gnjezdilišta ciljne vrste, i u duljini oko 1.253 m (oko 272 m izvan ceste) u pogodna gnjezdilišta ciljne vrste
- vrtna strnadica *Emberiza hortulana* – cjevovod u duljini oko 546 m (oko 321 m izvan ceste) zadire u pogodna gnjezdilišta ciljne vrste
- bjeloglavi sup *Gyps fulvus* – cjevovod u duljini oko 2.434 m (oko 290 m izvan ceste) zadire u pogodna hranilišta ciljne vrste
- rusi svračak *Lanius collurio* – cjevovod u duljini oko 4.590 m (oko 394 m izvan ceste) zadire u pogodna hranilišta ciljne vrste
- ševa krunica *Lullula arborea* – cjevovod u duljini oko 4.590 m (oko 394 m izvan ceste) zadire u pogodna gnjezdilišta ciljne vrste
- škanjac osaš *Pernis apivorus* – cjevovod u duljini oko 1.253 m (oko 272 m izvan ceste) zadire u zonu ciljne vrste
- gorski zviždak *Phylloscopus orientalis* – cjevovod u duljini oko 1.253 m (oko 272 m izvan ceste) zadire u pogodna gnjezdilišta ciljne vrste
- siva žuna *Picus canus* - cjevovod u duljini oko 737 m (oko 147 m izvan ceste) zadire u ključna gnjezdilišta ciljne vrste, odnosno u duljini oko 1.253 m (oko 272 m izvan ceste) zadire u pogodna gnjezdilišta ciljne vrste
- jastrebača *Strix uralensis* – cjevovod u duljini oko 737 m (oko 147 m izvan ceste) zadire u pogodna gnjezdilišta ciljne vrste

Prema kartama zonacije ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS-a HR2000601 Park prirode Učka, područje zahvata Kršan - vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje dio je zone sljedećih ciljnih vrsta i stanišnih tipova:

- veliki vodenjak *Triturus carnifex* – cjevovod u duljini oko 1.463 m (oko 518 m izvan ceste) zadire u pogodnu zonu ciljne vrste
- alpinska strizibuba *Rosalia alpina* – cjevovod u duljini oko 826 m (oko 186 m izvan ceste) zadire u pogodnu zonu ciljne vrste
- mali potkovnjak *Rhinolophus hipposideros* – cjevovod u duljini oko 1.463 m (oko 518 m izvan ceste) zadire u zonu ciljne vrste
- mirišljivi samotar *Osmoderma eremita* – cjevovod u duljini oko 823 m (oko 186 m izvan ceste) zadire u zonu ciljne vrste
- velikouhi šišmiš *Myotis bechsteinii* – cjevovod u duljini oko 827 m (oko 186 m izvan ceste) zadire u zonu ciljne vrste
- velika četveropjega cvilidreta *Morimus funereus* – cjevovod u duljini oko 827 m (oko 186 m izvan ceste) zadire u zonu ciljne vrste
- jelenak *Lucanus cervus* – cjevovod u duljini oko 827 m (oko 186 m izvan ceste) zadire u zonu ciljne vrste
- danja medonjica *Euplagia quadripunctaria* – cjevovod u duljini oko 1.463 m (oko 470 m izvan ceste) zadire u zonu ciljne vrste
- močvarna riđa *Euphydryas aurinia* – cjevovod u duljini oko 500 m (oko 275 m izvan ceste) zadire u pogodnu zonu ciljne vrste
- hrastova strizibuba *Cerambyx cerdo* – cjevovod u duljini oko 827 m (oko 186 m izvan ceste) zadire u zonu ciljne vrste
- žuti mukač *Bombina variegata* – cjevovod u duljini oko 1.463 m (oko 518 m izvan ceste) zadire u pogodnu zonu ciljne vrste

- Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu (6110) – cjevovod u duljini oko 1.463 m (oko 518 m izvan ceste) zadire u područje stanišnog tipa
- Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*), (62A0) – cjevovod u duljini oko 401 m (oko 212 m izvan ceste) zadire u područje stanišnog tipa

Prema karti zonacije ciljne vrste jelenak *Lucanus cervus* unutar POVS-a HR2001334 Poluotok Ubaš, cjevovod u sklopu zahvata vodoopskrbe Tunarica u duljini oko 27 m (sve u koridoru ceste) zadire u zonu ciljne vrste.

3.1.5.3. Zaštićena područja prirode

U širem području zahvata, u radijusu 5 km od lokacije zahvata, nalazi se više područja prirode zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) (Prilog 7.17., Tablica 3.1.5-5.):

- Park prirode Učka – zahvat Kršan (vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje) zadire u zaštićeno područje
- Značajni krajobraz Pićan – zahvat Pićan (vodoopskrba predjela Bafi) zadire u zaštićeno područje
- Značajni krajobraz Učka-južni dio – zahvat Kršan (vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari) je u zaštićenom području
- Značajni krajobraz Labin, Rabac i uvala Prklog – nije u obuhvatu zahvata
- Spomenik parkovne arhitekture Dvije glicinije – nije u obuhvatu zahvata

Cjevovod vodoopskrbe u sklopu zahvata Kršan - vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje u duljini oko 1.485 m (od čega je oko 518 m izvan koridora ceste) zadire u područje Parka prirode Učka.

U sklopu zahvata Pićan – vodoopskrba predjela Bafi planirani su cjevovod u duljini oko 457 m i HS Bafi koji zadiru u područje Značajnog krajobraza Pićan, sve u koridoru ceste.

Zahvat Kršan – vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari (VS Kušari, CS Kamenjari i cjevovod u duljini oko 2,9 km, od čega je oko 763 m izvan koridora ceste) planiran je unutar Značajnog krajobraza Učka-južni dio.

Tablica 3.1.5-5. Popis zaštićenih područja prirode u radijusu 5 km oko zahvata

Naziv zaštićenog područja prirode	Odnos zahvata i zaštićenih područja prirode (ako je zahvat izvan područja, a udaljenost je manja od 5 km, navedena je udaljenost od područja)
Park prirode Učka	zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje dijelom unutar područja; zahvat Kršan: vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari udaljen je 1,3 km; zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku udaljen je 2,1 km; zahvat Kršan: HS Stari grad Kršan udaljen je 2,7 km; zahvat Kršan: odvodnja Malini udaljen je 2,8 km; zahvat Kršan: vodoopskrba Pristav-VS Potpićan udaljen je 3 km; zahvat Kršan: vodoopskrba Stepčići udaljen je 3,2 km
	zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Matijašići udaljen je 3,4 km; zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće udaljen je 4,6 km

Naziv zaštićenog područja prirode	Odnos zahvata i zaštićenih područja prirode (ako je zahvat izvan područja, a udaljenost je manja od 5 km, navedena je udaljenost od područja)
Značajni krajobraz Pićan	zahvat Pićan: vodoopskrba Bafi dijelom unutar područja; zahvat Pićan: HS Škrbanski brijeg udaljen je 55 m; zahvat Pićan: VS Kukurini udaljen je 414 m; zahvat Pićan: vodoopskrba Stojšići-Krbune-Breg udaljen je 855 m
	zahvat Kršan: vodoopskrba Pristav-VS Potpićan udaljen je 3,5 km
Značajni krajobraz Učka-južni dio	zahvat Kršan: vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari unutar područja; zahvat Kršan: vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku udaljen je 177 m; zahvat Kršan: odvodnja Malini udaljen je 1 km; zahvat Kršan: vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje udaljen je 1,2 km; zahvat Kršan: vodoopskrba Stepčići udaljen je 1,8 km; zahvat Kršan: HS Stari grad Kršan udaljen je 2,9 km; zahvat Kršan: vodoopskrba Pristav-VS Potpićan udaljen je 3,4 m
	zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Matijašići udaljen je 3,1 km; zahvat Sveta Nedelja:vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće udaljen je 4,1 km; zahvat Sveta Nedelja:vodoopskrba Štrmac udaljen je 4,9 km
Značajni krajobraz Labin, Rabac i uvala Prklog	zahvat Labin: vodoopskrba Junac udaljen je 16 m; zahvat Labin: vodoopskrba Rogočana udaljen je 543 m; zahvat Labin: vodoopskrba Markoni udaljen je 3,1 km
	zahvat Raša: vodoopskrba Sv. Marina udaljen je 364 m; zahvat Raša: vodoopskrba Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli udaljen je 774 m; zahvat Raša: vodoopskrba Bečići-Zartinj udaljen je 3,5 km; zahvat Raša: vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja udaljen je 3,7 km; zahvat Raša: vodoopskrba Lončari-Stonje udaljen je 4,7 km
	zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće udaljen je 2,7 km; zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Štrmac udaljen je 3,1 km; zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Mali Golji i Veli Golji udaljen je 4,4 km
Spomenik parkovne arhitekture Dvije glicinije	zahvat Labin: vodoopskrba Rogočana udaljen je 1,9 km; zahvat Labin: vodoopskrba Junac udaljen je 3,5 km
	zahvat Raša: vodoopskrba Bečići-Zartinj udaljen je 3,5 km; zahvat Raša: vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja udaljen je 4,2 km
	zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće udaljen je 3,4 km; zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Štrmac udaljen je 3,7 km; zahvat Sveta Nedelja: vodoopskrba Mali Golji i Veli Golji udaljen je 4,4 km

Park prirode[38] Učka obuhvaća površinu od 16.046 ha. Planina Učka je prirodno područje s očuvanim obilježjima autohtone žive i nežive prirode, s naglašenim estetskim, ekološkim i prirodnim vrijednostima. Svojim položajem na razmeđu Istre i Kvarnera, Učka tvori izrazitu pejsažnu vrijednost i simbol jednog i drugog prostora. Prema sjeveru Učka se nastavlja na nešto nižu Ćićariju, a prema jugu postupno se spušta do Plominskog zaljeva. Prirodoslovne vrijednosti ove planine su u ljepoti i raznolikosti njezine vegetacije. Posebno to vrijedi za istočnu stranu jer su ovdje šume bolje očuvane, a i vegetacijski profil ima veći visinski raspon (0-1.400 m). Na visinama do 200 metara nalaze se grabove šume, a znatan udjel lovora jedna je od vrijednosti i posebnosti ove prve visinske zone. Slijedi pojas hrasta medunca i pitomog kestena, koji je također jedan od simbola ovih šuma („lovranski maroni“). Iznad 700 m počinje

[38] Prema Zakonu o zaštiti prirode, park prirode je prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje kopna i/ili mora velike bioraznolikosti i/ili georaznolikosti, s vrijednim ekološkim obilježjima, naglašenim krajobraznim i kulturno-povijesnim vrijednostima. Park prirode ima i znanstvenu, kulturnu, odgojno-obrazovnu te rekreativnu namjenu. U parku prirode dopuštene su gospodarske i druge djelatnosti te zahvati kojima se ne ugrožavaju njegova bitna obilježja i uloga.

prevlast bukovih šuma, sve do pod vrh. Vrh je iznad šumske granice, koja je zbog ekološko-klimatskih razloga razmjerno nisko, a karakterizira ga botanički zanimljiva, niska planinska flora. Od sredine prošlog stoljeća, posađeno je dosta borovih i smrekovih šuma, posebno bliže cesti i prijevoju Poklon (922 m), između Učke i Ćićarije. Zapadne padine nemaju tako očuvan i zanimljiv šumski pokrov, ali su geomorfološki zanimljivi kontakti vapnenca i fliša, a u bujičnoj Veloj (Vranjskoj) dragi, čiji početak je upravo na portalu cestovnog tunela, zbog petrografskih razlika, nalazimo nekoliko soliternih, poput tornjeva, vitkih stijena, visokih oko 50 metara. Od poprečnih dolina, na istočnoj strani Učke ističu se geomorfološki i krajobrazne vrlo zanimljive, duboke urezane, doline Moščenička i Lovranska draga. Krajobrazne vrijednosti Ćićarije očituju se u slikovitoj smjeni šumskih i pašnjačkih površina te obiljem krških depresija - ponikava i dolaca. U tom pogledu Ćićarija je svakako jedan od najljepših primjera šumsko-pašnjačkog gospodarstva u Hrvatskoj. Iako su šume djelomično degradirane, posebno na zapadnim padinama, opći dojam krajobraznih vrijednosti ovog područja nije umanjen. Štoviše, zbog depopulacije i reduciranog stočarstva, šumske površine su u očiglednoj progresiji pa će u budućnosti biti potrebno pejsažno vrijednije proplanke i organizirano održavati (košnjom ili ispašom). U fitocenološkom pogledu Ćićarija je područje primorske bukove šume. Umjetno je podignuta šuma crnoga bora u zapadnom dijelu Ćićarije, a na Planiku je značajna također umjetno podignuta smrekova šuma. Prema zapadu Ćićarija završava okomitim vapnenačkim liticama, nastalim na kontaktu stijena različitih otpornosti. Dalje na zapad počinje flišna, „Siva Istra“, a u tim svijetlim liticama treba tražiti porijeklo pojma i naziva „Bijela Istra“. Za razliku od Učke koja se kao monolitni masiv spušta u smjeru sjever - jug, Ćićarija je visoravan iz koje se diže više planinskih grebena s dinarskim smjerom pružanja (sjeverozapad - jugoistok). [39]

Površina **Značajnog krajobraza[40] Učka – južni dio** je 876 ha. Područje ima visoku krajobraznu vrijednost. S vrha Plominske gore izvanredan je pogled na Kvarner. Obronci su staništa rijetkih i ugroženih biljnih vrsta, iz kojih izdvajamo Istarski zvončić (*Campanula istriaca*), simboličnu biljku staroga grada Plomina. Pukotine stijena, špilje i jame, staništa su većeg broja šišmiša. U zaštićenom krajobrazu Učke nisu dozvoljene radnje koje mogu ugroziti zaštićeno područje, a posebno:

- se najstrože zabranjuje svaka radnja kojom se zaštićenu biljnu vrstu ometa ili oštećuje u svom prirodnom životu i slobodnom razvoju (branje, uklanjanje sa staništa, oštećivanje, oštećivanje njenih razvojnih oblika i sl.)
- se najstrože zabranjuje svaka radnja unutar obuhvata zaštite kojom se zakonom zaštićenu životinju ometa ili uznemirava u njenom prirodnom životu i slobodnom razvoju (hvatanje, ubijanje, rastjerivanje, proganjanje, držanje, ozlijeđivanje, oštećivanje gnijezda, legla, obitavališta)
- komercijalne djelatnosti koje mogu bitno mijenjati pedološke, mikroklimatske, hidrološke ili druge uvjete
- odlaganje bilo kakvog otpadnog materijala unutar prostora obuhvata zaštite[41]

[39] preuzeto s Bioportala (2026.)

[40] Prema Zakonu o zaštiti prirode, značajni krajobraz je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i bioraznolikosti i/ili georaznolikosti ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje. U značajnom krajobrazu dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen.

[41] preuzeto s mrežme stranice Javne ustanove Natura Histrica https://www.natura-histrica.hr/hr/

Značajni krajobraz Pićan obuhvaća površinu od 745 ha. Među tipičnim krajolicima srednje „sive Istre" ističe se područje oko starih naselja Gračišća i Pićna. Riječ je o flišnom kraju lapora, pješčenjaka i vapnenaca, u kojem je selektivna erozija oblikovala neobično razveden i zanimljiv reljef; u laporima su formirane potočne doline, a čvršći vapnenci izgrađuju više brežuljke i glavice koje dominiraju krajolikom. Na takvim akropolskim položajima nastala su i dva stara slikovita istarska grada - Gradišće i Pićan, koji daju pečat cijelom kraju i kao vrijedni kulturno-povijesni ambijenti i reprezentanti istarske arhitekture čine jednu od osnovnih kvaliteta ovog dijela Istre. Osim zanimljive morfologije i navedenih starih naselja, vrijednosti krajolika proizlaze i iz slikovite kombinacije poljoprivrednih i šumskih površina (pretežno grab i hrast s nešto crnoborovih kultura).[42]

3.1.6. Gospodarenje šumama i lovstvo

3.1.6.1. Gospodarenje šumama

S gledišta upravljanja šumama, državnim šumama na području obuhvata zahvata gospodare Hrvatske šume, Podružnica Buzet kroz više gospodarskih jedinica (GJ), (Prilozi 7.18. i 7.19.):

- GJ Učka-Labin (Šumarija Labin) – dio zahvata Kršan
- GJ Smokovica (Šumarija Labin) – zahvat Sveta Nedelja, dio zahvata Kršan, dio zahvata Pićan, dio zahvata Raša
- GJ Motovun (Šumarija Pazin) – dio zahvata Pićan
- GJ Ubaš (Šumarija Labin) – zahvat Labin, dio zahvata Raša

Privatnim šumama na području obuhvata zahvata gospodari se kroz sljedeće gospodarske jedinice (Prilozi 7.18. i 7.19.):

- GJ Šušnjevica-Čepić – dio zahvata Kršan, dio zahvata Pićan
- GJ Pićan-Kršan-Šumber – dio zahvata Pićan, dio zahvata Kršan
- GJ Lindar-Gračišće – dio zahvata Pićan
- GJ Kunj-Plomin – zahvat Sveta Nedelja, dio zahvata Kršan, dio zahvata Raša
- GJ Labin-Skitača – zahvat Labin, dio zahvata Raša

Dijelovi zahvata koji su planirani u koridorima postojećih cesta/putova i zadiru u šumske odsjeke su:

- zahvat HS Stari grad Kršan (dio zahvata Kršan) planiran je u koridoru puta na području odsjeka 30A GJ Pićan-Kršan-Šumber
- pristupna cesta u sklopu zahvata izgradnje VS Kukurini (dio zahvata Pićan) planirana je na trasi postojećeg šumskog puta unutar odsjeka 18A GJ Pićan-Kršan-Šumber

Smatra se da ovi dijelovi zahvata neće imati utjecaja na šume jer ne uvjetuju sječu šuma zbog toga što su cjevovodi trasirani u koridorima cesta/putova.

Dijelovi zahvata koji su planirani izvan postojećih cesta/putova i unutar šumskih odsjeka, te bi kao takvi mogli imati utjecaja na šume, su sljedeći (Tablica 3.1.6-1.):

- Zahvat vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje (dio zahvata Kršan) planiran je dijelom unutar odsjeka 8a, 8b, 8d i 47b GJ Učka-Labin i dijelom unutar odsjeka 44A i 45A GJ Šušnjevica-Čepić (Slike 3.1.6-1. i 3.1.6-2.).

[42] opis zaštićenih područja preuzet s mrežne stranice Bioportal (2026.)

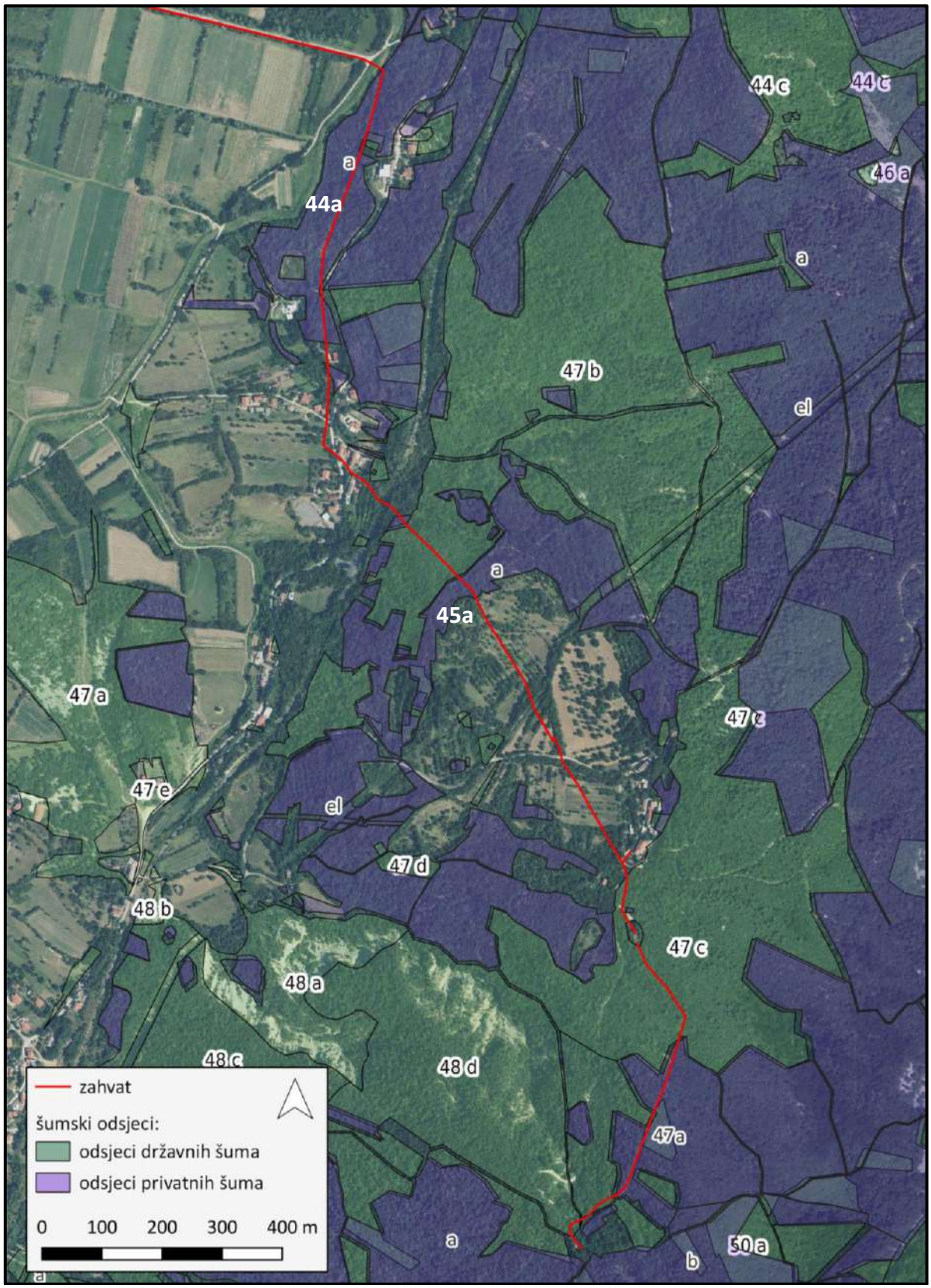
- Zahvat vodoopskrbe VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku (dio zahvata Kršan) zadire u odsjek 14f GJ Smokovica (Slika 3.1.6-3.).
- U sklopu zahvata vodoopskrbe Fonovići-Kamenjari-Kušari (dio zahvata Kršan), VS Kušari i CS Kamenjari planirane su unutar odsjeka 32c, a dio cjevovoda unutar odsjeka 32a GJ Smokovica (Slika 3.1.6-4.).
- HS Junac u sklopu zahvata vodoopskrbe Junac (dio zahvata Labin) planirana je na području odsjeka 61b GJ Ubaš (Slika 3.1.6-5.).

Nastavno su predstavljeni šumski odsjeci u koje zadiru oni dijelovi zahvata koji su planirani izvan postojećih cesta/putova (Tablica 3.1.6-1.).

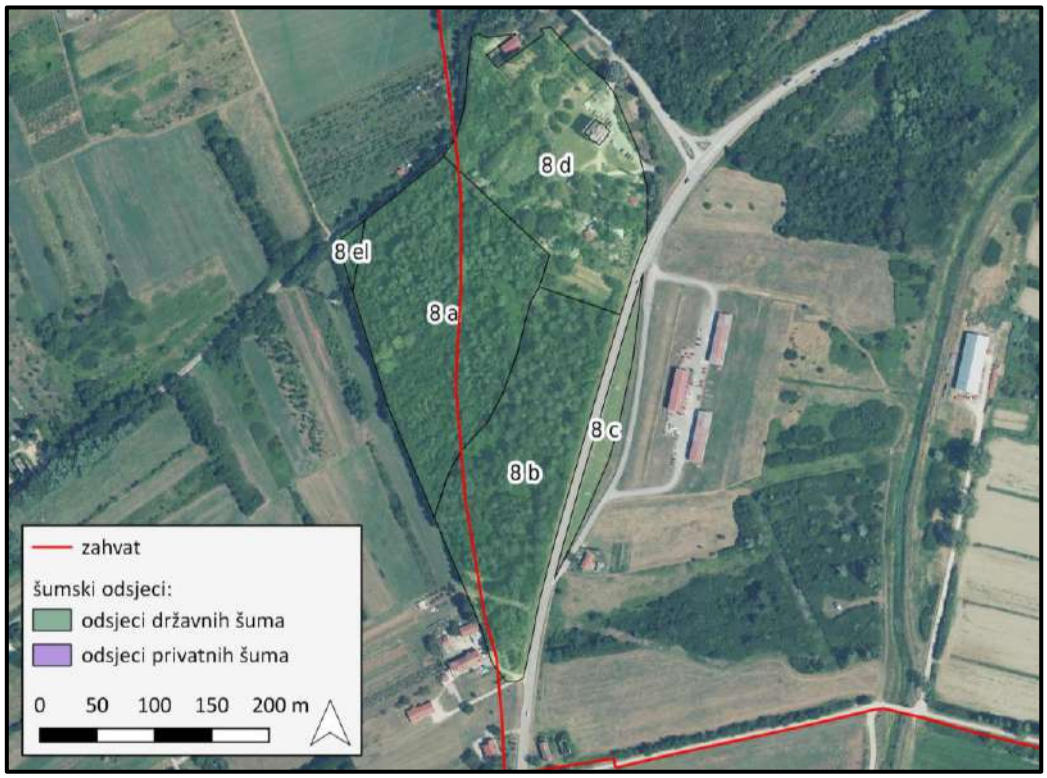
Tablica 3.1.6-1. Pregled odsjeka državnih i privatnih šuma u koje zadiru oni dijelovi zahvata koji su planirani izvan postojećih cesta/putova

Zahvat		GJ državnih šuma	Odsjek državnih šuma	Uređajni razred	Zauzeće odsjeka: duljina cjevovoda /površina objekta (VS, HS ili pristupni put)	GJ privatnih šuma	Odsjek privatnih šuma	Uređajni razred	Duljina/površina zauzeća
zahvat Kršan	**vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje**	Učka-Labin	8a	zaštitne panjača cer	246 m	Šušnjevica-Čepić	44A	sjemenjača hrasta cera	86 m
			8b	zaštitne panjača cer	106 m		45A	sjemenjača hrasta medunca	62 m
			8d[43]	-	20 m				
			47b	posebne namjene panjača cer	119 m				
	vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku	Smokovica	14f	šikara	14 m	-	-	-	-
	vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari	Smokovica	32a	panjača medunca – značajni krajobraz	14 m	-	-	-	-
			32c	šikara – značajni krajobraz	423 m; 1.724 m^2 (VS Kušari i pristupna cesta), 703 m^2 (CS Kamenjari i pristupna cesta)				
zahvat Labin	**vodoopskrba Junac**	Ubaš	61b	zaštitne kultura a. bor	31 m; 276,5 m^2 (HS Junac i pristupna cesta)	-	-	-	-

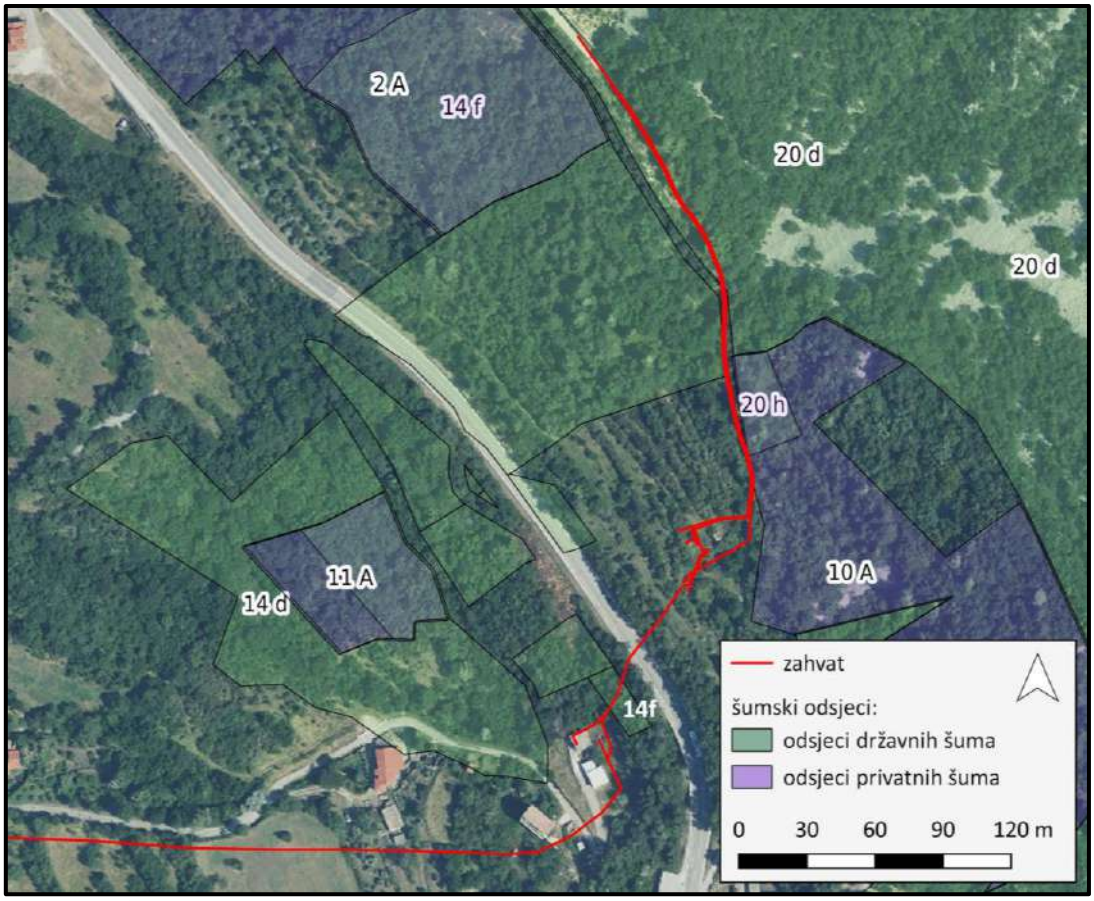
[43] odsjek 8d nalazi se u obuhvatu građevinskog područja i/ili izdvojenog građevinskog područja naselja (iz Uređajnog zapisnika); nema podataka o odsjeku



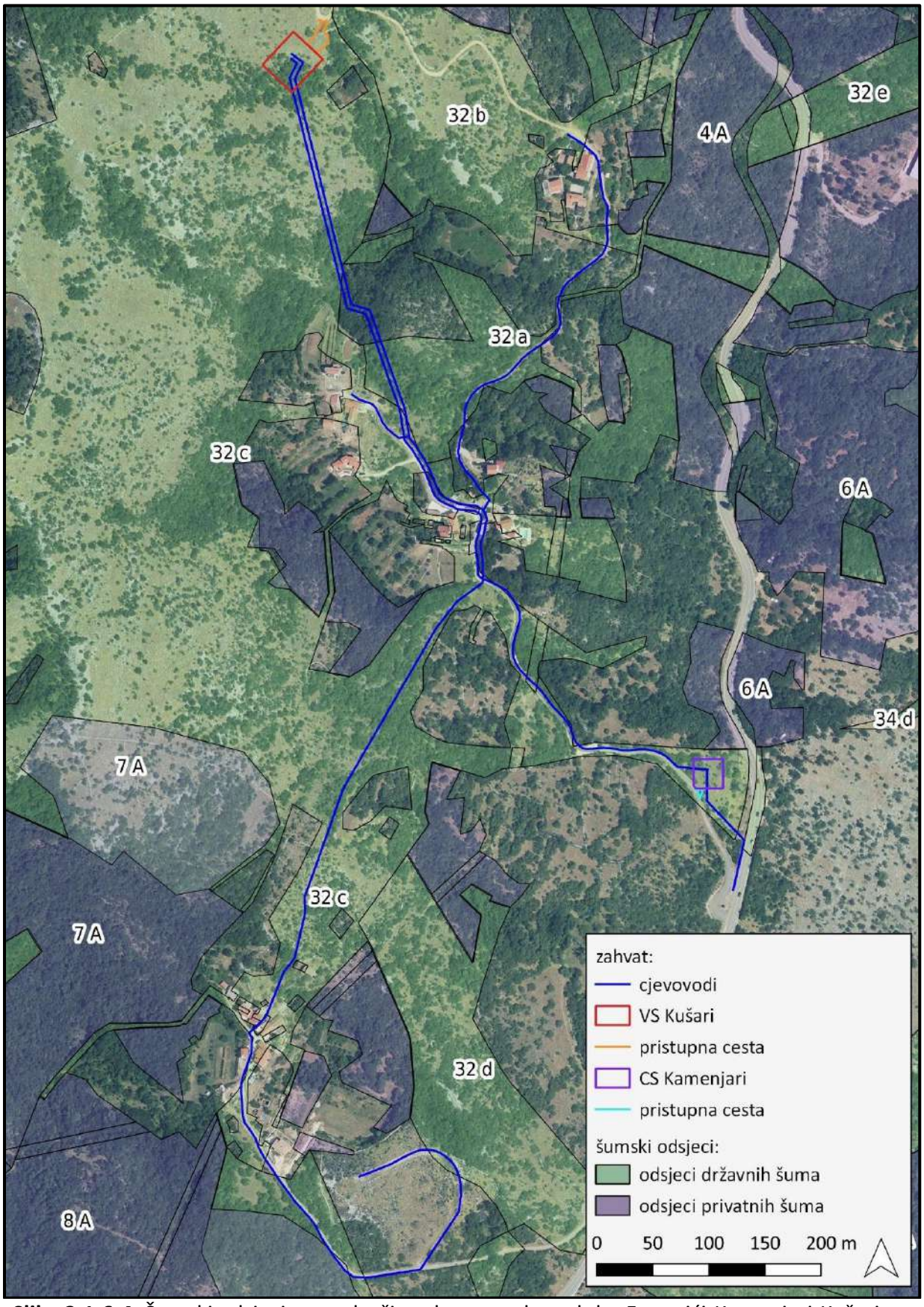
Slika 3.1.6-1. Šumski odsjeci na području zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje (dio zahvata Kršan) 1/2 (*izvor: Hrvatske šume, 2026.*)



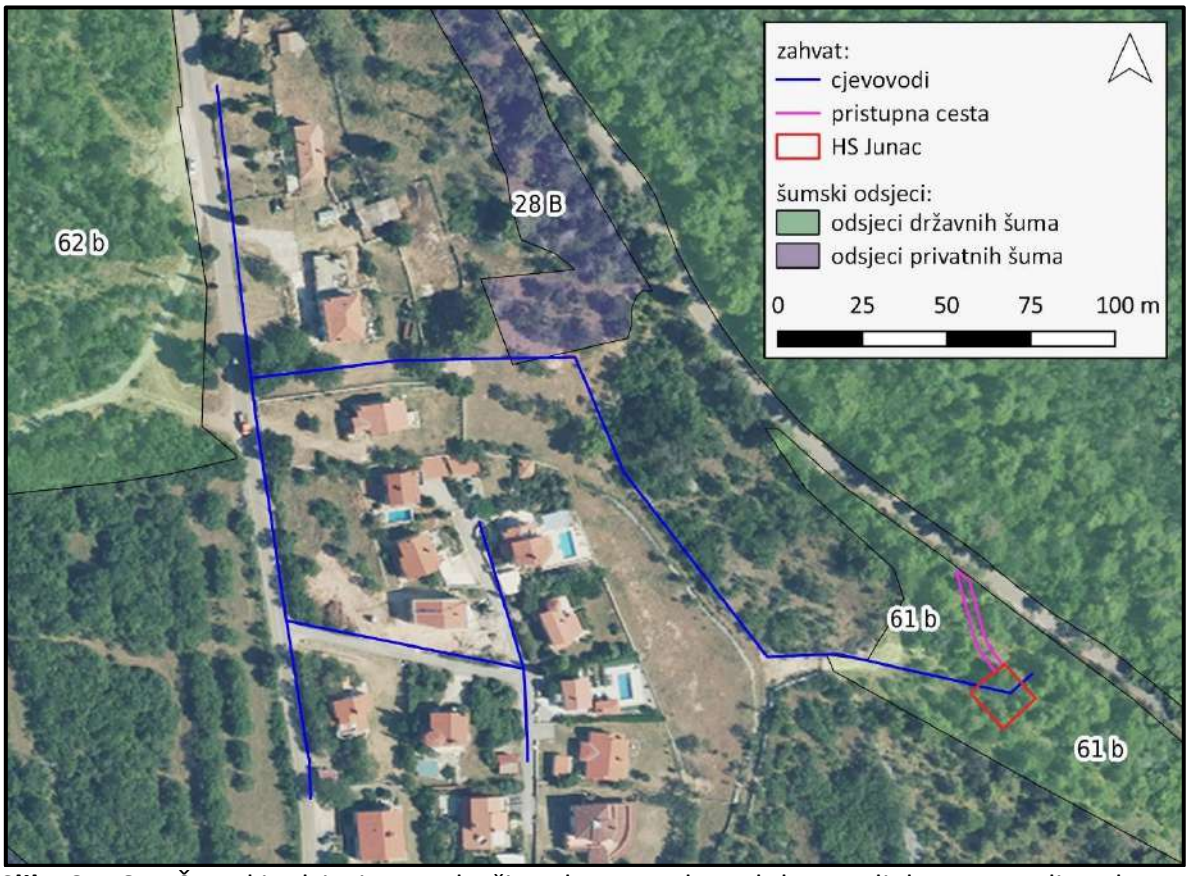
Slika 3.1.6-2. Šumski odsjeci na području zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje (dio zahvata Kršan) 2/2 (*izvor: Hrvatske šume, 2026.*)



Slika 3.1.6-3. Šumski odsjeci na području zahvata vodoopskrbe VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku (dio zahvata Kršan) (*izvor: Hrvatske šume, 2026.*)



Slika 3.1.6-4. Šumski odsjeci na području zahvata vodoopskrbe Fonovići-Kamenjari-Kušari – dio zahvata Kršan (*izvor: Hrvatske šume, 2026.*)



Slika 3.1.6-5. Šumski odsjeci na području zahvata vodoopskrbe predjela Junac – dio zahvata Labin (*izvor: Hrvatske šume, 2026.*)

Vezano uz odsjeke u obuhvatu zahvata u Programu gospodarenja gospodarskom jedinicom „Učka-Labin" s planom upravljanja područjem ekološke mreže (Hrvatske šume, 2023.) za razdoblje od 1. 1. 2023. do 31. 12. 2032. navodi se sljedeće:

- Odsjek 8a pripada uređajnom razredu „zaštitne panjača cer". Fitocenoza na području odsjeka opisana je kao Šuma hrasta medunca i bijeloga graba. U odsjeku se nalazi mješovita panjača cera s primjesom lužnjaka, brijesta, klena, divlje trešnje, brekinje, divlje kruške, bagrema, običnog graba te starija stabla topole. Pojedinačno se javljaju stabla crnog bora. U sloju grmlja, koji je vrlo gust, dolazi bjelograbić, obični grab, crni jasen ispod taksacijske granice te svib, kalina, kurika, bazga, glog, crni trn, kupina, šparožina, veprina. Ima dosta bršljana po stablima te puno sušaca. Prizemno je listinac i dosta bršljana. Teren je ravničast. Odsjek se nalazi u mjestu Čepi. Sklop je rijedak. Površina odsjeka je 3,05 ha. Prema stupnju ugroženosti od požara šume unutar odsjeka 8a svrstane su u III. stupanj – umjerena opasnost od šumskog požara.
- Odsjek 8b pripada uređajnom razredu „zaštitne panjača cer". Fitocenoza na području odsjeka opisana je kao Šuma hrasta medunca i bijeloga graba. U odsjeku se nalazi stara kultura crnog bora, nepotpunog sklopa. Stabla bora su osrednje kvalitete i zdravstvenog stanja. Postojno rastu lužnjak, cer, medunac, obični grab, crni jasen, bagrem, brijest. Sloj grmlja je gust,a čini ga svib, kupina, crni trn, bazga te ponegdje paprat. Prizemno je listinac, veprina, šparožina. Ima mladika cera i crnog jasena te uz rub odsjeka koljik i letvik bagrema. Uz istočni rub odsjeka nalazi se cesta Vozilići-Tunel Učka. Površina odsjeka je 2,67 ha. Prema stupnju ugroženosti od požara šume unutar odsjeka 8b svrstane su u II. stupanj – velika opasnost od šumskog požara.

- Odsjek 47b pripada uređajnom razredu „posebne namjene panjača cer“. Fitocenoza na području odsjeka opisana je kao Mješovita šuma i šikara hrasta medunca i crnoga graba s vučjom stopom. U odsjeku se nalazi mješovita panjača cera, medunca s ponekim brijestom, klenom, divljom trešnjom, običnim grabom, crnim grabom, bjelograbićem, crnim jasenom i bagremom. Sjeverni dio odsjeka je većinom obrastao cerom i ponekim kržljavim stablom medunca. Grupimično se pojavljuje crni bor, koji se prirodno pomlađuje pa ima osim starijih stabala i mladih u različitim stadijima razvitka. Istočni dio odsjeka je obrastao gusto s bjelograbićem, crnim jasenom, šmrikom, drijenom, kupinom, crnim trnom, svibom, brijestom i likovcem pa je teško prohodan. Površina odsjeka je 23,34 ha. Prema stupnju ugroženosti od požara šume unutar odsjeka 47b svrstane su u II. stupanj – velika opasnost od šumskog požara.

Vezano uz odsjeke u obuhvatu zahvata u Programu za gospodarenje šumama šumoposjednika za gospodarsku jedinicu „Šušnjevica-Čepić” (PRO SILVA d.o.o., 2017.) za razdoblje od 1. 1. 2017. do 31. 12. 2026. navodi se sljedeće:

- Odsjek 44A pripada uređajnom razredu „sjemenjača hrasta cera“. Fitocenoza na području odsjeka opisana je kao Mješovita šuma i šikara medunca i crnoga graba s vučjom stopom. U odsjeku se nalazi sastojina hrasta cera s hrastom meduncem. Od ostalih vrsta pridolaze stabla klena, crnog jasena, crnog bora, bjelograbića, maklena, bagrema, brijesta i običnog graba. Pojedini dijelovi odsjeka su zašikareni. Sklop je potpun ili progaljen. Sastojina je loše kakvoće. Sloj grmlja je dobro razvijen, a osim vrsta iz sloja drveća čine ga bodljikava veprina, borovica, šparožina, bršljan, glog, drača, kalina, drijen i kupina. Tlo je osrednje prekriveno listincem i dobro obraslo prizemnim raščem. Kamenitost terena je ponegdje izražena. Površina odsjeka je 21,77 ha, a odsjek se sastoji od više dijelova. Prema stupnju ugroženosti od požara šume unutar odsjeka 44A svrstane su u II. stupanj – velika opasnost od šumskog požara.
- Odsjek 45A se nalazi unutar Parka prirode Učka. Pripada uređajnom razredu „sjemenjača hrasta medunca“. Fitocenoza na području odsjeka opisana je kao Mješovita šuma i šikara medunca i crnoga graba s vučjom stopom. U odsjeku se nalazi sastojina hrasta medunca s hrastom cerom. Od ostalih vrsta pridolaze stabla klena, crnog graba, crnog jasena, crnog bora, običnog graba, bjelograbića, klena, maklena, brijesta i bagrema. Sklop je potpun do rijedak. Sastojina je loše kakvoće. Sloj grmlja je dobro razvijen, a osim vrsta iz sloja drveća čine ga bodljikava veprina, borovica, šparožina, likovac, rujevina, bršljan i kupina. Tlo je osrednje prekriveno listincem i dobro obraslo prizemnim raščem. Kamenitost terena je izražena. Površina odsjeka je 26,07 ha, a odsjek se sastoji od više dijelova. Prema stupnju ugroženosti od požara šume unutar odsjeka 45A svrstane su u II. stupanj – velika opasnost od šumskog požara.

Vezano uz odsjeke u obuhvatu zahvata u Programu gospodarenja gospodarskom jedinicom „Smokovica” (Hrvatske šume, 2013.) za razdoblje od 1. 1. 2014. do 31. 12. 2023. navodi se sljedeće:

- Odsjek 14f pripada uređajnom razredu „Šikara – značajni krajobraz“. Fitocenoza na području odsjeka opisana je kao Šuma crnog graba s jasenskom šašikom. U odsjeku se nalazi šikara nepotpunog sklopa koju tvore tanja stabla bjelograbića i crnog jasena, s ponekim starijim stablom medunca. U sloju grmlja nalazimo svib, draču, šmriku, kupinu i smrdljiku. Odsjek tvori više međusobno odvojenih površina. Ukupna površina odsjeka

je 1,52 ha. Prema stupnju ugroženosti od požara šume unutar odsjeka 14f svrstane su u II. stupanj – velika opasnost od šumskog požara.

- Odsjek 32a pripada uređajnom razredu „Panjača medunca - značajni krajobraz“. Fitocenoza na području odsjeka opisana je kao Mješovita šuma medunca i bijelog graba. U odsjeku se nalazi mlada panjača medunca nepotpunog sklopa, s manjim plješinama obraslih travom. Stabla medunca su u stadiju koljika i letvika, a podstojno dolaze crni grab, crni jasen i maklen, koji sa grmljem šmrike, kupine, drače i smrdljike mjestimično tvore gust sloj. Tlo prekriva jesenska šašika. Sastojina je loše kvalitete, grupimičnog rasporeda stabala. Površina odsjeka je 3,32 ha. Odsjek se nalazi u okolici naselja Kaminjani i tvori ga više međusobno razdvojenih površina, a neke od njih se nalaze neposredno uz cestu Motel Plomin-Brseč. Položaj odsjeka je na srednje do jače strmoj strani istočnih obronaka dijela južne Učke. Tlo je plitko do srednje duboko smeđe na vapnencu, s većim ili manjim kamenim blokovima na površini. Prema stupnju ugroženosti od požara šume unutar odsjeka 32a svrstane su u III. stupanj – umjerena opasnost od šumskog požara.
- Odsjek 32c pripada uređajnom razredu „šikara – značajni krajobraz“. Fitocenoza na području odsjeka opisana je kao Mješovita šuma medunca i bijelog graba. U odsjeku se nalazi šikara tanjih stabala crnog jasena i crnog graba, trajno prekinutog sklopa s ponekim grmolikim meduncem lošijeg izgleda i kvalitete. Od grmlja se javlja kupina i šmrika. Površina je bila zahvaćena požarom prije dvadesetak godina. Položaj odsjeka je na strmoj strani istočnih obronaka dijela južne Učke, s vrtačama. Dio je zaravan. Tlo je plitko smeđe na vapnencu s djelomičnim učešćem matičnog supstrata na površini u vidu rasutog kamenja ili manjih i većih kamenih blokova. Odsjeku se pristupa šumskim putom. Površina odsjeka je 33,85 ha. Prema stupnju ugroženosti od požara šume unutar odsjeka 32c svrstane su u II. stupanj – velika opasnost od šumskog požara.

Vezano uz odsjek 61b GJ Smokovica koji je u obuhvatu zahvata, u Programu gospodarenja gospodarskom jedinicom „Smokovica” (Hrvatske šume, 2013.) za razdoblje od 1. 1. 2014. do 31. 12. 2023. navodi se da pripada uređajnom razredu „zaštitne kultura a. bor“. Fitocenoza na području odsjeka opisana je kao Šuma hrasta crnike i crnoga jasena. U odsjeku se nalazi stara sjemenjača alepskog bora sađenog u pruge, a između se izdigla crnika većih dimenzija. Sastojina je dobre kvalitete. U sloju drveća se još javljaju crni jasen i medunac. Sklop je potpun. Teren je strma padina, a tlo je plitko prekriveno iglicama i prizemnim rašćem. Zapadnim rubom odsjeka trasirana je cesta Labin - Sveta Marina. Površina odsjeka je 2,59 ha. Prema stupnju ugroženosti od požara šume unutar odsjeka 61b svrstane su u II. stupanj – velika opasnost od šumskog požara.

Do trajnog zauzeća šumskih odsjeka doći će zbog izgradnje VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac: trajno će se zauzeti <0,01% površine GJ Smokovica, odnosno <0,001% površine GJ Ubaš (Tablica 3.1.6-3.).

Tablica 3.1.6-2. Površine trajnog gubitka šumskih površina zbog zauzeća izgradnjom zahvata

Gospodarska jedinca	Valjanost programa gospodarenja	Veličina gospodarske jedinice – obraslo i ukupno (ha)	Obuhvat zahvata na području šuma (ha)	Postotni udio gubitka po GJ u odnosu na površinu gubitka šuma u odsjeku (%)
GJ Smokovica	1. 1. 2014. do 31. 12. 2023.	4.657,89 ha 5.096,27 ha	0,37 ha	<0,01%

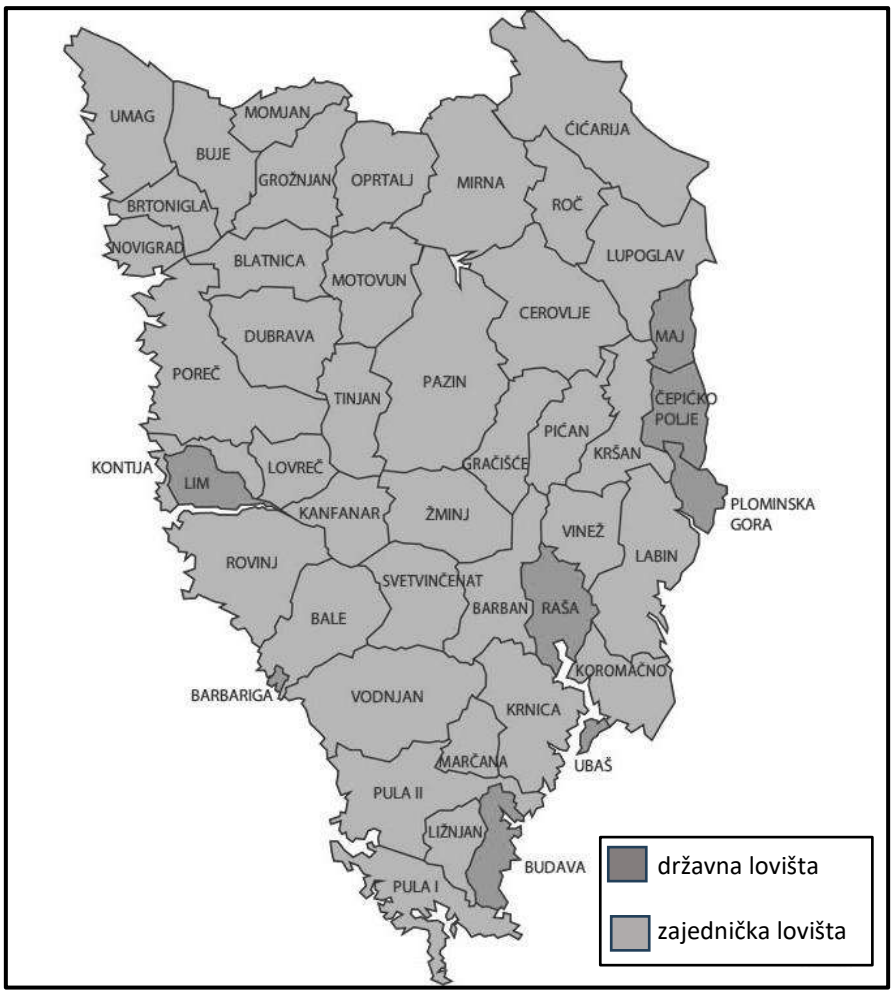
GJ Ubaš	1. 1. 2020. do 31. 12. 2029.	4.025,91 ha 4.048,22 ha	0,037 ha	<0,001%

Izvor: Program gospodarenja gospodarskom jedinicom „Smokovica" za razdoblje od 1. 1. 2014. do 31. 12. 2023. (Hrvatske šume, 2013.) i Program gospodarenja gospodarskom jedinicom „Ubaš" s planom upravljanja područjem ekološke mreže za razdoblje od 1. 1. 2020. do 31. 12. 2029. (Hrvatske šume, 2020.)

3.1.6.2. Lovstvo

Na području obuhvata zahvata nalazi se više državnih i zajedničkih lovišta (Slika 3.1.6-6., Tablica 3.1.6-3.):

- državno lovište XVIII/3 Čepićko polje (dio zahvata Kršan)
- državno lovište XVIII/9 Plominska gora (dio zahvata Kršan)
- državno lovište XVIII/10 Raša (dio zahvata Raša)
- zajedničko lovište XVIII/111 Labin (zahvat Labin, dio zahvata Raša, dio zahvata Sveta Nedelja, dio zahvata Kršan)
- zajedničko lovište XVIII/112 Koromačno (dio zahvata Raša)
- zajedničko lovište XVIII/113 Vinež (dio zahvata Raša, dio zahvata Sveta Nedelja)
- zajedničko lovište XVIII/114 Kršan (dio zahvata Kršan)
- zajedničko lovište XVIII/115 Pićan (zahvat Pićan)



Slika 3.1.6-1. Državna i zajednička lovišta u Istarskoj županiji (*izvor: Lovački savez Istarske županije, 2026.)*

Tablica 3.1.6-3. Podaci o lovištima na području zahvata

Vrsta lovišta	Broj i naziv lovišta	Tip lovišta	Površina lovišta	Glavne vrste divljači	Ovlaštenik prava lova
zajedničko	XVIII/111 Labin	otvoreno	8.949 ha	srna obična, zec obični, fazan, gnjetlovi	LD „Kamenjarka" Labin
	XVIII/112 Koromačno	otvoreno	4.840 ha	srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan, gnjetlovi	LD „Ubaš" Koromačno
	XVIII/113 Vinež	otvoreno	4.726 ha	srna obična, zec obični, fazan, gnjetlovi	LD „Balotin" Vinež
	XVIII/114 Kršan	otvoreno	5.703 ha	srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan, gnjetlovi	LD „Zec" Kršan
	XVIII/115 Pićan	otvoreno	4.961 ha	srna obična, zec obični, fazan, gnjetlovi	LD „Kamenjarka Pićan" Pićan
državno	XVIII/3 Čepićko polje	otvoreno	3.658 ha	srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan, gnjetlovi, jarebica kamenjarka, grivna, trčka skvržulja, prepelica virdžinijska	LD „Zec" Kršan
	XVIII/9 Plominska gora	otvoreno	2.008 ha	srna obična, muflon, svinja divlja, zec obični	PLOMINSKA GORA d.o.o.
	XVIII/10 Raša	otvoreno	4.382 ha	srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan, gnjetlovi, prepelica virdžinijska	LD „Kamenjarka" Barban

Izvor: Lovački savez Istarske županije (2026.)

3.1.7. Pedološke značajke i korištenje u poljoprivredi

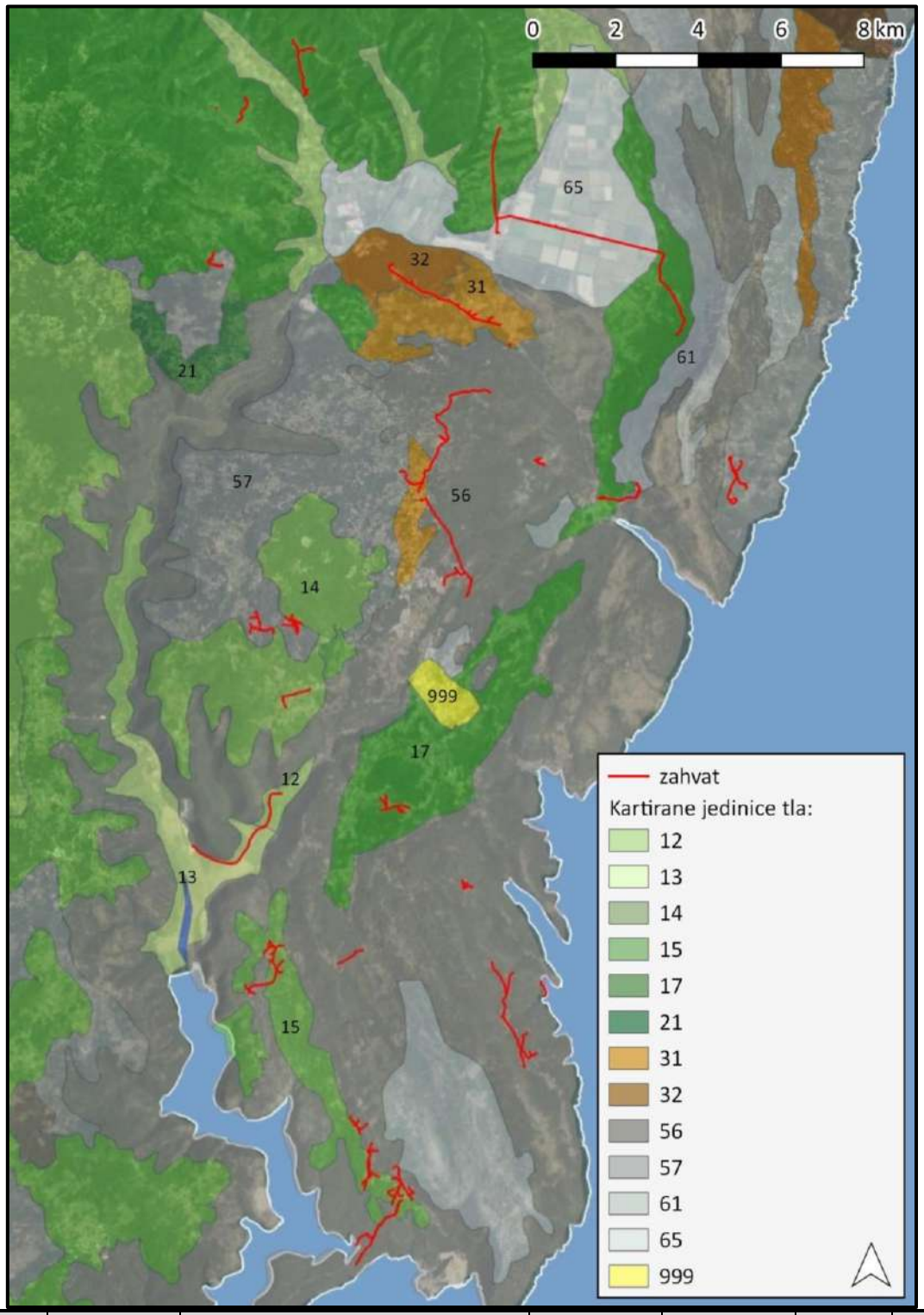
Na području obuhvata zahvata kartirano je više jedinica tla (Slika 3.1.7-1.):

- zahvat Kršan - obuhvaća jedinice tla: 17, 31, 32, 56, 57, 61 i 65
- zahvat Pićan - obuhvaća jedinice tla: 17 i 57
- zahvat Sveta Nedelja - obuhvaća jedinice tla: 14, 31, 56 i 57
- zahvat Labin - obuhvaća jedinice tla: 17 i 56
- zahvat Raša - obuhvaća jedinice tla: 12, 13, 14, 15 i 56

Najveći dio zahvata planiran je u koridoru cesta i putova ili se radi o rekontrukciji postojećih objekata (pojedini cjevovodi te objekti HS Stari grad Kršan, HS Bafi, HS Stojšići i VS/HS Škrbanski Brijeg). Preostali dio objekata planiranih zahvatom predviđen je na području sljedećih kartiranih jedinica tla:

- Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima, Rigolana tla vinograda (zahvat Pićan - VS Kukurini s pristupnom cestom)
- Smeđe na vapnencu, Crvenica tipična i lesivirana, Crnica vapnenačko dolomitna (zahvat Kršan - VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama)
- Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina, Lesivirano na vapnencu (zahvat Labin - HS Junac s pristupnom cestom)

Radi se o trajno nepogodnim tlima i ostalim obradivim tlima u smislu korištenja u poljoprivredi.



br.kartirane jedinice tla	pogodnost tla*	opis kartirane jedinice tla	stjenovitost (%)	kamenitost (%)	nagib (%)	dubina (cm)
12	P-2	Hidromeliorirano, Aluvijalno (fluvisol)	0	0	0	50 – 100
13	P-2	Koluvij s prevagom sitnice, Močvarno glejno, Aluvijalno livadno, Pseudoglej	0	0	0 – 3	50 – 100
14	P-2	Crvenica lesivirana, Kiselo smeđe na reliktnoj crvenici, Smeđe na vapnencu	0 – 3	0	0 – 5	70 – 200

15	P-2	Crvenica lesivirana i tipična duboka, Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna	0 – 1	0	0 – 3	50 – 150
17	P-3	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima, Rigolana tla vinograda	0	0	8 – 30	30 – 150
21	P-3	Eutrično smeđe na flišu ili mekom vapnencu, Rendzina na laporu, Lesivirano, Smeđe na vapnencu i dolomitu, Sirozem silikatno karbonatni	0	0	5 – 20	50 – 100
31	P-3	Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija, Rendzina na flišu (laporu)	0 – 1	0 – 5	0 – 5	50 – 150
32	P-3	Lesivirano tipično i akrično na vapnencu i dolomitu, Kiselo smeđe na reliktnoj crvenici, Crvenica tipična i lesivirana, Rendzina na dolomitu	2 – 10	0	0 – 7	50 – 200
56	N-2	Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina, Lesivirano na vapnencu	50 – 80	10 – 20	3 – 30	30 – 50
57	N-2	Smeđe na vapnencu, Crvenica tipična i lesivirana, Crnica vapnenačko dolomitna	50 – 70	10 – 30	3 – 30	30 – 70
61	N-2	Crnica vapnenačko dolomitna, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, Rendzina na trošini vapnenca	30 – 50	20 – 40	16 – 45	10 – 30
65	N-2	Močvarno glejno vertično, Glejna, Tresetna	0	0	0 – 1	10 – 50
999	0	Veća naselja	0	0	0	0

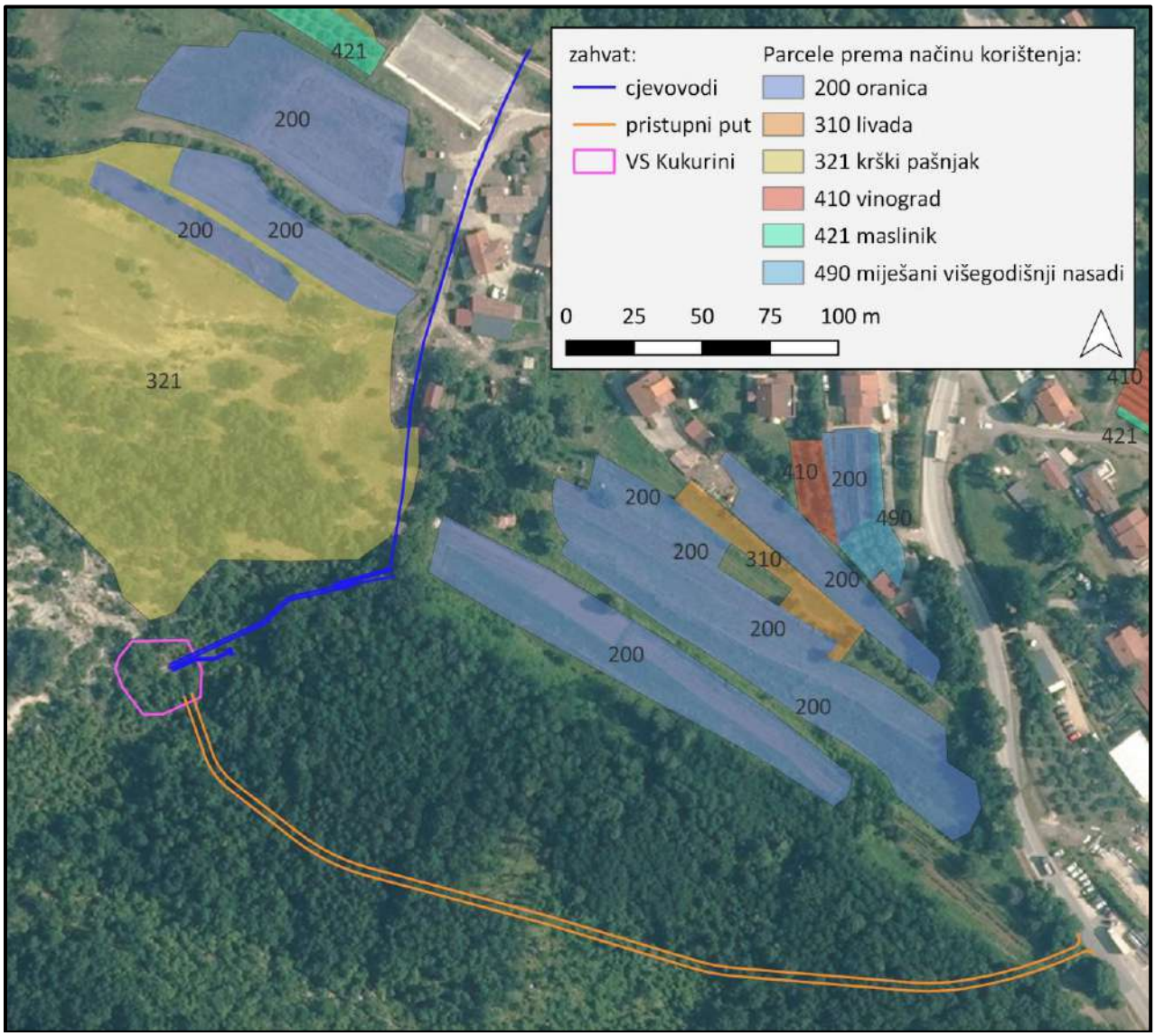
* N-2 trajno nepogodna tla
P-2 vrijedna obradiva tla
P-3 ostala obradiva tla

Slika 3.1.7-1. Pedološka karta šireg područja zahvata *(izvor: ENVI, 2026.)*

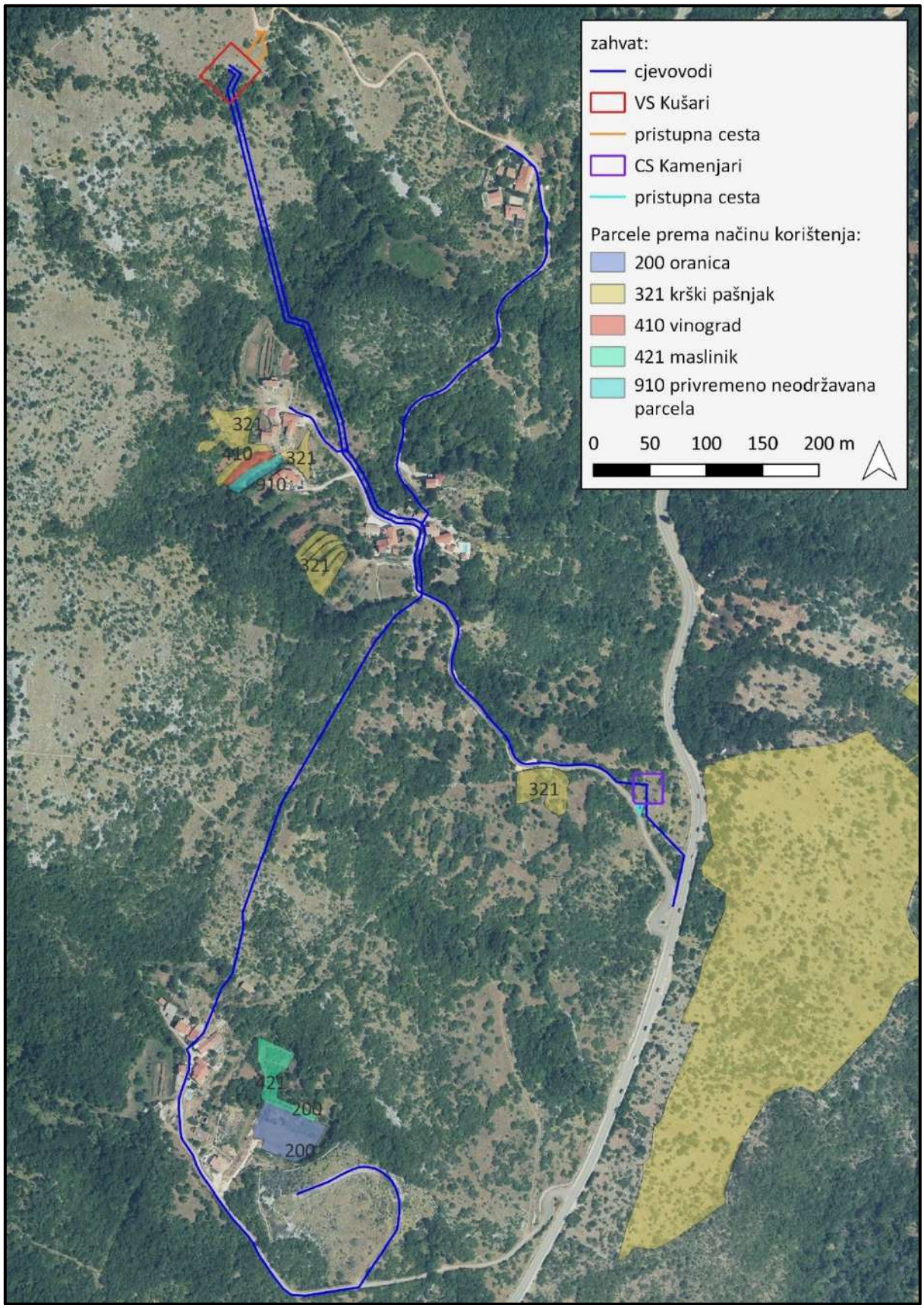
Prema ARKOD[44] pregledniku (stanje 13. 7. 2026.) katastarske čestice na kojima su planirani objekti VS Kukurini (zahvat Pićan), VS Kušari (zahvat Kršan), CS Kamenjari (zahvat Kršan) i HS Junac (zahvat Labin) s pristupnim cestama nisu evidentirane kao parcele koje se aktivno koriste u poljoprivredi (Slike 3.1.7-2. i 3.1.7-3.).

Dio cjevovoda u sklopu zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje (zahvat Kršan) zadire u parcele koje se koriste kao oranice (u ukupnoj duljini oko 217 m), a dio cjevovoda u sklopu zahvata izgradnje pripadajućih cjevovoda VS Kukurini (zahvat Pićan), zahvata vodoopskrbe Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće (zahvat Sveta Nedjelja) i zahvata vodoopskrbe Markoni (zahvat Labin) zadire u parcele koje se koriste kao krški pašnjaci (u ukupnoj duljini oko 136 m).

[44] ARKOD je sustav identifikacije zemljišnih parcela (eng. Land Parcel Identification System – LPIS). To je nacionalni program kojim se uspostavlja baza podataka koja evidentira stvarno korištenje poljoprivrednog zemljišta.



Slika 3.1.7-2. Poljoprivredne parcele koje se aktivno koriste u području zahvata izgradnje VS Kukurini (*izvor: ARKOD, 2026.*)



Slika 3.1.7-3. Poljoprivredne parcele koje se aktivno koriste u području zahvata vodoopskrbe naselja Fonovići-Kamenjari-Kušari *(izvor: ARKOD, 2026.)*

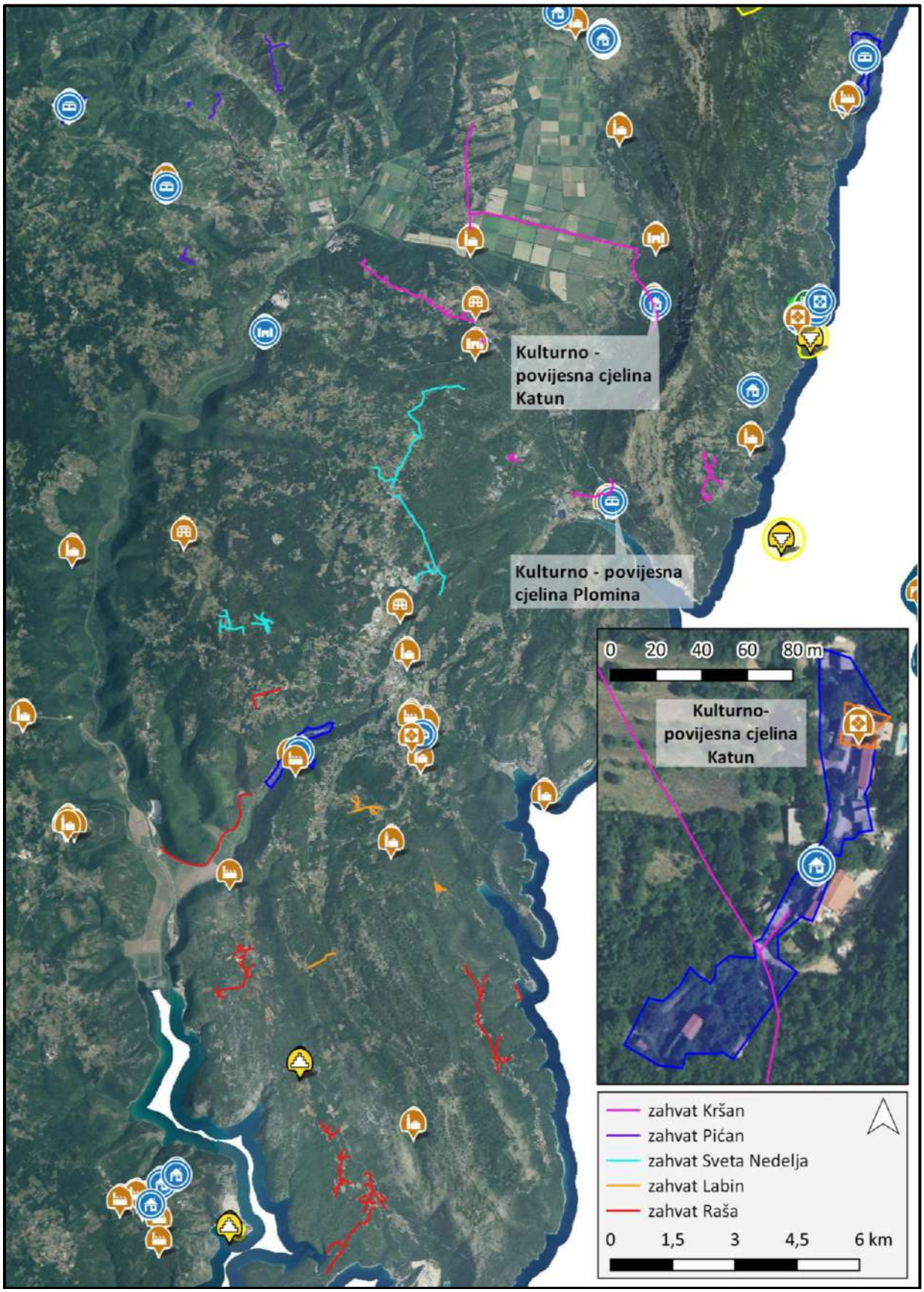
3.1.8. Kulturno-povijesna baština

Prema Geoportalu kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija u širem području zahvata nalazi se više registriranih kulturnih dobara (Slika 3.1.8-1.). Sam zahvat ne zadire u zaštićena ili preventivno zaštićena kulturna dobra. Iznimka je cjevovod u sklopu zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje (dio zahvata Kršan) koji je trasiran kroz područje zaštićenog kulturnog dobra Kulturno - povijesna cjelina Katun (RRI-0245-1970.) u duljini oko 49 m u koridoru ceste (Slika 3.1.8.1.).

Kulturno - povijesna cjelina Katun je ruralna cjelina koja datira od 16. st. n.e. - 21. st. n.e. Selo Katun smjestilo se ispod strme padine obronka Učke. Razvilo se u nekoliko grupacija kućišta poredanih uzdužno niz padinu brijega na rubu obradive zemlje. Iz srednjovjekovnog kulturnog rukopisa Katuna, tu se posredno zadržao jednoprostorni stambeni objekt od kamena pokriven biljnom građom s funkcionalno podignutim zabatom i s ognjištem. Tipičnost sela čine kamene kuće katnice ili prizemnice, s krovom na dvije vode, pokrivene biljnom građom ili kanalicama, te kameni gospodarski objekti.

Prema Prostornom planu uređenja Općine Kršan (Službeno glasilo Općine Kršan br. 06/02, 01/08, 18/10, 14/12, 23/12 – pročišćeni tekst, 06/14, 11/14 – pročišćeni tekst, 06/17, 07/17 – pročišćeni tekst i 09/22), kartografski prikaz 3.A Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja (*nije predstavljen u Elaboratu*), vidljivo je da je zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovod u sklopu zahvata Kršan trasiran neposredno uz evidentirano kulturno dobro etnološku zonu u koridoru postojeće ceste.

Pregledom prostorno-planske dokumentacije zaključeno je da u području obuhvata zahvata nema drugih evidentiranih kulturnih dobara.



Slika 3.1.8-1. Registrirana kulturna dobra na području zahvata s uvećanim prikazom dijela zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje (*izvor: Geoportal kulturnih dobara, 2026*.)

3.1.9. Krajobrazne značajke

Prema Krajobraznom diferenciranju i vrednovanju s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1999.), koje je sastavni dio Sadržajne i metodske podloge Krajobrazne osnove Hrvatske (1999.), šire područje zahvata dio je krajobrazne jedinice Istra koju karakteriziraju tri geološko-morfološka i pejzažna dijela: planinski rub, Učka Ćićarija (Bijela Istra), disecirani flišni reljef središnje Istre (Siva Istra) i vapnenački, crvenicom pokriveni ravnjak zapadne Istre (Crvena Istra). Siva i Crvena Istra su pretežno agrarni krajolik. Područje zahvata dijelom ima geološki sastav i vrstu tla koji odgovaraju svim obilježjima područja koje se naziva „Siva Istra“, a dijelom područja „Crvena Istra“. Iako se flišna i vapnenačka Istra geomorfološki znatno razlikuju, pejzažno ih ujedinjuje tip istarskih naselja: kašteljerski, akropolski položaj na visokim pejzažno dominantnim točkama; a izuzev Limskog i Raškog zaljeva, litoralne vrijednosti su pretežno u sferi mikor-identiteta. Ugroženost i degradacija krajolika očituju se u koncentriranoj turističkoj gradnji na uskom obalnom pojasu, propadanju starih urbanih cjelina u unutrašnjosti, te erozivnim procesima u flišnom dijelu Istre.

Prema podjeli Istarske županije na krajobrazne cjeline koja je predstavljena u Prostornom planu Istarske županije (Službene novine Istarske županije br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16 – pročišćeni tekst), kartografski prikaz 3.2.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Područja posebnih ograničenja u korištenju – Krajobraz (Prilog 7.27.):

- Manji dio zahvata Kršan pripada krajobraznoj cjelini Bijela Istra.
- Zahvat Pićan i dio zahvata Kršan pripadaju cjelini Siva Istra.
- Preostali najveći dio zahvata pripada cjelini Crvena Istra.
- Zahvat HS Škrbanski Brijeg i zahvat vodoopskrbe Bafi su unutar krajobrazno značajnog područja KZP-2.6. Gologorica, Pićan, Gračišće.
- Zahvat vodoopskrbe Fonovići-Kamenjari-Kušari, zahvat vodoopskrbe VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku, zahvat odvodnje Malini, zahvat vodoopskrbe predjela Junac, dio zahvata vodoopskrbe Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli i zahvat vodoopskrbe Sv. Marina su unutar KZP-3.1.[45].
- Zahvat vodoopskrbe Most Raša - Fonte Gaja i dio zahvata vodoopskrbe Lončari-Stonje su unutar KZP-3.3. Raška draga.
- Dio zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje je unutar značajnog kultiviranog krajobraza KK-1. Čepićko polje, a dio zahvata je unutar krajobrazne cjeline Bijela Istra (BI-1.2. Južni dio: Planik-Učka-Plomin-Park prirode).
- VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac s pristupnim cestama nalaze se unutar KZP-3.1. i pripadaju cjelini Crvena Istra (3.2. Primorski dio, CI-3.2.4. Istočni priobalni dio: Kavran-Krnica-Rakalj-Labin-Rabac-Plomin).
- VS Kukurini s pristupnom cestom pripada cjelini Siva Istra (dio SI-2.5. Istočno područje: Gračišće-Pićan-Gologorica-Boljun-Čepić-Kršan-slivno područje Raše).

U Odredbama za provođenje PPIŽ, poglavlje 7. Mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti, članak 131., kao jedno od značajnih obilježja krajobraza Sive Istre navodi se „područje izgrađeno od naslaga fliša na brežuljkasto do brdovito razvedenom terenu, s čestim pojavama

[45] Neizgrađeni priobalni pojas s otocima izvan građevinskih područja, uključeno i NP Brijuni, kao i ostali zaštićeni dijelovi prirode unutar 1.000 m od obalne linije, prošireno na šumu Kanedo kod Markovca, šire područje Paluda, površine ispod Starog Labina prema Rabcu i uvali Prklog, južni obronci Učke do Plomina, širi obuhvat zaljeva Budava do antičkog grada Nezakcija

karakterističnih reljefnih oblika površinski ispranih naslaga sivih lapora, vapnenaca i pješčenjaka, tzv. tašeli, piski, pustine, dine“. Mjere očuvanja krajobraza Sive Istre nisu primjenjive na predmetni zahvat. U članku 132. navode se značajna obilježja krajobraza Crvene Istre, kojem pripada krajobrazno značajno područje KZP-3.1., te se kao jedna od mjera očuvanja koja bi bila primjenjiva za predmetni zahvat navodi „očuvanje i sanacija tradicionalne ruralne izgradnje, a posebno kažuna i suhozida“.

Prema Karti pokrova zemljišta (CORINE Land Cover), zahvat je planiran na područjima sa sljedećim pokrovom (Slika 3.1.9-1.):

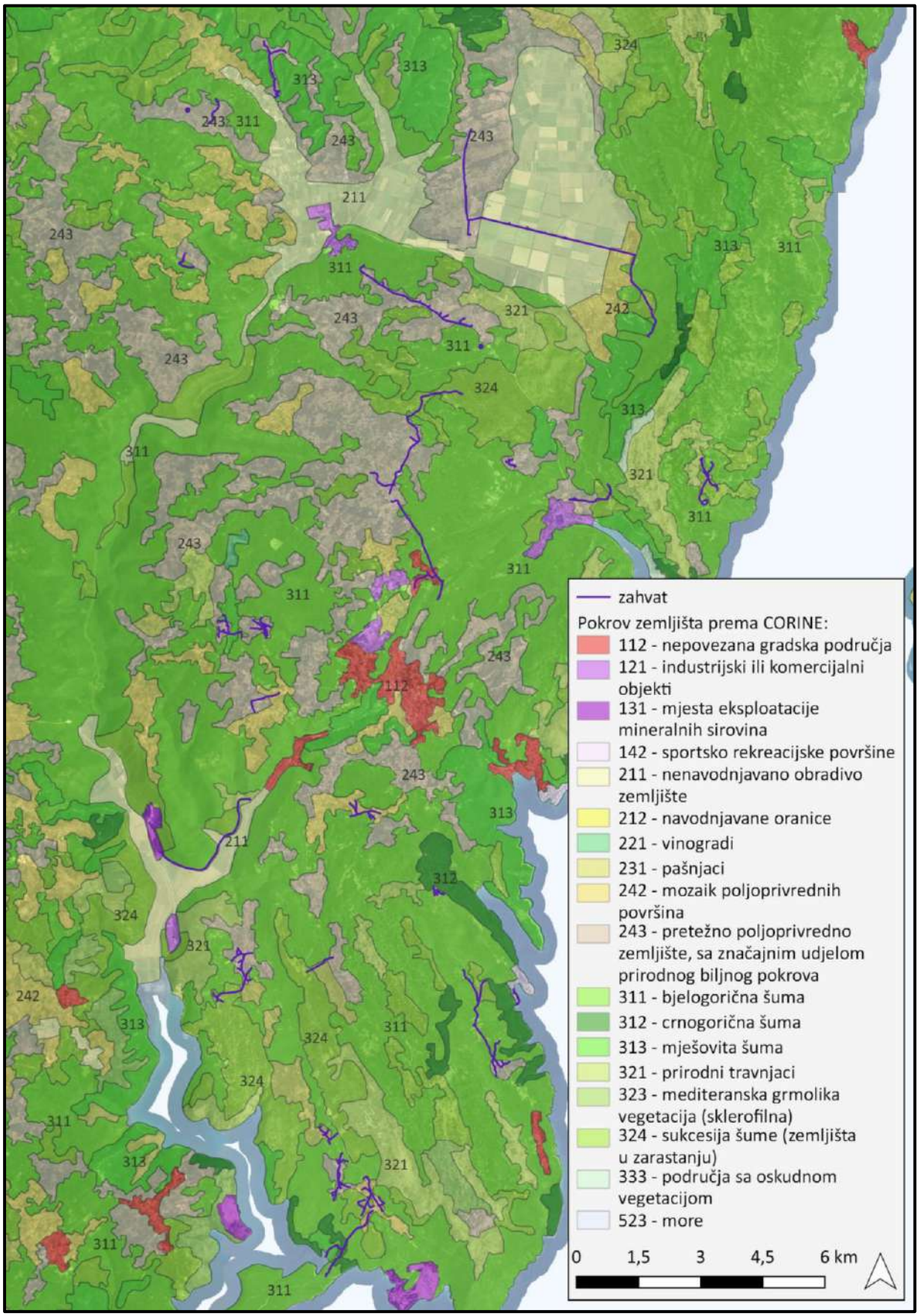
- nepovezana gradska područja – zahvat Sveta Nedelja
- sportsko-rekreacijske površine – zahvat Raša
- nenavodnjavano obradivo zemljište – zahvati Kršan i Pićan
- pašnjaci – zahvati Labin i Raša
- mozaik poljoprivrednih površina – zahvati Kršan, Labin i Raša
- pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova – zahvati Kršan, Pićan, Labin, Raša i Sveta Nedelja
- bjelogorična šuma – zahvati Kršan, Pićan, Labin, Raša i Sveta Nedelja
- crnogorična šuma – zahvat Raša
- mješovita šuma – zahvati Kršan, Sveta Nedelja i Raša
- prirodni travnjaci – zahvat Kršan
- sukcesija šume (zemljišta u zarastanju) – zahvati Kršan, Sveta Nedelja, Labin i Raša

Odabrani objekti koji su novi (nije rekonstrukcija postojećih) i bit će vidljivi nakon izgradnje su VS Kukurini (dio zahvata Pićan), HS Junac (dio zahvata Labin), VS Kušari (dio zahvata Kršan) i CS Kamenjari (dio zahvata Kršan). Prema Karti pokrova zemljišta (CORINE Land Cover) ovi objekti su planirani na područjima sa sljedećim pokrovom (Slika 3.1.9-1.):

- VS Kukurini i HS Junac planirani su na površini s pokrovom bjelogorična šuma
- VS Kušari planirana je na površini s pokrovom prirodni travnjaci
- CS Kamenjari na površini s pokrovom sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)

Prema Prostornom planu Istarske županije (Službene novine Istarske županije br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16 – pročišćeni tekst), kartografski prikaz 3.2.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Područja posebnih ograničenja u korištenju – Krajobraz, šire područje zahvata podijeljeno je na krajobrazne cjeline, od kojih su izdvojene cjeline na području nadzemnih objekata vodoopskrbe: VS Kukurini, VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac s pristupnim cestama:

- VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac s pristupnim cestama nalaze se unutar krajobrazno značajnog područja KZP-3.1. i pripadaju cjelini Crvena Istra (3.2. Primorski dio, CI-3.2.4. Istočni priobalni dio: Kavran-Krnica-Rakalj-Labin-Rabac-Plomin)
- VS Kukurini s pristupnom cestom pripada cjelini Siva Istra (dio SI-2.5. Istočno područje: Gračišće-Pićan-Gologorica-Boljun-Čepić-Kršan-slivno područje Raše)



Slika 3.1.9-1. Pokrov zemljišta šireg područja zahvata prema "CORINE land cover" bazi podataka *(izvor: ENVI, 2026.)*

U nastavku su prikazani panoramski pogledi na lokacije na kojima su planirani zahvatom predviđeni objekti VS Kušari i CS Kamenjari (Slika 3.1.9-3.), VS Kukurini (Slika 3.1.9-4.) i HS Junac (Slika 3.1.9-2.).



Slika 3.1.9-2. Panoramski prikaz HS Junac s pristupnom cestom u sklopu zahvata vodoopskrbe Junac, pogled iz smjera sjeverozapada (*izvor: Google Earth, 2026.*)



Slika 3.1.9-3. Panoramski prikaz VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama u sklopu zahvata vodoopskrbe naselja Fonovići-Kamenjari-Kušari, pogled iz smjera sjeveroistoka (*izvor: Google Earth, 2026.*)



Slika 3.1.9-4. Panoramski prikaz zahvata izgradnje VS Kukurini, pogled iz smjera sjeveroistoka (*izvor: Google Earth, 2026.*)

3.1.10. Prometna mreža

Cjevovodi predviđeni zahvatom planirani su najvećim dijelom u koridorima razvrstanih i nerazvrstanih cesta i putova na području općina Kršan, Pićan, Sveta Nedelja i Raša te Grada Labina (Prilozi 7.20. i 7.21.). Razvrstane i nerazvrstane ceste u obuhvatu zahvata navedene su u Tablici 3.1.10-1.

Zahvat vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje križa željezničku prugu L213 Lupoglav-Raša koja u sadašnjem stanju nije u funkciji. Križanje sa željezničkom prugom će se u slučaju u kojem nije u funkciji prometovanja izvesti metodom otvorenog iskopa, dok će se u slučaju otvaranja pruge za željeznički promet križanje izvesti metodom bušenja ispod pruge.

Zahvatom je za objekte VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac predviđena izgradnja pristupnih cesta koje će se spojiti na postojeće nerazvrstane prometnice, dok će se za potrebe pristupa VS Kukurini koristiti postojeći šumski put. Zahvatom će se postojeći šumski put spojiti na ŽC5079 Žminj (ŽC5077) - Jakačići - Zajci (DC64). Pristupne ceste za VS Kušari (duljine oko 26 m) i CS Kamenjari (duljine oko 5 m) će se asfaltirati, a pristupna cesta do HS Junac (duljine oko 30 m) predviđena je kao makadamski put.

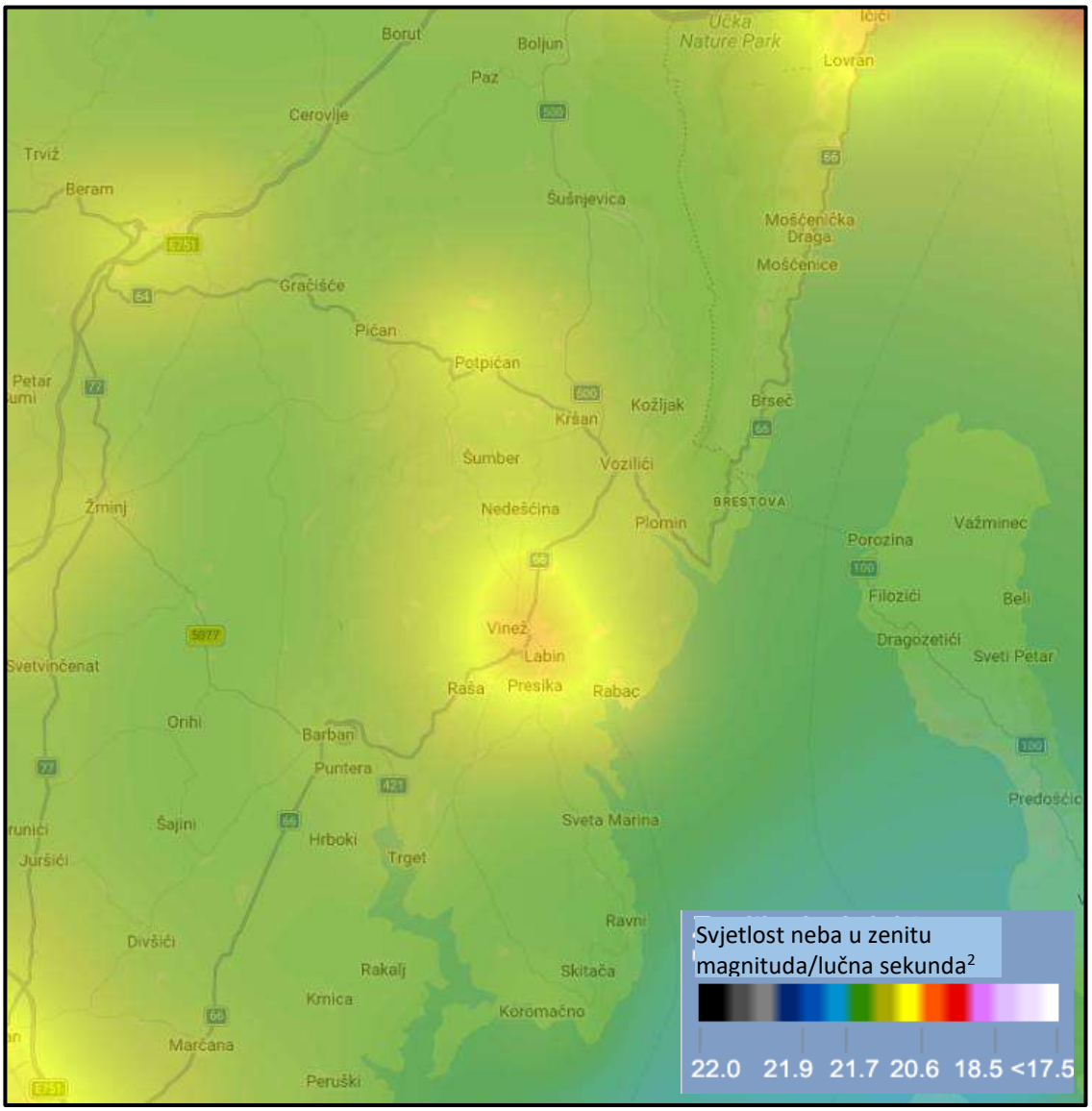
Tablica 3.1.10-1. Razvrstane i nerazvrstane ceste u obuhvatu zahvata

zahvat		cesta
zahvat Kršan	vodoopskrba Pristav-VS Potpićan	DC64 Heki (DC77) - Pićan - Vozilići (DC66/ŽC5172) i ostale nerazvrstane ceste
	vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje	cjevovod križa DC500 Vranja (A8/ŽC5047) - Šušnjevica - Vozilići (DC64) i LC50180 Šušnjevica (DC500) - Kožljak - Vozilići (DC66); u koridoru ostalih nerazvrstanih cesta i putova
	vodoopskrba Stepčići	cjevovod križa DC66 Pula (DC75/DC400) - Labin - Vozilići - Opatija(DC8); u koridoru nerazvrstanih cesta i putova
	vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku	cjevovod križa DC66 Pula (DC75/DC400) - Labin - Vozilići - Opatija(DC8), dijelom u koriodru nerazvrstane ceste
	odvodnja Malini	u koridoru nerazvrstane ceste
	HS Stari grad Kršan	u koridoru puta
	vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari	dijelom u koridoru DC66 Pula (DC75/DC400) - Labin - Vozilići - Opatija(DC8) te nerazvrstanih cesta i putova
zahvat Pićan	HS Škrbanski Brijeg	izvan ceste/puta
	izgradnja VS Kukurini	cjevovod u koridoru puta i šumskog puta
	vodoopskrba Bafi	cjevovod u koridoru nerazvrstane ceste, križa LC50118 Floričići - Donji Kralji - Oršanići (LC50086)
	vodoopskrba Stojšići-Krbune-Breg	cjevovod dijelom u koridoru LC 50119 Krbune (nerazvrstana cesta - LC50086) i u koridoru nerazvrstane ceste
zahvat Sveta Nedelja	vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće	cjevovod dijelom u koridoru ŽC5081 Kršan (DC64) - Labin - Ravni i LC50124 Šumber (LC50123) - Nedešćina (ŽC5081) te nerazvrstanih cesta i putova, a križa DC66 Pula (DC75/DC400) - Labin - Vozilići - Opatija (DC8)
	vodoopskrba Mali Golji i Veli Golji	cjevovod u koridoru LC50146 Paradiž (LC50125) - Vinež (ŽC5081) i ostalih nerazvrstanih cesta
	vodoopskrba Matijašići	cjevovod u koridoru ŽC5081 Kršan (DC64) - Labin - Ravni i nerazvrstane ceste
	vodoopskrba Štrmac	cjevovod u koridoru DC66 Pula (DC75/DC400) - Labin - Vozilići - Opatija(DC8) i nerazvrstanih cesta
zahvat Labin	vodoopskrba Rogočana	cjevovod u koridoru nerazvrstanih cesta
	vodoopskrba Markoni	cjevovodu u koridoru nerazvrstane ceste i puta
	vodoopskrba Junac	cjevovod u koridoru ŽC5081 Kršan (DC64) - Labin - Ravni te nerazvrstanih cesta i putova
zahvat Raša	vodoopskrba Tunarica	cjevovod u koridoru ŽC5177 Viškovići (ŽC5103) - Sveti Lovreč Labinski (auto kamp Tunarica) i nerazvrstane ceste
	vodoopskrba Lončari-Stonje	cjevovod u koridoru LC50151 Gora Glušići (ŽC5103) - Trget i nerazvrstanih cesta
	vodoopskrba Sv. Lovreč Labinski	cjevovod u koridoru nerazvrstanih cesta; križa ŽC5103 Labin (ŽC5081) - Gora Glušići - Koromačno i ŽC5177 Viškovići (ŽC5103) - Sveti Lovreč Labinski (auto kamp Tunarica)
	vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja	cjevovod u koridoru DC66 Pula (DC75/DC400) - Labin - Vozilići - Opatija(DC8) i nerazvrstane ceste
	vodoopskrba Bečići-Zartinj	cjevovod u koridoru nerazvrstane ceste
	zahvat Sv. Marina	cjevovod u koridoru nerazvrstane ceste, križa ŽC5173 Crni (ŽC5081) - Sveta Marina

	vodoopskrba Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli	cjevovod u koridoru ŽC5081 Kršan (DC64) - Labin - Ravni i ŽC5173 Crni (ŽC5081) - Sveta Marina

3.1.11. Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza. Zahvat je planiran u području u kojem je prisutno nisko svjetlosno onečišćenje (engl. *low light pollution*) karakteristično za prijelaz iz ruralnog u prigradsko područje. Prosječna vrijednost rasvijetljenosti neba na području zahvata iznosi oko 21,28 mag/arcsec^2 (vrijednosti na području obuhvata zahvata se kreću između 21 i 21,56 mag/arcsec^2), (Slika 3.1.11-1.).



Slika 3.1.11-1. Svjetlosno onečišćenje u širem području zahvata *(preuzeto iz: Light pollution map, 2026.)*

3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske zahvat je predviđen na području grada Labina te općina Kršan, Pićan, Sveta Nedelja i Raša, u Istarskoj županiji. Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Istarske županije (Službene novine Istarske županije br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16 – pročišćeni tekst)
- Prostorni plan područja posebnih obilježja PP Učka (NN 24/06)[46]
- Prostorni plan uređenja Grada Labina (Službene novine Grada Labina br. 15/04, 04/05, 17/07, 09/11, 01/12 – ispravak i 03/20)
- Prostorni plan uređenja Općine Kršan (Službeno glasilo Općine Kršan br. 06/02, 01/08, 18/10, 14/12, 23/12 – pročišćeni tekst, 06/14, 11/14 – pročišćeni tekst, 06/17, 07/17 – pročišćeni tekst i 09/22)
- Prostorni plan uređenja Općine Pićan (Službene novine Općine Pićan br. 10/05, 09/09, 05/15, 06/15, 03/17, 06/17 – pročišćeni tekst, 02/23 i 10/23 – pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Raša (Službene novine Općine Raša br. 12/11, 06/16, 08/16 – pročišćeni tekst, 08/19, 09/19 – pročišćeni tekst i 04/25 – pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Sveta Nedelja (Službene novine općine Sveta Nedelja br. 03/05, 05/06, 02/08, 04/08 – pročišćeni tekst, 10/12, 14/15, 16/15 – pročišćeni tekst, 19/15, 03/16 – ispravak, 04/16 – pročišćeni tekst, 06/20, 07/22, 05/24 i 08/25)

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz županijskog plana, vezanih uz predmetni zahvat i uz prostor na kojem je predviđen zahvat. Iz planova gradske/općinske razine izdvojene su tekstualne odredbe vezane uz sustav vodoopskrbe te, u slučaju Općine Kršan, odredbe vezane uz sustav odvodnje. Za dijelove zahvata koji su predviđeni kao novi nadzemni objekti (VS Kukurini, VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac s pristupnim cestama) obavljen je pregled uvjeta i ograničenja koji su određeni planovima gradske/općinske razine.

3.2.1. Prostorni plan Istarske županije

(Službene novine Istarske županije br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16 – pročišćeni tekst)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Istarske županije (PPIŽ), poglavlje 6. Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, potpoglavlje 6.3. Infrastruktura vodnogospodarskog sustava, dio 6.3.1. Vodoopskrba, članak 121., navodi se da opskrba vodom za piće ima prioritet u odnosu na korištenje voda u druge svrhe. U planskom razdoblju do 2020. godine razvoj vodoopskrbe treba usmjeriti na racionalnije korištenje postojećih vodnih resursa integracijom vodnih resursa u dolini rijeke Mirne, kao i vodnih resursa u dolini rijeke Raše te racionalnije korištenje - povećanje koristi od izgrađenih vodovodnih sustava, prvenstveno sustava Butoniga. Za ostvarivanje navedenog, planiraju se građevine županijskog vodoopskrbnog sustava gdje je, između ostaloga, u dolini Raše planirano povećanje kapaciteta dijela postojećeg spojnog cjevovoda sirove vode između mosta Raša i izvora Fonte Gaja. Nadalje, u prostornim planovima uređenja gradova/općina

[46] Dio cjevovoda u sklopu zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje zadire u područje obuhvata prostornog plana.

treba planirati koridore glavnih dovodnih cjevovoda za opskrbu vodom izdvojenih građevinskih područja izvan naselja, do najbliže moguće točke spoja s postojećim vodoopskrbnim sustavom, na način da se što bolje i racionalnije iskoriste postojeći vodoopskrbni kapaciteti, slijedeći postojeće trase, gdje god je to moguće i isplativo. Preporuča se izrada studija pojedinih vodoopskrbnih područja, kao stručne podloge za izradu prostornih planova lokalne razine, temeljem detaljnog hidrauličkog proračuna te posebnih uvjeta nadležnog tijela. U kartografskom prikazu br. 2.3.1. „Vodoopskrba“, koridori/trase vodoopskrbnih cjevovoda i lokacije građevina javne vodoopskrbe prikazane su kako slijedi:

a) koridori/trase magistralnih vodoopskrbnih cjevovoda te lokacije pripadajućih vodosprema, prekidnih komora i crpnih stanica
b) koridori/trase „ostalih“ vodoopskrbnih cjevovoda te lokacije pripadajućih vodosprema

Planom su prikazani samo oni koridori planiranih „ostalih“ vodoopskrbnih cjevovoda koji su planirani važećim planovima izgradnje javnog isporučitelja vodne usluge, a u prostornim planovima uređenja gradova/općina, mogu se planirati i dodatni koridori. Prostornim planovima uređenja gradova/općina pojedini se elementi vodoopskrbnog sustava mogu mijenjati ili dopunjavati, sukladno novijim tehnološkim rješenjima, uz uvjet očuvanja osnovne razvojne koncepcije.

U Odredbama PPIŽ, dio 6.3.3. Odvodnja otpadnih voda, članak 123., navodi se da se odvodnja otpadnih voda rješava unutar sustava javne odvodnje otpadnih voda, a iznimno, kad nema opravdanosti za uspostavu sustava javne odvodnje, može se rješavati i drugim odgovarajućim manjim sustavima, kojima se mora postići ista razina zaštite vodnog okoliša. Odvodnja otpadnih voda na prostoru Županije određena je modelom razdjelne kanalizacije, što znači da će se oborinske vode odvoditi odvojeno od ostalih otpadnih voda (sanitarnih, tehnoloških i drugih potencijalno onečišćenih voda). Sustave odvodnje treba dovesti u ravnomjerni odnos sa sustavom vodoopskrbe. Prostornim planovima uređenja gradova i općina pojedini se elementi sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda mogu mijenjati ili dopunjavati sukladno novijim tehnološkim rješenjima, uz uvjet očuvanja osnovne razvojne koncepcije. U kartografskom prikazu 2.3.2. ovog Plana prikazani su sustavi odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda s ispustom u more, kanalizacijski sustavi s uređajem za pročišćavanje otpadnih voda središnjih naselja gradova i općina, a u ostalim naseljima prikazani su samo uređaji za pročišćavanje bez pripadajućih kanalizacijskih sustava.

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora/površina, Prostori za razvoj i uređenje (Prilog 7.22.) vidljivo je sljedeće:

- zahvat Pićan predviđen je na području za razvoj naselja (manje od 25 ha); ostala obradiva tla; zaštitna šuma; te ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
- zahvat Kršan predviđen je na području za razvoj naselja (veće od 25 ha i manje od 25 ha); osobito vrijedno obradivo tlo; ostala obradiva tla; ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište; šuma posebne namjene; zaštitna šuma; dio zahvata predviđen je u koridorima cesta
- zahvat Sveta Nedelja predviđen je na području za razvoj naselja (veće od 25 ha i manje od 25 ha); ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište; ostala obradiva tla; šuma gospodarske namjene; dio zahvata predviđen je u koridorima cesta

- zahvat Labin predviđen je na području za razvoj naselja (manje od 25 ha); vrijedno obradivo tlo; ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište; šuma posebne namjene; šuma gospodarske namjene; dio zahvata predviđen je u koridoru lokalne ceste
- zahvat Raša predviđen je na području za razvoj naselja (veće od 25 ha i manje od 25 ha); ostala obradiva tla; ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište; šuma gospodarske namjene; šuma posebne namjene; turističko razvojno područje (Trp); dio zahvata predviđen je u koridorima cesta

Iz kartografskog prikaza 2.3.1. Infrastrukturni sustavi – vodoopskrba (Prilog 7.23.) vidljivo je da je zahvat u skladu s konceptom vodoopskrbe u Istarskoj županiji.

Iz kartografskog prikaza 2.3.2. Infrastrukturni sustavi – odvodnja otpadnih voda i sustav gospodarenja otpadom (Prilog 7.24.) vidljivo je da je zahvat izgradnje kanalizacijskog ogranka u naselju Malini u Općini Kršan u skladu s konceptom odvodnje u Istarskoj županiji.

Iz kartografskog prikaza 2.3.3. Infrastrukturni sustavi – korištenje voda (navodnjavanje) i uređenje vodotoka i drugih voda (*nije priloženo u Elaboratu*) vidljivo je da dio zahvata Pićan, Kršan i Raša križa vodotoke/bujice i kanale I. reda te ostale vodotoke/bujice i kanale II. reda, što je detaljno opisano u poglavlju 3.1.4. ovog Elaborata.

Iz kartografskog prikaza 3.1.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja; Zaštićena područja prirode (Prilog 7.25.) vidljivo je da je dio zahvata unutar sljedećih zaštićenih područja prirode: dio zahvata vodoopskrbe Bafi predviđen je unutar Značajnog krajobraza (ZK) Pićan, dio zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje unutar Parka prirode (PP) Učka, a zahvat vodoopskrbe Fonovići-Kamenjari-Kušari unutar Značajnog krajobraza Učka-Plomin (Učka južni dio). Dio zahvata vodoopskrbe VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku i zahvat odvodnje Malini predviđeni su unutar područja koje se Planom štiti kao Značajni krajobraz Obronci Plominskog zaljeva, a zahvat vodoopskrbe Markoni predviđen je unutar područja Značajni krajobraz Skitača, koje se također štiti Planom. Vidljivo je da zahvat vodoopskrbe Most Raša - Fonte Gaja graniči s područjem ZK Raško polje (planska zaštita), a zahvat vodoopskrbe naselja Junac graniči s područjem ZK Skitača (planska zaštita) i ZK Labin-Rabac-Uvala Prklog (zaštićeno područje). VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama predviđene su unutar zaštićenog područja ZK Učka-Plomin (Učka južni dio).

Iz kartografskog prikaza 3.1.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja; Zaštita kulturne baštine (Prilog 7.26.) vidljivo je da na području zahvata nema preventivno zaštićenih kulturnih dobara, dok su zaštićena kulturna dobra u odnosu na zahvat detaljnije prikazana u poglavlju 3.1.8. ovog Elaborata.

Na kartografskom prikazu 3.2.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Područja posebnih ograničenja u korištenju – Krajobraz (Prilog 7.27.) predstavljene su krajobrazne cjeline na širem području zahvata. Manji dio zahvata Kršan pripada krajobraznoj cjelini Bijela Istra, zahvat Pićan i dio zahvata Kršan pripadaju cjelini Siva Istra, dok preostali najveći dio zahvata pripada cjelini Crvena Istra. Zahvat HS Škrbanski Brijeg i zahvat vodoopskrbe Bafi su unutar krajobrazno značajnog područja KZP-2.6. Gologorica, Pićan, Gračišće; zahvat vodoopskrbe

Fonovići-Kamenjari-Kušari, zahvat vodoopskrbe VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku, zahvat odvodnje Malini, zahvat vodoopskrbe predjela Junac, dio zahvata vodoopskrbe Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli i zahvat vodoopskrbe Sv. Marina su unutar KZP-3.1.[47]; zahvat vodoopskrbe Most Raša - Fonte Gaja i dio zahvata vodoopskrbe Lončari-Stonje su unutar KZP-3.3. Raška draga; dio zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje je unutar značajnog kultiviranog krajobraza KK-1. Čepićko polje, a dio zahvata je unutar krajobrazne cjeline Bijela Istra (BI-1.2. Južni dio: Planik-Učka-Plomin-Park prirode). VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac s pristupnim cestama nalaze se unutar KZP-3.1. i pripadaju cjelini Crvena Istra (3.2. Primorski dio, CI-3.2.4. Istočni priobalni dio: Kavran-Krnica-Rakalj-Labin-Rabac-Plomin) , dok VS Kukurini s pristupnom cestom pripada cjelini Siva Istra (dio SI-2.5. Istočno područje: Gračišće-Pićan-Gologorica-Boljun-Čepić-Kršan-slivno područje Raše). U Odredbama za provođenje PPIŽ, poglavlje 7. Mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti, članak 131., kao jedno od značajnih obilježja krajobraza Sive Istre navodi se „područje izgrađeno od naslaga fliša na brežuljkasto do brdovito razvedenom terenu, sa čestim pojavama karakterističnih reljefnih oblika površinski ispranih naslaga sivih lapora, vapnenaca i pješčenjaka, tzv. tašeli, piski, pustine, dine“. Mjere očuvanja krajobraza Sive Istre nisu primjenjive za lokaciju predmetnog zahvata. U članku 132. navode se značajna obilježja krajobraza Crvene Istre, kojem pripada krajobrazno značajno područje KZP-3.1., te se kao jedna od mjera očuvanja koja bi bila primjenjiva za predmetni zahvat navodi „očuvanje i sanacija tradicionalne ruralne izgradnje, a posebno kažuna i suhozida“.

Iz kartografskog prikaza 3.2.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Područja posebnih ograničenja u korištenju – Vode i more (Prilog 7.28.) vidljivo je sljedeće:

- dio zahvata Kršan (vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje), Raša (vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja) i Pićan (vodoopskrba Stojšići-Krbune-Breg) se nalazi na poplavnom području, a dio zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje nalazi se unutar granice poplavnog područja uslijed rušenja visokih brana
- dio zahvata Kršan (dio zahvata vodoopskrbe Pristav-VS Potpićan, vodoopskrba Stepčići i HS Stari grad Kršan), Sveta Nedelja (vodoopskrba Matijašići, vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće, vodoopskrba Štrmac i vodoopskrba Mali i Veli Golji) i Raša (vodoopskrba Bečići-Zartinj i vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja) nalazi se na vodonosnom području – strateškoj rezervi podzemnih voda (rezerva podzemnih voda trećeg tipa)
- dio cjevovoda u sklopu zahvata Raša i Kršan križa vodotoke/bujice i kanale I. i II. reda
- dio zahvata Raša (vodoopskrba Most Raša - Fonte Gaja) i Kršan (vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku) nalazi se unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta
- dio zahvata Pićan (izgradnja VS Kukurini), Sveta Nedelja (vodoopskrba Mali Golji i Veli Golji) i Raša (vodoopskrba Bečići-Zartinj) nalazi se unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta
- dio zahvata Kršan (vodoopskrba Pristav-VS Potpićan, HS Stari grad Kršan i vodoopskrba VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku), Sveta Nedelja (vodoopskrba Matijašići i

[47] Neizgrađeni priobalni pojas s otocima izvan građevinskih područja, uključeno i NP Brijuni, kao i ostali zaštićeni dijelovi prirode unutar 1.000 m od obalne linije, prošireno na šumu Kanedo kod Markovca, šire područje Paluda, površine ispod Starog Labina prema Rabcu i uvali Prklog, južni obronci Učke do Plomina, širi obuhvat zaljeva Budava do antičkog grada Nezakcija

vodoopskrba Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće) i Raša (vodoopskrba Bečići-Zartinj) nalazi se unutar IV. zone sanitarne zaštite izvorišta
- dio zahvata Kršan (vodoopskrba Stepčići) i Sveta Nedelja (vodoopskrba Matijašići) nalazi se unutar rezerviranog prostora – III. zona zaštite
- VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac s pristupnim cestama nalaze se izvan područja posebnih ograničenja u korištenju

Iz kartografskog prikaza 3.2.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Područja posebnih ograničenja u korištenju – Tlo (Prilog 7.29.) vidljivo je da je veći dio obuhvata zahvata na području pojačane erozije – zona fliša, izuzev zahvata vodoopskrbe Fonovići-Kamenjari-Kušari (zahvat Kršan), zahvata vodoopskrbe Mali Golji i Veli Golji (zahvat Sveta Nedelja), zahvata vodoopskrbe Junac i vodoopskrbe Markoni (zahvat Labin) te više zahvata u Općini Raša (samo je zahvat vodoopskrbe Most Raša - Fonte Gaja unutar područja). Na području pojačane erozije nalaze se dio zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje i zahvat vodoopskrbe Most Raša - Fonte Gaja. VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac s pristupnim cestama nalaze se izvan područja pojačane erozije, dok je VS Kukurini s pristupnom cestom predviđen na području pojačane erozije – zona fliša.

Iz kartografskog prikaza 3.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite (*nije priloženo u Elaboratu*) vidljivo je da je dio zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje predviđen unutar područja gdje je na snazi prostorni plan područja posebnih obilježja. Na području ostalih dijelova zahvata ne primjenjuju se posebne mjere uređenja i zaštite.

3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Labina

(Službene novine Grada Labina br. 15/04, 04/05, 17/07, 09/11, 01/12 – ispravak i 03/20)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Labina (PPUG), poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, potpoglavlje 5.2. Ostala infrastrukura, članak 162., stavak 3., navodi se da su profili i trase infrastrukture načelni te se mogu lokacijskim uvjetima utvrditi drugačije i izmijeniti temeljem projektne dokumentacije sukladno posebnim uvjetima, a u svrhu postizanja funkcionalnijeg te tehnološki i ekonomski povoljnijeg rješenja, s tim da se takve izmjene ne smatraju odstupanjem od Plana. Također se navodi da su položaji građevina infrastrukturnih sustava (prekidne komore, crpne stanice i sl.), koji su prikazani u kartografskim prikazima u mjerilu 1:25.000, utvrđeni u skladu s tim mjerilom pa se njihov točan položaj utvrđuje lokacijskom dozvolom na osnovu studija i projekata, pri čemu se prikazani položaj može prilagoditi stanju na terenu prema uvjetima utvrđivanja koridora ili trasa i površina utvrđenih Planom, uzimajući u obzir tehničke ili tehnološke mogućnosti gradnje te vrijednost i kvalitete prostora, mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti, mjere zaštite kulturnih dobara i mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš. U dijelu 5.2.3. Vodoopskrba i odvodnja otpadnih voda, u člancima 165. i 166., navode se odredbe vezane uz sustav vodoopskrbe. Opskrba vodom za piće ima prioritet u odnosu na korištenje voda u druge svrhe. U članku 172. stoji da je infrastrukturne građevine, odnosno nadzemne dijelove pojedinih infrastrukturnih građevina potrebno oblikovati u skladu s funkcijom i tehnološkim procesom uz primjenu suvremenog arhitektonskog izraza prilagođenog namjeni i okruženju. Veće građevine moraju se svojom

visinom, gabaritima, oblikovanjem, bojom i uređenjem okoliša uklopiti u prostor u koji se smješta.

HS Junac s pristupnom cestom te dio cjevovoda u sklopu zahvata vodoopskrbe Junac nalazi se unutar granice Općine Raša i prikazan je na kartografskim prikazima PPUO Raša pa je taj dio zahvata analiziran u potpoglavlju 3.2.5. Prostorni plan uređenja Općine Raša.

3.2.3. Prostorni plan uređenja Općine Kršan

(Službeno glasilo Općine Kršan br. 06/02, 01/08, 18/10, 14/12, 23/12 – pročišćeni tekst, 06/14, 11/14 – pročišćeni tekst, 06/17, 07/17 – pročišćeni tekst i 09/22)

U Odredbama Prostornog plana uređenja Općine Kršan (PPUO), poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, potpoglavlje 5.2. Komunalni sustavi, dio 5.2.2. Vodnogospodarski sustav, podnaslov 5.2.2.1. Vodoopskrba, članak 167., određeni su infrastrukturni koridori za planiranu (neizgrađenu) mrežu – magistralni vodovi (ukupno 10 m) i ostali vodovi (ukupno 10 m) te zaštitni pojasevi za postojeću (izgrađenu) mrežu – vodoopskrbni cjevovod profila većeg ili jednakog od DN300 (ukupno 8 m) i vodoopskrbni cjevovod profila manjeg od DN300 (ukupno 6 m).

U sklopu zahvata vodoopskrbe Fonovići-Kamenjari-Kušari na području Općine Kršan predviđena je izgradnja VS Kušari s pristupnom cestom i CS Kamenjari s pristupnom cestom. Iz kartografskog prikaza 1.A Korištenje i namjena površina – Prostori/površine za razvoj i uređenje (*nije predstavljeno u Elaboratu*) vidljivo je da su VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama predviđene na površini šuma gospodarske namjene (Š1) te da se pristupne ceste zahvatom spajaju na postojeće ostale ceste.

Iz kartografskog prikaza 3.A Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da se VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama nalaze na području zaštićenog dijela prirode Značajni krajobraz Učka-Plomin (ZK-1). Zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovod u sklopu zahvata Kršan trasiran je neposredno uz evidentirano kulturno dobro etnološku zonu u koridoru postojeće ceste. U Odredbama PPUO Kršan, poglavlje 6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina, potpoglavlje 6.1. Kulturna dobra, članak 182., načelno su utvrđene mjere očuvanja i zaštite urbanističkih cjelina, ruralnih cjelina i etno zona. Navodi se da se u područjima ruralnih cjelina (seoska naselja) i etno zona (etnološko područje) uvjetuje potpuna zaštita i očuvanje urbane, odnosno ruralne strukture i arhitekture. Mjere očuvanja odnose se na intervencije na građevinama u sklopu etno zone.

Iz kartografskog prikaza 3.A-1 Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja – Krajobraz (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama pripadaju krajobraznoj cjelini Crvena Istra, 3.2. Primorski dio, CI-3.2.4. Istočni priobalni dio: Kavran-Krnica-Rakalj-Labin-Rabac-Plomin. Iz istog kartografskog prikaza vidljivo je da se VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama nalaze unutar krajobrazno značajnog područja KZP-3.1. U Odredbama PPUO Kršan, poglavlje 6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina, potpoglavlje 6.3. Mjere zaštite krajobraznih vrijednosti, članak 190.b, predstavljena su značajna obilježja krajobraza Crvene Istre gdje su između ostalih navedeni neizgrađeni dijelovi priobalnog pojasa izvan građevinskih područja te

južni obronci Učke do Plomina (KZP-3.1.), a kao jedna od mjera relevantnih za predmetni zahvat je i mjera „očuvanje i sanacija tradicionalne ruralne izgradnje, a posebno kažuna i suhozida“.

3.2.4. Prostorni plan uređenja Općine Pićan

(Službene novine Općine Pićan br. 10/05, 09/09, 05/15, 06/15, 03/17, 06/17 – pročišćeni tekst, 02/23 i 10/23 – pročišćeni tekst)

U Odredbama Prostornog plana uređenja Općine Pićan (PPUO), poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, potpoglavlje 5.2. Ostali infrastrukturni sustavi, dio 5.2.2. Vodnogospodarski sustav, podnaslov 5.2.2.1. Vodoopskrba, članak 146., navodi se da je Planom utvrđen sustav vodoopskrbe na području Općine Pićan kojim su obuhvaćeni postojeći i planirani cjevovodi, te postojeće i planirane vodospreme. Vodoopskrbna mreža prikazana na kartografskom prikazu 2B1. detaljno će se razrađivati odgovarajućom stručnom dokumentacijom. Prilikom izrade stručne dokumentacije dozvoljene su odgovarajuće prostorne prilagodbe profila i trasa koji se mogu lokacijskim uvjetima izmijeniti temeljem projektne dokmentacije u postupku ishodovanja akata za provedbu plana u svrhu postizanja funkcionalnijeg te tehnološki i ekonomski povoljnijeg rješenja (trase i lokacije određene Planom mogu se mijenjati radi prilagodbe tehničkim rješenjima, obilježjima prostora, imovinsko-pravnim odnosima i slično), te se takve izmjene ne smatraju odstupanjem od Plana ukoliko promjene ne narušavaju opću koncepciju Plana. Položaj građevina infrastrukturnih sustava (prekidne komore, crpne stanice,…) koji su prikazani u kartografskim prikazima utvrđeni u skladu sa mjerilom prikaza te će se njihov točan položaj utvrditi u postupku ishodovanja akata za provedbu plana pri čemu se prikazani položaj može prilagoditi stanju na terenu prema uvjetima utvrđivanja koridora ili trasa i površina utvrđenih Planom uzimajući u obzir tehničke ili tehnološke mogućnosti gradnje te vrijednost i kvalitete prostora, mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti, mjere zaštite kulturnih dobara te mjere nepovoljnog utjecaja na okoliš. Nadalje, navodi se da je potrebno nastaviti s daljnjim radnjama na optimalizaciji vodoopskrbnog sustava s konačnim ciljem osiguranja potrebnih količina i tlakova vode. Intenziviranje gradnje u građevinskim područjima naselja uvjetovat će rekonstrukciju i nadogradnju vodovodne mreže. Planom se određuje priključivanje svih naselja i građevina na javnu vodovodnu mrežu. Korisnici u zonama za izdvojene namjene (industrija, poslovne, komunalne i ugostiteljsko turističke namjene) osiguravaju zasebne interne vodovodne sustave s uređajima za tehnološku vodu i protupožarnu zaštitu. U članku 147. stoji da je prilikom formiranja prometnica na području Prostornog plana potrebno osigurati koridore za izgradnju nove vodoopskrbne mreže, te prilikom rekonstrukcije postojećih cjevovoda dozvoljava se dislociranje postojećih cjevovoda koji prolaze česticama za građenje tako da se smještaju unutar slobodnog profila postojećih i planiranih prometnica, zelenih i drugih površina. Infrastrukturni sustav vodoopskrbe od važnosti za državu i županiju treba projektirati kao cjelovita idejna rješenja sustava, a razvodne mreže na osnovi tih rješenja mogu se projektirati i izvoditi etapno. U nastavku se navode tehničko-tehnološki uvjeti za izgradnju infrastrukturnih sustava vodoopskrbe, među kojima je i uvjet vezan uz križanje s vodotocima kako slijedi: „prijelaz preko vodotoka, pruge ili ceste izvodi se obavezno u zaštitnoj cijevi. Za osiguranje toplinske zaštite cjevovoda kao i mehaničke zaštite cjevovoda, debljina zemljanog ili drugog pokrova određuje se prema lokalnim uvjetima“.

Zahvatom je u Općini Pićan planirana izgradnja VS Kukurini s pristupnom cestom i cjevovodom. Iz kartografskog prikaza 1.A Korištenje i namjena površina – Površine za razvoj i uređenje (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da je VS Kukurini s pristupnom cestom planirana na površini šume isključivo osnovne namjene – gospodarska (Š1).

Iz kartografskog prikaza 3.A Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja – Zaštita prirodne i kulturne baštine (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da na području zahvata izgradnje VS Kukurini s pristupnom cestom nema evidentiranih kulturnih dobara.

Iz kartografskog prikaza 3.B.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Krajobraz i ekološka mreža (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da je zahvat izgradnje VS Kukurini s pristupnom cestom na području krajobrazne podcjeline 2.5. SIVA ISTRA - Istočno područje: Gračišće-Pićan-Gologorica-Boljun-Čepić-Kršan-slivno područje Raše). U Odredbama PPUO Pićan, poglavlje 6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina, potpoglavlje 6.1. Krajobrazne i prirodne vrijednosti, dio 6.1.1. Krajobrazne vrijednosti, u članku 158. navode se značajna obilježja krajobraza Sive Istre, od kojih šire područje zahvata VS Kukurini predstavlja područje izgrađeno od naslaga fliša na brežuljkasto do brdovito razvedenom terenu, s čestim pojavama karakterističnih reljefnih oblika površinski ispranih naslaga sivih lapora, vapnenaca i pješčenjaka, tzv. tašeli, piski, pustine, dine. U nastavku se navode mjere očuvanja krajobraza Sive Istre koje nisu primjenjive na predmetni zahvat.

3.2.5. Prostorni plan uređenja Općine Raša

(Službene novine Općine Raša br. 12/11, 06/16, 08/16 – pročišćeni tekst, 08/19, 09/19 – pročišćeni tekst i 04/25 – pročišćeni tekst)

U Odredbama Prostornog plana uređenja Općine Raša (PPUO), poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, potpoglavlje 5.3. Energetski sustav, dio 5.3.3. Vodnogospodarski sustav, članak 85., stavak 2., vezano uz vodoopskrbu navodi se da su trase magistralnih cjevovoda te položaji vodosprema, uređaja za pročišćavanje pitke vode, vodnih komora i crpnih stanica, određeni na kartografskom prikazu 2.2. "Infrastrukturni sustavi i mreže - Vodnogospodarski sustav". Iznimno od stavka 2., ako se prilikom izrade projektne dokumentacije utvrdi povoljnije tehničko ili ekonomsko rješenje, dozvoljene su manje prostorne prilagodbe u odnosu na Planom definirano rješenje, a koje u bitnom ne mijenjaju tipologiju, koncept, način uređenja i korištenja predmetnih građevina. Ostali cjevovodi, kao i ostale vodoopskrbne građevine unutar građevinskog područja, mogu se graditi prema potrebi. Cjevovodi se grade unutar zemljišnog pojasa prometnice, odnosno na zelenim površinama uz prometnice, osim onih cjevovoda prikazanih na kartografskom prikazu iz stavka 2. ovog članka, čije trase nisu planirane uz prometnice. Iznimno od iznad definiranog, ako se prilikom izrade projektne dokumentacije utvrdi povoljnije tehničko ili ekonomsko rješenje, dozvoljene su manje prostorne prilagodbe u odnosu na Planom definirano rješenje, a koje u bitnom ne mijenjaju koncept, način uređenja i korištenja predmetnih građevina i površina. Nadalje, u tekstu su definirani zaštitni pojas postojećeg vodovoda i zaštitni koridor planiranog vodovoda.

Iz kartografskog prikaza 1.1. Korištenje i namjena površina (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da se HS Junac s pristupnom cestom te dio cjevovoda nalazi na području šume posebne namjene.

Iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da se HS Junac s pristupnom cestom i dijelom cjevovoda nalazi izvan područja za koje vrijede posebni uvjeti korištenja te da na području zahvata nema evidentiranih kulturnih dobara.

Iz kartografskog prikaza 3.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da su HS Junac s pristupnom cestom te dio cjevovoda predviđeni u krajobraznoj cjelini Istarsko priobalje. U Odredbama PPUO, poglavlje 6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina, potpoglavlje 6.2. Mjere zaštite krajobraznih vrijednosti, članak 92., navode se mjere zaštite krajobrazne cjeline koje se ne odnose na predmetni zahvat.

Iz kartografskog prikaza 3.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da se HS Junac s pristupnom cestom te dio cjevovoda nalaze izvan područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite.

3.2.6. Prostorni plan uređenja Općine Sveta Nedelja

(Službene novine općine Sveta Nedelja br. 03/05, 05/06, 02/08, 04/08 – pročišćeni tekst, 10/12, 14/15, 16/15 – pročišćeni tekst, 19/15, 03/16 – ispravak, 04/16 – pročišćeni tekst, 06/20, 07/22, 05/24 i 08/25)

U Odredbama Prostornog plana uređenja Općine Raša (PPUO), poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, potpoglavlje 5.4. Vodnogospodarski sustav, članak 148., vezano uz vodoopskrbu, navodi se da je Planom utvrđen sustav vodoopskrbe na području Općine Sveta Nedelja kojim su obuhvaćeni postojeći i planirani cjevovodi te postojeće i planirane vodospreme, vodne komore i crpne stanice za potrebe opskrbe vodom područja Općine Sveta Nedelja a kao i za povezivanje vodoopskrbnih sustava. Trase infrastrukture i pratećih objekata u sustavu vodoopskrbe Općine Sveta Nedelja ucrtane u kartografskom prikazu br. 2.B načelnog su karaktera. Od ovih je trasa u postupcima izrade planova užeg područja kao i izdavanja akata za provedbu prostornog plana, moguće odstupati sukladno novim saznanjima te tehnološkom napretku, a sve temeljem uvjeta nadležnog javnopravnog tijela. Trasu planirane vodovodne mreže potrebno je prvenstveno planirati u koridoru javnih prometnica. Prostorni plan određuje priključivanje svih naselja i građevina na javnu vodovodnu mrežu. Korisnici u zonama za izdvojene namjene (industrija, poslovne, komunalne zone) osiguravaju zasebne interne vodovodne sustave s uređajima za tehnološku vodu i protupožarnu zaštitu. Uz javne prometnice izvodi se mreža hidranata.

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

4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT

4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Predmetni zahvat prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (EK, 2021.) spada u „mreže za opskrbu vodom za piće“ i “mreže za prikupljanje oborinskih i otpadnih voda“ odnosno u kategoriju projekata za koje, ovisno o opsegu projekta, procjena ugljičnog otiska nije potrebna. Međutim, predmetni zahvat zbog potrošnje električne energije za rad VS Kukurini, VS Kušari, VS/HS Škrbanski Brijeg, CS Kamenjari, CS Plomin, HS Stari grad Kršan, HS Bafi i HS Stojšići uzrokuje indirektne emisije stakleničkih plinova tijekom korištenja. Indirektne emisije stakleničkih plinova vezane uz korištenje električne energije pri radu vodospremnika, crpnih stanica i hidrostanica izražene kroz ugljični otisak[48] iznose oko 13,4 t CO_2e/god (Tablica 4.1.1-1.).

Dodatno, zbog izgradnje VS Kukurini doći će do sječe šume i šikare medunca i bijelograba na površini do najviše 0,069 ha (na području izvan šumskih odsjeka[49]). Nadalje, zbog izgradnje HS Junac s pristupnom cestom doći će do sječe nasada alepskog bora na površini do najviše 0,027 ha unutar odsjeka 61b državnih šuma u sklopu GJ Ubaš. Izgradnja VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama dovest će do sječe mješovite šume medunca i bijelog graba u stadiju šikare na površini do najviše 0,24 ha u odsjeku 32c državnih šuma u sklopu GJ Smokovica. Šumsko područje predstavlja ponor ugljika te se njegovim uklanjanjem poništava pozitivan utjecaj koji šume svojom sekvestracijom[50] imaju na ublažavanje klimatskih promjena. Prema Pravilniku o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 31/20, 99/21, 38/24) šikare predstavljaju degradacijske oblike sastojina u kojima, osim drveća, u istom sloju sudjeluje i grmlje. U sastojinama šikara se prema istom Pravilniku ne iskazuje drvna zaliha. Sukladno navedenom može se zaključiti da šikare u obuhvatu zahvata predstavljaju zanemariv ponor ugljičnog dioksida. Konačno, gubitak sekvestracije CO_2 uslijed sječe šuma zbog izgradnje zahvata utjecat će na direktne emisije do najviše 1,09 t CO_2e/god (Tablica 4.1.1-1.).

Izračun ukupne godišnje emisije ugljičnog otiska CO_2e povezane s izgradnjom zahvata predstavljen je u Tablici 4.1.1-1. i iznosi oko 14,46 t CO_2e/god.

[48] Ugljični otisak se izražava kao ugljikov dioksid ekvivalent (CO_2e).

[49] Izgradnja pristupne ceste do VS Kukurini planirana je u koridoru postojećeg šumskog puta unutar odsjeka privatnih šuma 18A u sklopu GJ Pićan-Kršan-Šumber i radi toga neće uzrokovati sječu šuma.

[50] Sekvestracija ugljika je (prirodni) proces uklanjanja ugljičnog dioksida iz atmosfere.

Tablica 4.1.1-1. Izračun emisija stakleničkih plinova uvjetovanih zahvatom izraženih kroz ugljični otisak na godišnjoj razini

Izvor emisija/ potrošači el. energije	Izračun (EIB, 2026.)*	Emisije t CO_2e/god
Metoda 1F		Indirektne emisije
Potrošnja električne energije: VS Kukurini, VS Kušari, VS/HS Škrbanski Brijeg, HS Stari grad Kršan, CS Kamenjari, CS Plomin, HS Bafi i HS Stojšići	74.300 kWh/god x 180 g CO_2/kWh	13,37
Annex 3.		Direktne emisije
Gubitak sekvestracije CO_2 zbog gubitka šume: - izgradnja VS Kukurini	1,97 m^3/ha/god** x 3,33 x (1+0) x 0,5 t C/ t suha tvar x 3,67 t CO_2e/god x 0,069 ha	0,83
- izgradnja HS Junac s pristupnom cestom	2,6 m^3/ha/god*** x 2,0 x (1+0) x 0,5 t C/ t suha tvar x 3,67 t CO_2e/god x 0,027 ha	0,26
CO_2e emisije UKUPNO:		**14,46**

* EIB Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations (EIB, 2026.)
** za godišnji prirast drvne zalihe korišten ukupni godišnji prirast za uređajni razred gospodarske sjemenjače hrasta cera u odsjeku 18A privatnih šuma u sklopu GJ Pićan-Kršan-Šumber (PRO SILVA d.o.o., 2019.)
*** za godišnji prirast drvne zalihe korišten ukupni godišnji prirast za uređajni razred zaštitne - kultura alepski bor u odsjeku 61b državnih šuma u sklopu GJ Ubaš (Hrvatske šume, 2020.)

Staklenički plinovi nastajat će tijekom građenja uslijed transporta građevinskih strojeva i vozila, no u ovoj fazi izrade projektne dokumentacije teško je kvantificirati njihove očekivane količine, budući da nije dostupan plan organizacije gradilišta koji uključuje broj i vrste vozila i strojeva koji će se koristiti na gradilištu i dinamiku njihovog korištenja. Iz iskustva se može zaključiti da količine koje nastaju tijekom građenja neće značajno utjecati na bilancu stakleničkih plinova. Emisije onečišćujućih tvari u ispušnim plinovima strojeva i vozila u fazi izgradnje su povremene i promjenjive jer ovise o vrsti strojeva i vozila koja se koriste te trajanju radova i aktivnosti povezanih s gradnjom. Procjenjuje se da emisije stakleničkih plinova iz građevinskih strojeva čine tek 1,1% globalnih emisija (Wyatt, 2022.). Mnoge velike građevinske tvrtke sada objavljuju srednjoročne i dugoročne ciljeve smanjenja stakleničkih plinova, podržavajući na taj način napore za ublažavanje klimatskih promjena (Wyatt, 2022.). Ulaganje u građevinske strojeve s nultom emisijom, koji zamjenjuju bagere, utovarivače i dizalice na fosilna goriva, bit će od ključne važnosti u nastojanju svake građevinske tvrtke da smanji svoje emisije.

Zaključno o dokumentaciji o pripremi za klimatsku neutralnost

Kvantifikacija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada za predmetni zahvat pokazala je da će godišnje nastajati oko 14,46 t CO_2e. Zahvat neće značajnije doprinijeti povećanju nastanka stakleničkih plinova jer se povećanje emisije kreće daleko ispod praga značajnosti određenog Tehničkim smjernicama koji iznosi 20.000 t CO_2e/god. S obzirom na nizak iznos emisije stakleničkih plinova povezanih sa zahvatom, zahvat se može smatrati klimatski neutralnim pa se može zaključiti da je kao takav u skladu s ciljevima ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova koji su za Republiku Hrvatsku određeni kroz Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21):

- temeljni cilj ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. godine: ostvariti smanjenje emisije za 7% u sektorima izvan ETS-a, u odnosu na emisiju u 2005. godini.

Ovo je minimalno što se mora ostvariti, a to je ujedno obvezujući cilj prema Europskoj uniji i Pariškom sporazumu, u okviru zajedničkog EU cilja do 2030. godine

- temeljni cilj ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2050. godine: smanjenje emisija stakleničkih plinova s putanjom koja se nalazi u prostoru između niskougljičnog scenarija NU1[51] i NU2[52], s težnjom prema ambicioznijem scenariju NU2

Predmetni zahvat ne može se svesti niti pod jednu od politika i mjera Integriranog nacionalnog energetskog i klimatskog plana za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (MINGO 2025.), no kao klimatski neutralan zahvat može se smatrati sukladnim s Planom.

4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Analiza utjecaja klimatskih promjena u nastavku odnosi se na razdoblje korištenja infrastrukturnog projekta. Za utjecaj klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na zahvat korištena je metodologija opisana u dokumentima:

- Smjernice za klimatsko potvrđivanje za pripremu ulaganja u programskom razdoblju 2021. – 2027. u Republici Hrvatskoj (MRRiFEU & Jaspers & MINGOR, 2024.)
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (EK, 2021.)
- Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (EK, 2013.)
- Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš (EK, 2013.)

Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri teme te se vrednuje ocjenama 3-visoko osjetljivo, 2-umjereno osjetljivo, 1-nisko osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost (Tablica 4.1.2-1.). Ocjena osjetljivosti za tip zahvata „Cjevovodi vodoopskrbe i/ili odvodnje “ analizirana je promatrajući ključne teme na sljedeći način:

- imovina i procesi na lokaciji: objekti sustava vodoopskrbe i odvodnje te pristupne ceste, vodoopskrba i odvodnja
- ulazi: vodoopskrba – pitka voda; odvodnja – otpadna voda
- izlazi: korisnici sustava vodoopskrbe i odvodnje
- prometna povezanost: prometna dostupnost objekata sustava vodoopskrbe i odvodnje

[51] **Scenarij NU1** prikazuje trend smanjenja emisija kontinuirano, tako da je u 2030. godini emisija za 33,5% manja od emisije 1990. godine, a u 2050. godini za 56,8% manja od emisije 1990. godine. Hrvatska ovim scenarijem uvelike ispunjava obvezu smanjenja emisije do razine određene za sektore izvan ETS-a za 2030. godinu.

[52] **Scenarij NU2** prikazuje trend smanjenja emisija, vrlo sličan trendu scenarija NU1 do 2030. godine, u 2030. godini emisija je za 36,7% manja od emisije 1990. godine, a nakon 2040. godine scenarij NU2 prikazuje snažnije smanjenje, tako da je u 2050. godini emisija za 73,1% manja od emisije 1990. godine.

Tablica 4.1.2-1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata		Vodoopskrbni sustav i sustav odvodnje (bez zahvaćanja vode i bez pročišćavanja voda)			
TEMA OSJETLJIVOSTI		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
Primarni klimatski učinci					
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2	0	0	0	0
Promjena prosječnih količina oborina	3	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih oborina	4	0	0	0	0
Promjena prosječne brzine vjetra	5	0	0	0	0
Promjena maksimalne brzine vjetra	6	0	0	0	0
Vlažnost	7	0	0	0	0
Sunčevo zračenje	8	0	0	0	0
Sekundarni učinci/povezane opasnosti					
Porast razine mora	9	0	0	0	0
Povišenje temperature vode	10	0	0	0	0
Dostupnost vodnih resursa/suša[53]	11	0	1	1	0
Oluje	12	0	0	0	0
Poplave (riječne i priobalne)[54]	13	0	0	0	1
pH mora	14	0	0	0	0
Obalna erozija	15	0	0	0	0
Erozija tla	16	0	0	0	0
Zaslanjivanje tla	17	0	0	0	0
Šumski požari[55]	18	1	0	0	1
Kvaliteta zraka	19	0	0	0	0
Nestabilnost tla/klizišta[56]	20	1	0	0	1

Modul 2: Procjena izloženosti zahvata

Ova procjena odnosi se na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimom, a proizlaze iz lokacije(a) dijelova zahvata. U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima. Predstavljene su klimatske varijable za koje u Tablici 4.1.2-2. osjetljivost ocijenjena kao niska (i više). U nastavku su opisani rezultati modela budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske uz pretpostavku IPCC scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 (umjereni scenarij) karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti koja

[53] promjena dostupnosti vodnih resursa/suša utječe na dostupnost vode u vodoopskrbnom sustavu

[54] plavljenje na lokaciji zahvata može otežati pristup objektima sustava vodoopskrbe (i pristupnim cestama) i sustava odvodnje

[55] šumski požar može dovesti do oštećenja nadzemnih dijelova sustava vodoopskrbe (i pristupnim cestama) te otežati pristup objektima planiranim u sklopu zahvata

[56] klizišta na lokaciji zahvata mogu dovesti do oštećenja sustava vodoopskrbe (i pristupnih cesta) i sustava odvodnje, te otežati pristup istima do sanacije

bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 (ekstremniji scenarij) karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. Za ocjenu izloženosti korištena je sljedeća ljestvica:

- nema izloženosti/ zanemariva izloženost
- niska izloženost
- umjerena izloženost
- visoka izloženost

Tablica 4.1.2-2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje		Izloženost lokacije — buduće stanje RCP4.5 i RCP8.5	
Sekundarni učinci i opasnosti				
Dostupnost vodnih resursa / suša	Velika suša i minimalne količine oborina povremeno dovode do redukcije vode u cijeloj Istri. Područje Istre je u riziku od nestašice vode te je sukladno tome zaključeno da je lokacija projekta izložena ovom sekundarnom klimatskom učinku (ocjena 2).	2	Na mrežnim stranicama nositelja zahvata navodi se da su dugoročni strateški ciljevi društva Vodovod Pula – Labin d.o.o. osigurati dostatne količine vode za neometanu vodoopskrbu, kroz razvojne vodoistražne projekte, zajedničko upravljanje VSI – Vodovod Butniga d.o.o. Buzet, sukladno vlasničkom udjelu u Društvu; te modernizacija Društva u smislu korištenja novih tehnologija u svrhu smanjenja gubitaka vode. Očekuje se da će planirane aktivnosti nositelja zahvata dovesti do smanjenja rizika od smanjene dostupnosti vodnih resursa, što će dovesti do smanjenja izloženosti lokacije ovom sekundarnom klimatskom učinku (ocjena 1).	1
Poplave (riječne i priobalne)	Prema Karti opasnosti od poplava dio cjevovoda u zahvatu vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje planiran je na području male i srednje vjerojatnosti pojave poplava s maksimalnim dubinama plavljenja i većim od 2,5 m. Cjevovod u zahvatu vodoopskrbe Most Raša-Fonte Gaja planiran je na području male i velike vjerojatnosti pojave poplava s maksimalnim dubinama plavljenja i većim od 2,5 m za malu vjerojatnost te manjim od 0,5 m i mjestimično do 1,5 m za veliku vjerojatnost pojave poplava. Dio cjevovoda i HS Stojšići u zahvatu vodoopskrbe Stojšići-Krbune-Breg nalazi se na području male vjerojatnosti pojave poplava s maksimalnim dubinama plavljenja i većim od 2,5 m. Poplava predstavlja opasnost samo za HS Stojšići koja je u području male vjerojatnosti pojave poplava. Poplave male vjerojatnosti pojavljivanja su poplave s povratnim razdobljem od približno 1.000 godina (poplava se očekuje jednom u 1.000 godina) te je imajući u vidu malu vjerojatnost pojave poplave zaključeno da lokacija projekta nije izložena ovom sekundarnom klimatskom učinku (ocjena 0).	0	Ne očekuje se promjena izloženosti zahvata.	0
Šumski požari	Prema stupnju ugroženosti od požara šume na području VS Kušari i CS Kamenjari (odsjek 32c u GJ Smokovica), HS Junac (odsjek 61b u GJ Ubaš) te u neposrednoj blizini VS Kukurini (odsjek 18A u GJ Pićan-Kršan-Šumber) svrstane	2	Ne očekuje se promjena izloženosti zahvata.	2

	su u II. stupanj – velika opasnost od šumskog požara. Radi se o šumi i šikari medunca i bijelograba (VS Kukurini, VS Kušari i CS Kamenjari) te nasadima alepskog bora uz mješovitu šumu i makiju crnike s crnim jasenom (HS Junac). Navedeni objekti su poluukopani podzemno-nadzemni objekti s manipulativnim površinama od asfalta ili betona. S obzirom na navedeno, u slučaju šumskog požara, oprema i instalacije u sklopu VS, HS i CS u određenoj mjeri mogu biti zaštićene do intervencije. Objekti su pristupnim cestama povezani s javnim cestama te su lako dostupni za intervencije. Na administrativnom području navedenih vodoopskrbnih objekata doneseni su sljedeći dokumenti vezani uz zaštitu od požara: - Plan zaštite od požara za područje Općine Pićan (IN konzalting d.o.o., 2023.) - Plan zaštite od požara za područje Općine Kršan (IN konzalting d.o.o., 2023.) - Plan zaštite od požara za Grad Labin (DLS d.o.o., 2024.) Lokacija projekta je izložena ovom sekundarnom klimatskom učinku (ocjena 2).			
Nestabilnost tla / klizišta	Prema Odredbama za provođenje Prostornog plana Istarske županije, članak 165., koncentracija lokacija aktivnih i potencijalnih klizišta je na flišnom području Sive Istre, od kojih je od područja obuhvaćenih zahvatom izdvojeno područje Općine Kršan (Plomin). Na tom području je zahvatom planirana zamjena postojećih cjevovoda vodoopskrbe (zahvat vodoopskrbe VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku) i izgradnja cjevovoda odvodnje u koridoru cesta (zahvat odvodnje Malini) te je zaključeno da lokacija projekta nije izložena ovom sekundarnom klimatskom učinku (ocjena 0).	0	Ne očekuje se promjena izloženosti zahvata.	0

Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata

Ranjivost (V) se računa prema izrazu V = S x E, gdje je S osjetljivost (Tablica 4.1.2-1.), a E izloženost (Tablica 4.1.2-2.). Ranjivost se iskazuje po kategorijama: visoka (≥ 6), srednja (3-6), niska ili nulta (≤ 2) (MRRiFEU & Jaspers & MINGOR, 2024.). U Tablici 4.1.2-3. prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje (Modul 3a) i buduće (Modul 3b) klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2). Za analizu ranjivosti korištena su oba scenarija (RCP8.5 i RCP4.5) budući da imaju iste rezultate. Budući da zahvat vodoopskrbe i odvodnje nije izložen klimatskim parametrima koji su ocijenjeni kao osjetljivi, za isti nije potrebna analiza ranjivosti.

Tablica 4.1.2-3. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti – scenariji RCP4.5 i RCP8.5

Vrsta zahvata		Vodoopskrbni sustav i sustav odvodnje (bez zahvaćanja vode i bez pročišćavanja voda)					**IZLOŽENOST – SADAŠ. STANJE**		Vodoopskrbni sustav i sustav odvodnje (bez zahvaćanja vode i bez pročišćavanja voda)					**IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE**		Vodoopskrbni sustav i sustav odvodnje (bez zahvaćanja vode i bez pročišćavanja voda)			
TEMA OSJETLJIVOSTI		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost				Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost				Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI									**RANJIVOST**							**RANJIVOST**			
Sekundarni klimatski učinci																			
Dostupnost vodnih resursa / suša	11	**0**	**1**	**1**	**0**		**2**		**0**	**2**	**2**	**0**		**1**		**0**	**1**	**1**	**0**
Šumski požari	18	**1**	**0**	**0**	**1**		**2**		**2**	**0**	**0**	**2**		**2**		**2**	**0**	**0**	**2**

S obzirom na to da je ocijenjeno da zahvat odlikuje niska ili nulta ranjivost na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, nisu provedeni daljnji koraci procjene rizika i određivanja mjera prilagodbe zahvata na klimatske promjene i mjera prilagodbe od zahvata od klimatskih promjena (modul 4). Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

Zaključno o dokumentaciji o pregledu otpornosti na klimatske promjene i od klimatskih promjena

Provedenom analizom osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti zahvata na potencijalne klimatske rizike nisu utvrđeni potencijalno značajni klimatski rizici za predmetni zahvat. Sukladno tome nisu potrebne mjere prilagodbe zahvata potencijalnim klimatskim rizicima. Isto tako, nisu potrebne mjere prilagodbe od klimatskih promjena budući da nisu utvrđeni potencijalno značajni klimatski rizici koje planirani zahvat može uzrokovati. Zahvat se može smatrati otpornim na klimatske promjene.

4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Kvantifikacija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada za predmetni zahvat pokazala je da će godišnje nastajati oko 14,46 t CO_2e, što je daleko ispod praga značajnosti određenog Tehničkim smjernicama koji iznosi 20.000 t CO_2e/god. S obzirom na nizak iznos emisije stakleničkih plinova povezanih sa zahvatom, zahvat se može smatrati klimatski neutralnim. Svi klimatski neutralni zahvati u skladu su sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) i Integriranim nacionalnim energetskim i klimatskim planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (MINGO, 2025.).

Provedena analiza pokazala je da je predviđeni zahvat otporan na akutne i kronične klimatske ekstreme te za isti nije potrebno provoditi posebne mjere prilagodbe očekivanim klimatskim promjenama. Također, predmetni zahvat ne uvjetuje provedbu mjere prilagodbe od

klimatskih promjena. Može se smatrati da je zahvat otporan na akutne i kronične klimatske ekstreme u skladu sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).

4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK

Utjecaji tijekom izgradnje

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

Utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuje se utjecaj zahvata na zrak tijekom korištenja.

4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)

Svi zahvati planirani su na području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju Jadranski sliv - kopneni dio (RZP 71005000) i području ranjivom na nitrate poljoprivrednog porijekla Istra-Mirna-Raša (RZP 41020107).

Zahvat izgradnje VS Kukurini nalazi se na području podzemnih voda Pulski zdenci (RZP 14000165), zahvati u Općini Sv. Nedelja te dio zahvata u općinama Kršan i Raša nalaze se na području podzemnih voda Fonte Gajo-Kokoti (RZP 14000233), a zahvat vodoopskrbe VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku ulazi u područje podzemnih voda Kožljak (RZP 14000166).

Dio zahvata u općinama Kršan, Pićan, Raša i Sveta Nedelja planiran je na području više zona sanitarne zaštite:

- II. zona sanitarne zaštite izvorišta Plomin, Kožljak, Bubić jama i Fonte Gajo-Kokoti
- III. zona sanitarne zaštite izvorišta Plomin, Kožljak, Bubić jama; Fonte Gajo-Kokoti, Mutvica; Rakonek, Sv. Anton, Bolobani
- IV. zona sanitarne zaštite izvorišta Plomin, Kožljak; Kožljak; Fonte Gajo-Kokoti, Mutvica, Bubić jama

Dio zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PS Katun-Čepić Polje u Općini Kršan nalazi se unutar područja ekološke mreže (NATURA 2000) - područja očuvanja značajnog za ptice Učka i Ćićarija (RZP 521000018), te područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove Park prirode Učka (RZP 522000601), područja u kategoriji zaštićene prirodne vrijednosti - Park prirode Učka (RZP 51378034). Dio zahvata vodoopskrbe naselja Bafi u Općini Pićan planiran je unutar područja zaštićene prirodne vrijednosti – Značajni krajobraz Pićan (RZP 51081169).

Dio obuhvata zahvata nalazi se unutar područja loše izmjene voda priobalnim vodama – sliv osjetljivog područja: dio zahvata u općinama Kršan i Sveta Nedelja je u području Uvala Plomin (RZP 62011030), dio zahvata u obuhvatu svih općina i Grada Labina nalazi se unutar područja Zaljev Raša (RZP 62011002), a zahvat vodoopskrbe predjela Junac u Gradu Labinu je unutar sliva osjetljivog područja Uvala Prklog (RZP 62011047).

Zahvat je planiran na području grupiranog vodnog tijela podzemnih voda JKGN-02 Središnja Istra koje odlikuje pukotinsko-kavernozna poroznost. Kemijsko i količinsko stanje grupiranog vodnog tijela JKGN-02 Središnja Istra je dobro.

Zahvat se na ukupno 19 lokacija križa s vodotocima koji predstavljaju sljedeća vodna tijela: JKR00211_000000 OBUHVATNI KANAL BR.3, JKR00869_000000 SABIRNI KANAL BR. 1, JKR00035_005647 BOLJUNČICA, JKR00520_000000 PLOMIN, JKR00370_000000 TUPALJSKI POTOK, JKR00622_000000 FONTEGAJ, JKR00257_002556 OBUHVATNI KANAL BR.2, JKR00257_000000 OBUHVATNI KANAL BR.2 i JKR01078_000000. Vodna tijela JKR00211_000000, JKR00869_000000, JKR00035_005647, JKR00520_000000, JKR00257_002556 i JKR00257_000000 su u vrlo lošem stanju; vodno tijelo JKR00622_000000 FONTEGAJ je u lošem stanju; vodno tijelo JKR00370_000000 je u umjerenom stanju; a vodno tijelo JKR01078_000000 je u vrlo dobrom stanju. Očekuje se da će stanje svih spomenutih vodnih tijela ostati nepromijenjeno do kraja 2027. godine.

Prema Karti opasnosti od poplava Republike Hrvatske po vjerojatnosti pojavljivanja, sljedeći dijelovi zahvata su na području koje je u opasnosti od poplava:

- zahvat vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje planiran je na području male i srednje vjerojatnosti pojave poplava s maksimalnim dubinama plavljenja većim od 2,5 m
- zahvat vodoopskrbe Most Raša-Fonte Gaja planiran je na području male i velike vjerojatnosti pojave poplava s maksimalnim dubinama plavljenja većim od 2,5 m za malu vjerojatnost, te mjestimično do 1,5 m za veliku vjerojatnost pojave poplava
- u sklopu zahvata vodoopskrbe Stojšići-Krbune-Breg dio cjevovoda i HS Stojšići nalazi se na području male vjerojatnosti pojave poplava s maksimalnim dubinama plavljenja većim od 2,5 m

Utjecaji tijekom izgradnje (uključivo utjecaji od akcidenta)

Budući da je dio područja obuhvata zahvata unutar zona sanitarne zaštite izvorišta, za ista vrijede mjere zaštite voda određene Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije br. 12/05 i 02/11). Pregledom spomenutih mjera može se zaključiti da nijedna nije primjenjiva na predmetni zahvat. Očekuje se da će se tijekom izvođenja radova provoditi mjere zaštite voda određene propisima:

- Privremene građevine i oprema gradilišta moraju biti stabilni te odgovarati propisanim uvjetima zaštite od požara i eksplozije, zaštite na radu i svim drugim mjerama zaštite zdravlja ljudi i okoliša. (Zakon o gradnji, čl. 91.)
- Na gradilištu je potrebno predvidjeti i provoditi mjere kojima se onečišćenje zraka, tla i podzemnih voda te buka svodi na najmanju mjeru. (Zakon o gradnji, čl. 91.)
- Opasne tvari i druge onečišćujuće tvari zabranjeno je ispuštati ili unositi u vode te odlagati na mjestima s kojih postoji mogućnost onečišćenja voda i vodnoga okoliša. (Zakon o vodama, čl. 49.)

Križanja cjevovoda koji su trasirani u koridorima cesta na kojima su izgrađeni mostovi na križanjima s vodotocima izvest će se tako da se cjevovodi ovjese o postojeći most ili smjeste u akvedukt bočno uz postojeći most. Križanja cjevovoda koji su trasirani u koridorima cesta na kojima su izvedeni propusti na križanjima s vodotocima izvest će se podbušenjem kad se radi o propustima koji su izvedeni kao cijevni odnosno klasičnim prekopom u sušnim razdobljima

ili razdobljima niskih vodostaja na jednom propustu koji je izveden kao armirano-betonska pravokutna građevina. Na lokacijama križanja trase cjevovoda s vodotokom, koje su izvan koridora cesta, križanja će se izvesti tako da se cjevovod postavi ispod dna korita vodotoka i to prekopom korita po trasi cjevovoda ili podbušenjem ispod dna korita. Sva križanja i način izvedbe križanja planiranih cjevovoda s vodotocima prikazani su u Tablici 3.1.4-3.

Zbog prekopa korita/ab propusta tijekom polaganja cjevovoda vodoopskrbe očekuje se utjecaj na vodna tijela JKR00622_000000 Fontegaj, JKR00257_002556 Obuhvatni kanal br. 2 i JKR00257_000000 Obuhvatni kanal br. 2, sve zbog izgradnje dijela zahvata „Transportni cjevovod Most Raša – Fonte Gaja“. Spomenuta križanja cjevovoda s vodotocima izvode se klasičnim iskopom rova te postavljanjem cjevovoda i zatrpavanjem u sušnim razdobljima ili razdobljima niskih vodostaja. Ukoliko pri izvođenju predmetnih dionica u kanalu postoji tečenje tada je potrebno iskop izvoditi pola-pola na način da se ogradi talpama jedna polovica korita te se u nju postavi cjevovod i zatrpa do razine terena, a zatim se isti postupak ponovi na suprotnoj polovici kanala. Na taj način utjecaj zahvata na hidrološki režim svodi se na prihvatljivu razinu. Korito će se nakon polaganja cjevovoda obložiti kamenom u betonu u širini 3 m. Vodna tijela JKR00257_000000 i JKR00257_002556 pripadaju ekotipu Umjetne tekućice s velikim sezonskim promjenama protoka (HR-K_13B), a vodno tijelo JKR00622_000000 pripada ekotipu Male znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom i uzdužnom povezanosti toka (HR-K_7B). Prema vodopravnim uvjetima Hrvatskih voda izdanim za predmetne zahvate[57] radovi na koritu će se izvoditi u razdoblju malih voda, a za vrijeme izvođenja zahvata osigurat će se nesmetano protjecanje kanala i bujice. Križanje cjevovoda i kanala potrebno je predvidjeti na način da tijekom izgradnje i korištenja zahvata ne dođe do ugrožavanja stabilnosti i sigurnosti kanala, odnosno do pogoršanja postojećeg vodnog režima. Ovakvim načinom izvedbe križanja, uz poštivanje izdanih vodopravnih uvjeta, zahvat neće pogoršati umjeren potencijal vodnog tijela JKR00622_000000, te vrlo loš potencijal vodnih tijela JKR00257_000000 i JKR00257_002556, promatrano prema hidromorfološkim elementima kakvoće, niti će ugroziti mogućnost postizanja dobrog stanja u budućnosti. Zbog oblaganja korita kamenom u betonu na trasi obavljenog iskopa, u pojasu širine oko 3 m doći će do trajne promjene morfologije korita, što se s obzirom na malu površinu i postojeće stanje spomenutih vodnih tijela smatra prihvatljivim utjecajem.

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata može se očitovati kroz onečišćenje voda uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenata (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd.). U slučaju akcidenata na gradilištu tijekom izgradnje utjecaj je moguć na grupirano vodno tijelo JKGN-02 Središnja Istra, u smislu utjecaja na kemijsko stanje odnosno parametre specifičnih onečišćujućih tvari. Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i zakonskom regulativom propisanim mjerama zaštite.

<u>Utjecaji tijekom korištenja</u>

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na vode u smislu korištenja voda budući da zahvat ne uvjetuje dodatno crpljenje/zahvaćanje vode u sustavu vodoopskrbe.

[57] Hrvatske vode, VGO za slivove sjevernog Jadrana, KLASA UP/I-325-01/17-07/0000060, URBROJ 374-23-3-17-4, od 14. 2. 2017.

Zahvatom Kršan predviđeni kanalizacijski ogranak u mjestu Malini svodi se na postavljanje kanalizacijskog cjevovoda koji se spaja na postojeći sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Plomin Luka, u sklopu kojega se otpadne vode pročišćavaju na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) Plomin Luka. Predmetni zahvat ne uvjetuje izmjene na UPOV-u Plomin Luka.

Zbog ograničenog i povremenog korištenja zahvatom predviđenih pristupnih cesta (za potrebe održavanja vodoospkrbnih objekata) do vodoopskrbnih objekata VS Kušari, VS Kukurini, HS Junac i CS Kamenjari, ne očekuje se negativan utjecaj na vode uslijed prometovanja istima. Pristupne ceste prema VS Kušari i CS Kamenjari bit će opremljene slivnim rešetkama i upojnom građevinom na dijelu na kojem su asfaltirane. Pristupna cesta do VS Kukurini je u naravi šumski put koji će se asfaltirati samo u dijelu spoja sa županijskom cestom ŽC5079. Oborinske vode s pristupne ceste otjecat će direktno u teren, a na dijelu spoja sa ŽC5079 predviđena je linijska rešetka za prikupljanje oborinske vode koja će se ispuštati u teren. Odvodnja oborinskih voda s prilaznog puta i platoa VS Kukurini će biti površinski niz padinu. Pristupna cesta do HS Junac predviđena je kao makadamski put gdje će oborinske vode otjecati direktno u teren.

Dijelovi zahvata nalaze se na području opasnosti od poplava. U slučaju plavljenja ugrožena je samo HS Stojšići, no s obzirom na malu vjerojatnost pojave plavljenja (poplava se očekuje jednom u 1.000 godina) ovaj utjecaj ne smatra se značajnim.

Zahvat neće imati negativan utjecaj na vode tijekom korištenja.

Utjecaji u slučaju akcidenta tijekom korištenja

Ne očekuju se akcidentne situacije vezane uz korištenje zahvata.

4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST

Zahvatom je planirana rekonstrukcija i dogradnja sustava vodoopskrbe, te malim dijelom i sustava odvodnje, što uključuje izgradnju/rekonstrukciju cjevovoda vodoopskrbe i odvodnje, te vodoopskrbnih objekata VS Kukurini, VS Kušari, VS/HS Škrbanski Brijeg, HS Stari Grad Kršan, HS Bafi, HS Stojšići, HS Junac i CS Kamenjari. Najveći dio cjevovoda trasiran je u koridoru postojećih cesta i putova te okućnica. U nastavku je analiziran utjecaj na bioraznolikost onih dijelova zahvata koji nisu u koridorima cesta/putova, odnosno koji nisu planirani na površinama koje u stvarnosti predstavljaju stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa.

4.4.1. Utjecaji tijekom izgradnje

Staništa i vrste

Zbog izgradnje dijela vodoopskrbnih objekata (s pristupnim cestama) predviđenih zahvatom doći će do trajnog gubitka sljedećih staništa na ograničenim površinama (od najvećeg zauzeća površina prema najmanjem):

- C.3.5.2./D.1.2.1./E.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Šuma i

šikara medunca i bijelograba: VS Kušari s pristupnom cestom[58] (oko 1.724 m^2) i CS Kamenjari s pristupnom cestom[59] (oko 703 m^2)
- E.3.5.1./D.1.2.1./C.3.5.3. Šuma i šikara medunca i bijelograba/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Travnjaci vlasastog zmijka (oko 639 m^2)
- E.9.2.4./C.3.5.3 Nasadi alepskog bora/ Travnjaci vlasastog zmijka (oko 276,5 m^2)
- E.3.5.1./C.3.5.3./B.1.1. Šuma i šikara medunca i bijelograba/ Travnjaci vlasastog zmijka/ Neobrasli odsjeci strmih stijena: VS Kukurini[60] (oko 48 m^2)

Zbog izgradnje dijela vodoopskrbnih cjevovoda trasiranih izvan cesta/putova i okućnica (ukupno oko 6.344 m) doći će do pivremenog gubitka sljedećih staništa (staništa poredana abecednim redom):
- A.2.4. Kanali - 30 m
- A.4.1./I.1.7. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/ Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa - 32 m
- C.2.3.2./A.2.4. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Kanali - 17 m
- C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa 56 m
- C.3.5.2./D.1.2.1./E. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Šume - 358 m
- C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka - 64 m
- C.3.5.3./D.1.2.1./I.1.8. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Zapuštene poljoprivredne površine - 430 m
- C.3.5.3./D.1.2.1./I.5.1. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Voćnjaci - 141 m
- C.3.5.3./D.1.2.1./J. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Izgrađena i industrijska staništa - 346 m
- C.3.5.3./E. Travnjaci vlasastog zmijka/ Šume - 154 m
- C.3.5.3./I.2.1. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mozaici kultiviranih površina - 84 m
- C.3.5.3./I.2.1./J. Travnjaci vlasastog zmijka/ Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa - 399 m
- D.1.2.1./C.3.5.2. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone - 115 m
- D.1.2.1./C.3.5.3. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Travnjaci vlasastog zmijka - 104 m
- E.3.5.1. Šuma i šikara medunca i bijelograba - 1.261 m
- E.3.5.3. Mješovita šuma i šikara medunca i crnoga graba s vučjom stopom - 773 m
- E.9.2.4. Nasadi alepskog bora - 14 m
- E./C.3.5.2./C.3.5.1. Šume/ Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone/ Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone - 334 m
- E./C.3.5.3. Šume/ Travnjaci vlasastog zmijka - 286 m
- E./C.3.5.3./B.1.1. Šume/ Travnjaci vlasastog zmijka/ Neobrasli odsjeci strmih stijena - 35 m
- E./C.3.5.3./D.1.2.1. Šume/ Travnjaci vlasastog zmijka/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva - 211 m

[58] zahvat Kršan: Vodoopskrba predjela Fonovići-Kamenjari-Kušari
[59] zahvat Kršan: Vodoopskrba predjela Fonovići-Kamenjari-Kušari
[60] zahvat Pićan: Izgradnja VS Kukurini i pripadajućih cjevovoda

- E./D.1.2.1./C.3.5.3. Šume/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Travnjaci vlasastog zmijka - 83 m
- I.1.8./J./I.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine/ Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina - 42 m
- I.2.1./C.2.3.2./E. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Šume - 28 m
- I.2.1./I.5.1./J. Mozaici kultiviranih površina/ Voćnjaci/ Izgrađena i industrijska staništa - 163 m
- I.2.1./J. Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa - 56 m
- I.5.2. Maslinici - 172 m
- J./C.3.5.3. Izgrađena i industrijska staništa/ Travnjaci vlasastog zmijka - 118 m
- J./I.1.4. Izgrađena i industrijska staništa/ Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva - 77 m
- J./I.2.1. Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina - 177 m
- J./I.2.1./D.1.2.1. Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva - 61 m
- J./I.2.1./E. Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina/ Šume - 64 m
- I.1.8./J. Zapuštene poljoprivredne površine/ Izgrađena i industrijska staništa - 59 m

Privremeno zauzeće staništa zbog izgradnje cjevovoda u duljini oko 6,3 km odvijat će se u pojasu širine do 3 m. Očekuje se da će se nakon postavljanja cjevovoda većina privremeno zauzetih površina oporaviti na način da će se na istima razviti staništa slična onima prije izgradnje zahvata.

Iako trase zahvatom planiranih cjevovoda na ukupno 19 lokacija presijecaju vodotoke/kanale, većina križanja neće utjecati na korita tih vodotoka zbog načina izvedbe križanja – ovjes o/uz most, postavljanje iznad korita vodotoka (rekonstrukcija postojećih cjevovoda na kojima je takvo rješenje već prisutno) i podbušenje ispod korita vodotoka. Ipak na tri lokacije križanja dijela zahvata „Transportni cjevovod Most Raša – Fonte Gaja“ (zahvat Raša) planiran je prekop korita/ab propusta tijekom polaganja cjevovoda vodoopskrbe, radi čega se očekuje utjecaj na vodna tijela JKR00622_000000 Fontegaj, JKR00257_002556 Obuhvatni kanal br. 2 i JKR00257_000000 Obuhvatni kanal br. 2 odnosno stanište A.2.4. Kanali i A.4.1./I.1.7. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/ Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa. Spomenuta križanja cjevovoda s vodotocima izvode se klasičnim iskopom rova te postavljanjem cjevovoda i zatrpavanjem u sušnim razdobljima ili razdobljima niskih vodostaja. Ukoliko pri izvođenju predmetnih dionica u kanalu postoji tečenje tada je potrebno iskop izvoditi pola-pola na način da se ogradi talpama jedna polovica korita te se u nju postavi cjevovod i zatrpa do razine terena, a zatim se isti postupak ponovi na suprotnoj polovici kanala. Na taj način se omogućava stalni protok vodotokom/kanalom. Korito će se nakon polaganja cjevovoda obložiti kamenom u betonu u širini 3 m. Vodna tijela JKR00257_000000 i JKR00257_002556 pripadaju ekotipu Umjetne tekućice s velikim sezonskim promjenama protoka (HR-K_13B), a vodno tijelo JKR00622_000000 pripada ekotipu Male znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom i uzdužnom povezanosti toka (HR-K_7B). Planiranim načinom izvedbe križanja, zahvat neće pogoršati loš potencijal vodnih tijela JKR00622_000000 i JKR00257_000000, te vrlo loš potencijal vodnog tijela JKR00257_002556, promatrano prema biološkim elementima kakvoće, niti će ugroziti mogućnost postizanja dobrog stanja u budućnosti. Zbog oblaganja korita kamenom u betonu na trasi obavljenog

iskopa, u pojasu širine oko 3 m doći će do trajne promjene morfologije korita, što se s obzirom na malu površinu i postojeće stanje spomenutih vodnih tijela smatra prihvatljivim utjecajem.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22) stanišni tipovi C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci, E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca i E.8.1.1. Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom, koji su potencijalno prisutni na području obuhvata zahvata, ubrajaju se u rijetka i ugrožena staništa prema Direktivi o staništima i/ili Bernskoj konvenciji, ali se ne smatraju rijetkim i ugroženim na razini Hrvatske. Prema istom Pravilniku stanišni tipovi A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe i I.1.7.1.1. Zajednica vodenog papra i trodjelnog dvozuba sadrže ugrožene ili rijetke zajednice i vrste na razini Hrvatske. Izgradnjom cjevovoda privremeno će se zauzeti mješoviti stanišni tip A.4.1./I.1.7. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/ Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa u duljini oko 32 m i stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe u duljini oko 45 m. Ovo privremeno zauzeće staništa smatra se manje značajnim privremenim utjecajem. Trajni gubitak stanišnih tipova E.3.5.1. Šuma i šikara medunca i bijelograba, C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci i E.8.1.1. Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom prisutnih na području zahvata je ograničen i smatra se manje značajnim s obzirom na rasprostranjenost ovih stanišnih tipova na širem području zahvata.

Buka od izvođenja radova neće značajnije uznemiravati vrste koje obitavaju u području zahvata gdje se radi o naseljenom području i koridorima cesta kojima se svakodnevno prometuje pa su prisutne vrste naviknute na prisutnost ljudi i vozila. Međutim, očekivano je da će prisutnost ljudi, strojeva i povećane buke djelovati uznemiravajuće na prisutne životinjske vrste na ostalim površinama izvan koridora cesta i putova i izvan naseljenih područja gdje je zahvatom planiran dio cjevovoda te vodospreme, hidrostanice i crpna stanica. Uobičajeno je da životinje izbjegavaju gradilišno područje tijekom izvođenja radova. Utjecaji buke i prašenja mogu se smanjiti korištenjem malobučnih strojeva i opreme te poduzimanjem mjera za smanjenje prašenja. Prašenje koje se javlja tijekom izvođenja zemljanih radova može privremeno degradirati okolna staništa tijekom izvođenja, što se također može ublažiti i/ili spriječiti dobrom organizacijom gradilišta. Utjecaj povećanih razina buke te povećanih emisija prašine i ispušnih plinova ocjenjuje se kao kratkotrajan i privremen utjecaj ograničen na vrijeme izvođenja radova tijekom dana, kada će se koristiti vozila i mehanizacija. Privremena promjena stanišnih uvjeta u zoni zahvata imat će prihvatljiv utjecaj na životinjske vrste.

Ako se tijekom izvođenja radova naiđe na invazivne biljne vrste, iste je potrebno ukloniti. Uz dobru organizaciju gradilišta (zaštita voda, zraka i tla, smanjenje rizika od nekontroliranih događaja i sl.) zahvat ne bi trebao imati utjecaja na vrste koje obitavaju na području zahvata, a vezano uz onečišćenje njihovih staništa.

Ekološka mreža

Dio cjevovoda planiranih zahvatom nalazi se na sljedećim područjima ekološke mreže:

- POP HR1000018 Učka i Ćićarija – dio zahvata Kršan (vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje)
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000601 Park prirode Učka – dio zahvata Kršan (vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje)
- POVS HR2001334 Poluotok Ubaš – dio zahvata Raša (vodoopskrba Tunarica)

Iako je područje zahvata dio područja očuvanja značajnog za ptice HR1000018 Učka i Ćićarija, ne očekuje se značajan utjecaj zahvata na ciljne vrste ptica (Tablica 4.4.1-1.). Prema kartama zonacije ciljnih vrsta POP-a HR1000018 Učka i Ćićarija, dio cjevovoda zahvata Kršan - vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje, koji je trasiran izvan koridora postojećih cesta/putova, zadire u pogodna i/ili ključna gnjezdilišta ciljnih vrsta: primorska trepteljka *Anthus campestris*, zmijar *Circaetus gallicus,* kosac *Crex crex,* pjegava grmuša *Sylvia nisoria (Curruca nisoria)*, crna žuna *Dryocopus martius*, vrtna strnadica *Emberiza hortulana*, ševa krunica *Lullula arborea,* gorski zviždak *Phylloscopus orientalis*, siva žuna *Picus canus* i jastrebača *Strix uralensis*; ključna i/ili pogodna hranilišta ciljnih vrsta suri orao *Aquila chrysaetos*, sova ušara *Bubo bubo,* bjeloglavi sup *Gyps fulvus* i rusi svračak *Lanius collurio*; pogodna staništa ciljne vrste leganj *Caprimulgus europaeus*; te u zonu ciljne vrste škanjac osaš *Pernis apivorus*. S obzirom na to da su na području zonacije ciljnih vrsta ptica zahvatom predviđeni samo cjevovodi koji su podzemne građevine, privremeno zauzeće površine pogodnih/ključnih staništa veličine ≤0,01% ukupne površine pogodnih ili ključnih staništa u okviru POP-a smatra se manje značajnim privremenim utjecajem na ciljne vrste.

Prema kartama zonacije ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS-a HR2000601 Park prirode Učka, dio cjevovoda zahvata Kršan - vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje, koji je trasiran izvan koridora postojećih cesta/putova, zadire u zone ciljnih vrsta: mali potkovnjak *Rhinolophus hipposideros,* mirišljivi samotar *Osmoderma eremita,* velikouhi šišmiš *Myotis bechsteinii,* velika četveropjega cvilidreta *Morimus funereus,* jelenak *Lucanus cervus,* danja medonjica *Euplagia quadripunctaria* i hrastova strizibuba *Cerambyx cerdo;* pogodnu zonu ciljnih vrsta veliki vodenjak *Triturus carnifex,* alpinska strizibuba *Rosalia alpina,* močvarna riđa *Euphydryas aurinia* i žuti mukač *Bombina variegata*; te zonu ciljnih stanišnih tipova Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu (6110) i Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*), (62A0). Izgradnjom zahvata doći će do privremenog zauzeća pogodnih staništa za ciljne vrste odnosno ciljnih staništa u rasponu od 0,01% do <0,001% njihove ukupne površine na području POVS-a HR2000601 Park prirode Učka, što se smatra manje značajnim privremenim utjecajem na spomenute ciljne vrste i ciljna staništa (Tablica 4.4.1-2.).

Prema karti zonacije ciljne vrste jelenak *Lucanus cervus* unutar POVS-a HR2001334 Poluotok Ubaš, cjevovod vodoopskrbe Tunarica duljine oko 27 m u okviru zahvata Raša zadire u zonu ciljne vrste. S obzirom na to da je cjevovod koji zadire u zonu ciljne vrste cijelom duljinom ograničen na koridor ceste, zahvat neće imati utjecaja na pogodna staništa i populaciju vrste jelenak *Lucanus cervus*.

Iz prethodne analize može se zaključiti da je utjecaj zahvata na područja ekološke mreže POP HR1000018 Učka i Ćićarija, POVS HR2000601 Park prirode Učka i POVS HR2001334 Poluotok Ubaš privremen, manje značajan i prihvatljiv.

Ne očekuje se utjecaj zahvata na udaljenija područja ekološke mreže.

Tablica 4.4.1-1. Analiza utjecaja zahvata na POP HR1000018 Učka i Ćićarija tijekom izgradnje i tijekom korištenja zahvata

naziv vrste/status vrste**	ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica	analiza utjecaja zahvata na ciljne vrste
jarebica kamenjarka *Alectoris graeca* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 300 parova - Održano je 6410 ha otvorenih kamenjarskih travnjaka i kamenjara pogodnih za gniježđenje (NKS B.1.4., B.2.2.1., C.3.5.1. i C.3.5.2.) - Održano je 2.770 ha otvorenih kamenjarskih travnjaka i kamenjara s poznatim nalazima, ključnih za gniježđenje - Očuvano je najmanje 8 lokvi na pogodnim staništima ili u njihovoj blizini - Restaurirane su zarasle lokve Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Ne ispuštati druge vrste roda *Alectoris* u prirodu - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina - Redovito održavati lokve u kršu	Zahvat nije planiran na području pogodnih staništa ciljne vrste. Zahvat nema utjecaja na ciljnu vrstu.
primorska trepteljka *Anthus campestris* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 550 parova - Održano je 7.620 ha pogodnih otvorenih kamenjarskih travnjaka (NKS C.3.5.) - Održano je 820 ha otvorenih suhih kamenjarskih travnjaka na poznatim gnjezdilištima ključnim za vrstu (NKS C.3.5.) Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina	Dio cjevovoda duljine oko 321 m (u radnom pojasu širine 3 m) izvan ceste zadire u stanišni tip C.3.5.3. koji predstavlja pogodno gnjezdilište ciljne vrste. Radi se o privremenom zauzeću na manje od 0,01% površine ovog štićenog travnjačkog staništa ciljne vrste te se može zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
suri orao *Aquila chrysaetos* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 3 para - Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje (NKS B.1.) unutar zone od 200 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 10.140 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS B.2., C i I) - Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje na poznatim teritorijima unutar zone od 130 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 7.580 ha otvorenih staništa ključnih za hranjenje na poznatim teritorijima - Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom Mjere očuvanja:	Dio cjevovoda duljine oko 394 m izvan ceste zadire u stanišne tipove koji predstavljaju ključna i pogodna hranilišta ciljne vrste. Radi se o privremenom zauzeću na 0,0012% površine štićenih staništa pogodnih za hranjenje, odnosno 0,0016% površine štićenih staništa ključnih za hranjenje. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.

	- Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina - Ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti, te građevinske radove od 01. 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	
ušara *Bubo bubo* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 9 parova. - Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje (NKS B.1.) unutar zone od 790 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 10.140 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS B.2., C i I) - Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje na poznatim teritorijima unutar zone od 580 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 5.030 ha otvorenih staništa ključnih za hranjenje na poznatim teritorijima Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih 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	Dio cjevovoda duljine oko 394 m izvan ceste zadire u stanišne tipove koji predstavljaju ključna i pogodna hranilišta ciljne vrste. Radi se o privremenom zauzeću na 0,001% površine štićenih staništa pogodnih za hranjenje, odnosno na 0,002% površine štićenih staništa ključnih za hranjenje. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
leganj *Caprimulgus europaeus* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 150 parova - Održano je 10.790 ha mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom (NKS B.2., C. i I.) - Održano je 1.060 ha ključnih mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom gdje je vrsta najbrojnija Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina	Dio cjevovoda duljine oko 345 m izvan ceste zadire u stanišne tipove koji predstavljaju pogodna staništa ciljne vrste. Radi se o privremenom zauzeću na manje od 0,001% površine štićenih pogodnih staništa te se može zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
zmijar *Circaetus gallicus*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Dio cjevovoda duljine oko 394 m izvan ceste zadire u stanišne tipove koji predstavljaju

G	- Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 4 para - Održano je 10.610 ha mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom (NKS B., C. i I.) - Održano je 5.350 ha ključnih mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom na poznatim teritorijima - Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) paraslih travnjačkih površina - Ne provoditi sportske i rekreacijske 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	pogodna gnjezdilišta ciljne vrste. Radi se o privremenom zauzeću na 0,001% površine štićenih staništa pogodnih za gniježđenje te se može zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
kosac *Crex crex* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Postignuta je gnijezdeća populacija od najmanje 10 pjevajućih mužjaka - Održano je 210 ha čistih livada košanica pogodnih za gniježđenje (NKS C.2.2.4, C.2.3.2 i C.3.5.3.) - Održane su livade košanice unutar zone od 2.230 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS C.2.2.4, C.2.3.2, C.3.5.3., I.8. i I.2.1.) - Održano je 150 ha ključnih staništa na poznatim pjevalištima - Trend površine livada košanica je stabilan ili u porastu - Visina zeljaste vegetacije u periodu gniježđenja (od 1. svibnja do 15. kolovoza) iznosi najmanje 20 cm Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije	Dio cjevovoda duljine oko 345 m izvan ceste zadire u stanišne tipove (livade košanice u kompleksu s drugim stanišnim tipovima) koji predstavljaju pogodna gnjezdilišta ciljne vrste. Radi se o privremenom zauzeću na 0,004% površine štićenih staništa pogodnih za gniježđenje te se može zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
crna žuna *Dryocopus martius* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 8 parova - Održano je 19.180 ha šumskih staništa (NKS E.) - Održano je 6.890 ha šuma ključnih za gniježđenje - U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 30% medunčevih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 40% bukovih te najmanje 25% cerovih i smrekovih sastojina starijih od 60 godina - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva, cer i smreka) sadrže najmanje 10 m^3/ha suhe drvne mase Mjere očuvanja:	Dio cjevovoda duljine oko 147 m izvan ceste zadire u šumska staništa koja predstavljaju ključna gnjezdilišta ciljne vrste, a u duljini oko 272 m izvan ceste zadire u šumska staništa koja predstavljaju pogodna gnjezdilišta ciljne vrste. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Radi se o privremenom zauzeću na manje od 0,001% površine štićenih šumskih staništa ključnih i pogodnih za gniježđenje. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.

	- Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m³/ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice - U šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	
vrtna strnadica *Emberiza hortulana* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 77 parova - Održano je 7.620 ha pogodnih suhih travnjaka (NKS C.3.5.) - Održano je 1.680 ha suhih travnjaka ključnih za gniježđenje - Restaurirano je 200 ha suhih travnjaka Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina	Dio cjevovoda duljine oko 321 m izvan ceste zadire u stanišni tip C.3.5. koji predstavlja pogodno gnjezdilište ciljne vrste. Radi se o privremenom zauzeću na 0,001% površine štićenih travnjačkih staništa pogodnih za gniježđenje. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
sivi sokol *Falco peregrinus* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para - Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje (NKS B.1.) unutar zone od 790 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje na poznatim teritorijima unutar zone od 180 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima Mjere očuvanja: - 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	Zahvat nije planiran na području pogodnih staništa ciljne vrste. Zahvat nema utjecaja na ciljnu vrstu.
mali ćuk *Glaucidium passerinum* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 3 para - Održano je 1360 ha smrekovih šuma i nasada pogodnih za vrstu - Održano je 80 ha ključnih šumskih staništa na poznatom teritoriju - U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 25% smrekovih sastojina starijih od 60 godina - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (smreka) sadrže najmanje 15 m³/ha suhe drvne mase Mjere očuvanja:	Zahvat nije planiran na području pogodnih staništa ciljne vrste. Zahvat nema utjecaja na ciljnu vrstu.

	- Šumske površine na kojima obitava mali ćuk u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m³/ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice - Očuvane šumske čistine	
bjeloglavi sup *Gyps fulvus* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend populacije koja se hrani na ovom području je stabilan ili u porastu - Održano je 8.430 ha travnjačkih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom (NKS B.2., C. i I.) - Osigurano je hranilište Bodaj (na porvršini od najmanje 0,5 ha), ključno za hranjenje bjeloglavih supova Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima - Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica - Zabranjeno je ometanje (buka, svjetlost i dr.) u krugu od 100 m oko hranilišta Bodaj	Dio cjevovoda duljine oko 290 m izvan ceste zadire u travnjačka staništa koja predstavljaju pogodna hranilišta ciljne vrste. Radi se o privremenom zauzeću na 0,001% površine štićenih travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
rusi svračak *Lanius collurio* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2.500 parova - Održano je 10.020 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C i I) - Održano je 1.700 ha ključnih otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa s najvećom brojnosti vrste Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina	Dio cjevovoda duljine oko 394 m izvan ceste zadire u mozaična staništa koja predstavljaju pogodna hranilišta ciljne vrste. Radi se o privremenom zauzeću 0,001% površine štićenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
ševa krunica *Lullula arborea* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 700 parova - Održano je 10.020 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.) - Održano je 1.590 ha ključnih otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa gdje je vrsta najbrojnija Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije - Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina	Dio cjevovoda duljine oko 394 m izvan ceste zadire u mozaična staništa koja predstavljaju pogodna gnjezdilišta ciljne vrste. Radi se o privremenom zauzeću 0,001% površine štićenih mozaičnih staništa pogodnih za gniježđenje. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
škanjac osaš *Pernis apivorus* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par - Održano je 16.020 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)	Dio cjevovoda duljine oko 272 m izvan ceste zadire u šumska staništa koja predstavljaju zonu ciljne vrste. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe

	- U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 30% medunčevih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 40% bukovih te najmanje 25% cerovih i smrekovih sastojina starijih od 60 godina Mjere očuvanja: - Očuvati staništa - Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima - Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	šuma. Radi se o privremenom zauzeću na manje od 0,001% površine štićenih šumskih staništa pogodnih za gniježđenje. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
gorski zviždak *Phylloscopus orientalis (Phylloscopus bonelli)* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Održano je 20.480 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) - Održano je 400 ha šuma ključnih za gniježđenje s poznatim nalazima Mjere očuvanja: - Mjere očuvanja provode se provođenjem mjera očuvanja za druge šumske vrste ptica na području	Dio cjevovoda duljine oko 272 m izvan ceste zadire u šumska staništa koja predstavljaju pogodna gnjezdilišta ciljne vrste. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Radi se o privremenom zauzeću na manje od 0,001% površine štićenih šumskih staništa pogodnih za gniježđenje pa se može zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
siva žuna *Picus canus*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 14 parova - Održano je 19.180 ha šumskih staništa (NKS E.) - Održano je 6.890 ha šuma ključnih za gniježđenje - U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 30% medunčevih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 40% bukovih te najmanje 25% cerovih i smrekovih sastojina starijih od 60 godina - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva, cer i smreka) sadrže najmanje 10 m^3/ha suhe drvne mase Mjere očuvanja: - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m^3/ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice - U šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	Dio cjevovoda duljine oko 147 m izvan ceste zadire u šumska staništa koja predstavljaju ključna gnjezdilišta ciljne vrste, a u duljini oko 272 m izvan ceste zadire u šumska staništa koja predstavljaju pogodna gnjezdilišta ciljne vrste. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Radi se o privremenom zauzeću 0,0006% površine štićenih šumskih staništa ključnih za gniježđenje, odnosno 0,0004% štićenih šumskih staništa pogodnih za gniježđenje. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
jastrebača *Strix uralensis* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 8 parova - Održano je 10.300 ha šuma pogodnih za gniježđenje (NKS E.1-E.5. (osim E.3.5.), i E.7.) - Održano je 5.760 ha bukovih šuma ključnih za gniježđenje	Zahvat nije planiran na području pogodnih staništa ciljne vrste. Zahvat nema utjecaja na ciljnu vrstu.

	- U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 30% medunčevih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 40% bukovih te najmanje 25% cerovih i smrekovih sastojina starijih od 60 godina - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva, cer i smreka) sadrže najmanje 10 m^3/ha suhe drvne mase Mjere očuvanja: - U bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva) moraju sadržavati najmanje 10m^3/ha suhe drvne 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	
pjegava grmuša *Sylvia nisoria* G	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova - Održano je 10.020 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C i I) - Održano je 460 ha ključnih staništa s poznatim nalazima Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije	Dio cjevovoda duljine oko 394 m izvan ceste zadire u stanišne tipove koji predstavljaju pogodna gnjezdilišta ciljne vrste. Radi se o privremenom zauzeću na manje od 0,001% površine štićenih staništa pogodnih za gniježđenje te se može zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.

*** status vrste: G=gnjezdarica, P=preletnica, Z=zimovalica*

Tablica 4.4.1-2. Analiza utjecaja zahvata na POVS HR2000601 Park prirode Učka tijekom izgradnje i tijekom korištenja zahvata

naziv vrste/staništa i šifra stanišnog tipa	ciljevi očuvanja	analiza utjecaja zahvata na ciljne vrste i ciljne stanišne tipove
močvarna riđa *Euphydryas aurinia*	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su postojeća pogodna staništa za vrstu (travnjačke površine) u zoni od 3.820 ha - Održano je 75 ha ključnih staništa vlažnih travnjaka (NKS C.2.3.2) - Restaurirana je površina pogodnih staništa od 200 ha - Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova *Scabiosa*, *Knautia*, *Centaurea*, *Lonicera*, *Plantago*, *Teucrium* i *Succisa pratensis* - Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10% pokrovnosti Mjere očuvanja: - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije	Dio cjevovoda duljine oko 275 m izvan ceste zadire u pogodnu zonu ciljne vrste. Radi se o privremenom zauzeću na 0,002% površine štićenih travnjačkih površina koja predstavljaju pogodna staništa za ciljnu vrstu. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.

	- Ne dopustiti prenamjenu poljoprivrednog zemljišta u kategorijama livada i (krški) pašnjak u druge kategorije - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu i prihranu bilja na pogodnim staništima za vrstu i u njihovoj neposrednoj blizini - Sprječavati vegetacijsku sukcesiju povoljnih staništa za vrstu (poticati ekstenzivnu ispašu, osigurati redovitu košnju i sl.)	
jelenak *Lucanus cervus*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 8.480 ha pogodnih staništa (šume i šikare s dovoljno krupnih panjeva, starih i odumrlih stabala) - Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je 2.470 ha ključnih staništa hrastovih sastojina (NKS E.3.2.1., E.3.5.1. i E.3.5.3.) - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se odgoditi obnova - U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase - Nakon sječe ostavljeno je najmanje 50% panjeva Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete u šumskim ekosustavima za očuvanje vrste - U skladu s normalnim razmjerom dobnih razreda očuvati povoljni udio hrastovih sastojina starijih od 60 godina - U šumskim sastojinama osigurati udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase - U šumama (izuzev kultura i plantaža) nakon sječe ostavljati najmanje 50% panjeva - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvati povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se odgoditi obnova - Za zaštitu šuma koristiti biološka i biotehnička sredstva, dok se kemijska mogu koristiti samo u slučajevima potencijalne veće štete kada nema odgovarajućeg biološkog ili biotehničkog sredstva	Dio cjevovoda duljine oko 186 m izvan ceste zadire u zonu ciljne vrste. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Radi se o privremenom zauzeću na <0,001% površine šuma i šikara koje predstavljaju pogodna staništa za vrstu, odnosno na 0,002% površine štićenih hrastovih stastojina (stanišni tip E.3.5.3.) koje predstavljaju ključna staništa za ciljnu vrstu. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
alpinska strizibuba *Rosalia alpina**	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 8.480 ha pogodnih staništa (topla i osunčana šumska staništa s dovoljno svježe odumrlih ili posječenih stabala krupnijih dimenzija) - Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je 5.000 ha ključnih staništa bukovih sastojina (NKS E.4.5.1., E.4.6.3., E.6.1.1.) - U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina Mjere očuvanja: - U šumskim sastojinama osigurati udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase - Očuvati povoljne stanišne uvjete u šumskim ekosustavima za očuvanje vrste, posebno u bukovim i hrastovim šumama	Dio cjevovoda duljine oko 186 m izvan ceste zadire u pogodnu zonu ciljne vrste. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Radi se o privremenom zauzeću na <0,001% površine šumskih staništa koja predstavljaju pogodna staništa za ciljnu vrstu. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.

hrastova strizibuba *Cerambyx cerdo*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 2.470 ha pogodnih šumskih staništa (šume hrasta medunca i pitomog kestena) (NKS E.3.2.1., E.3.5.1. i E.3.5.3.) - Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže) - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se odgoditi obnova Mjere očuvanja: - U skladu s normalnim razmjerom dobnih razreda očuvati povoljni udio hrastovih sastojina starijih od 60 godina - Očuvati povoljne stanišne uvjete u hrastovim šumama sa što više starih stabala - U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvati povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se odgoditi obnova - Za zaštitu šuma koristiti biološka i biotehnička sredstva, dok se kemijska mogu koristiti samo u slučajevima potencijalne veće štete kada nema odgovarajućeg biološkog ili biotehničkog sredstva	Dio cjevovoda duljine oko 186 m izvan ceste zadire u zonu ciljne vrste. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Radi se o privremenom zauzeću na 0,002% površine šumskih staništa (stanišni tip E.3.5.3.) koja predstavljaju pogodna staništa za ciljnu vrstu. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
velika četveropjega cvilidreta *Morimus funereus*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 8.480 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva) - Održana je populacija vrste (najmanje 8 kvadranta 1x1 km mreže) - U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase - U šumama (izuzev kultura i plantaža) nakon sječe ostavljeno najmanje 50% panjeva - U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina Mjere očuvanja: - Očuvati pogodna staništa i povoljne stanišne uvjete 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 drvne mase - U šumama (izuzev kultura i plantaža) nakon sječe ostavljati najmanje 50% panjeva - U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvati povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina - U skladu s normalnim razmjerom dobnih razreda očuvati povoljni udio hrastovih i bukovih sastojina starijih od 60 godina	Dio cjevovoda duljine oko 186 m izvan ceste zadire u zonu ciljne vrste. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Radi se o privremenom zauzeću na <0,001% površine šumskih staništa pogodnih za ciljnu vrstu. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
veliki vodenjak *Triturus carnifex*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su sva pogodna staništa za vrstu (stajaća vodena tijela, posebice lokve i bare, te izvori) u zoni od 16.050 ha - Očuvane su ključne lokve Rovozna te lokva i izvor na Koritima	Zahvat nije planiran na području pogodnih staništa ciljne vrste. Zahvat nema utjecaja na ciljnu vrstu.

	- Očuvano je najmanje 25 lokvi - Očuvane su sve stalne ili povremene vodene površine (posebice izvori i lokve) unutar i izvan šuma - Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) Mjere očuvanja: - Očuvati postojeće lokve i druge stalne ili povremene vodene površine unutar i izvan šume (ne dopustiti zatrpavanje i organizirati njihovo održavanje), osim na šumskim cestama i protupožarnim prosjekama s elementima šumske ceste, te gdje je moguće obnoviti zarasle i presušene lokve - Na traktorskim putovima nije dopušteno zatrpavanje lokvi i drugih stalnih i povremenih vodenih površina u razdoblju od 1. travnja do 31. kolovoza - Uklanjati alohtone vrste riba iz lokvi i bara te spriječiti njihovo poribljavanje - Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje	
žuti mukač *Bombina variegata*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (šume, tekuća i stajaća vodena tijela, posebice lokve, te riparijska područja uz krške vodotoke) u zoni od 16.050 ha - Održano je najmanje 9.860 ha šumskih sastojina - Očuvane su sve šumske čistine - Očuvane su sve stalne lokve te povremene lokve unutar šuma - Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže - Očuvano je najmanje 25 lokvi - Očuvani su vodeni tokovi u selu i okolici Male Učke, u Lovranskoj dragi i u Brestu - Očuvane su prirodne ili umjetne osunčane stajaće vode dubine oko 0,5 m koje su bogate vodenim biljem - Restaurirane su zarasle lokve Mjere očuvanja: - Održati postojeći broj aktivnih lokvi i bara, uključujući čišćenje od otpada i vodenog bilja te produbljavanje korita - Uklanjati strane vrste riba iz lokvi i bara te spriječiti njihovo poribljavanje - Očuvati prirodne ili umjetne osunčane stajaće vode dubine oko ½ m, bogate vodenim biljem - Očuvati postojeće lokve i druge stalne ili povremene vodene površine unutar i izvan šume, osim na šumskim cestama i protupožarnim prosjekama s elementima šumske ceste - Na traktorskim putovima nije dopušteno zatrpavanje lokvi i drugih stalnih i povremenih vodenih površina u razdoblju od 1. travnja do 31. kolovoza - Ne dopustiti unos stranih i invazivnih stranih vrsta - U slučaju pojave invazivnih stranih vrsta (posebno gambuzije i američke crvenouhe kornjače), unutar mrijestilišta, ograničiti im rast izlovom, a po mogućnosti potpuno ih eliminirati s lokaliteta - Ne dopustiti nasipavanje (šljunkom i pijeskom) ili asfaltiranje šumskih putova tijekom aktivne sezone (od travnja do kolovoza) - Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje	Dio cjevovoda duljine oko 518 m izvan ceste zadire u pogodnu zonu ciljne vrste, od čega je 196 m na području stanišnog tipa E.3.5.3. koji predstavlja pogodno stanište za ciljnu vrstu. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Radi se o privremenom zauzeću na <0,001% površine šumskih staništa pogodnih za ciljnu vrstu. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.

	- Ne dopustiti zaraštavanje i zatrpavanje lokvi te gdje je moguće obnoviti zarasle i presušene lokve - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini	
velikouhi šišmiš *Myotis bechsteinii*	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 8.480 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine i lokve unutar šuma) - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina - U šumama u kojima se raznodobno 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 Mjere očuvanja: - Prilikom doznake ostaviti stabla s dupljama za koja je utvrđeno da se u njima nalaze kolonije vrste - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije - Održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te stajaće vode - Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve - Nakon sječe/rušenja zrelih stabala, prije uklanjanja ostaviti stabla u šumskom kompleksu najmanje 24 sata - U šumama u kojima se raznodobno gospodari očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm, a pogotovo stabala s pukotinama u kori i dupljama - U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sjeka šumskih površina većih od 100 ha u središnjem dijelu ostaviti najmanje 5 ha neposječene površine - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvati povoljni udio bukovih i hrastovih sastojina starijih od 60 godina - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u gospodarenju šumama	Dio cjevovoda duljine oko 186 m izvan ceste zadire u zonu ciljne vrste. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Radi se o privremenom zauzeću na <0,001% površine šumskih staništa pogodnih za ciljnu vrstu. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
mali potkovnjak *Rhinolophus hipposideros*	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) u zoni od 16.050 ha - Očuvana je porodiljna kolonija od najmanje 15 jedinki - Očuvana su skloništa (osobito skloništa u crkvi Sv. Martina, Dolenja Ves)	Dio cjevovoda duljine oko 518 m izvan ceste zadire u zonu ciljne vrste. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Radi se o privremenom zauzeću na <0,001% površine šumskih staništa i šikara koja predstavljaju pogodna staništa za ciljnu

	- Očuvana su lovna staništa: najmanje 12.290 ha šumskih staništa, najmanje 2.850 ha travnjačkih i pašnjačkih staništa i najmanje 577 ha šikara - Očuvane su najmanje 24 lokve - Lovna staništa povezana su elementima krajobraza (vodotoci, živice, drvoredi) Mjere očuvanja: - Održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te šumske rubove - Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije - Prilikom rekonstrukcije krovišta crkve Sv. Martina osigurati mogućnost pristupa šišmišima - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i u njihovoj neposrednoj blizini - Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem bogato strukturiranog krajobraza, smanjenjem učinaka fragmentacije staništa te održavanjem mozaičnosti šumskih staništa - Spriječiti uznemiravanje kolonija šišmiša u skloništima - Očuvati koridore između skloništa i lovnog područja održavanjem (ili uspostavom) visoke živice, drvoreda ili šumskog staništa - Zabranjeno je osvjetljavanje ulaza u sklonište šišmiša - Za zaštitu drvene građe na krovištima, tavanima te lovnogospodarskim i lovnotehničkim objekatima ne koristiti sredstva otrovna za toplokrvne životinje - Prilikom obnove/rekonstrukcije objekata ili njihovih djelova (posebice krovišta, tavana, tornjeva) osigurati nesmetan pristup šišmiša skloništu (ne zatvarati otvore na tavanu, tornju i sličnom)	vrstu, odnosno na sljedećim površinama koje predstavljaju lovna staništa ciljne vrste: na <0,001% površine šumskih staništa (u duljini oko 196 m), odnosno na 0,001% površine travnjačkih staništa (u duljini oko 121 m) ili na 0,01% površine šikara (u duljini oko 201 m). Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
tankovratni podzemljar *Leptodirus hochenwartii*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Očuvano je 8 registriranih speleoloških objekata u kojima živi vrsta (Jama ispod Tominićevog brega, Jama K'Učka, ZV-1, Jama Boljunski dol, Jama Mali Borušnjak 6, Jama SBD, Jama u Krogu, Pećina kod planinarske kuće Pavlovac) - Održana je populacija vrste (najmanje 8 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana su pogodna staništa (NKS: H.1.1.4.1. i H.1.1.4.2.) i povoljni stanišni uvjeti u registriranim objektima (tama, vlažnost, prozračnost, fizikalni i kemijski uvjeti, količina vode i hidrološki režim) - Očišćena su najmanje 2 speleološka objekta Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete u registriranim objektima (tama, vlažnost, prozračnost, fizikalni i kemijski uvjeti, količina vode i hidrološki režim) - Provoditi mjere očuvanja stanišnog tipa 8.310 - Očistiti onečišćene speleološke objekte od otpada te spriječiti njegovo daljnje odlaganje	Zahvat nije planiran na području pogodnih staništa ciljne vrste. Zahvat nema utjecaja na ciljnu vrstu.
čvorasti trčak *Carabus nodulosus*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (poplavna, močvarna šumska staništa sa starim trulim stablima, vlažna staništa i vodotoci- posebice planinski potoci) unutar 42 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže)	Zahvat nije planiran na području pogodnih staništa ciljne vrste. Zahvat nema utjecaja na ciljnu vrstu.

	- Očuvana su ključna staništa vodotoka na području Trebišća te u kanjonu Mošćeničke Drage ispod zaselka Potoki u ukupnoj duljini 5,5 km - Očuvan je povoljan hidrološki režim i prirodna hidromorfologija vodotoka - Održan je neprekinuti sklop šumskog pojasa uz vodotoke - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRN0254_001; JKRN0297_001; JKRN0247_001 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela: JKRN0174_001 Mjere očuvanja: - Očuvati povoljni hidrološki režim - Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste - Očuvati šumske vodotoke i postojeću vegetaciju šuma uz njih. U tom šumskom pojasu održavati neprekinuti sklop	
mirišljivi samotar *Osmoderma eremita**	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 8.480 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova i većom količinom starih stabala s dupljama i šupljinama kao najvažnijim obilježjem) - Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže) - U šumama u kojima se raznodobno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala s dupljama - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 50% hrastovih sastojina starijih od 60 godina Mjere očuvanja: - Ostavljati neposječena pojedinačna stabla nastanjena vrstom - Očuvati povoljne stanišne uvjete u šumskim ekosustavima za očuvanje vrste - U skladu s normalnim razmjerom dobnih razreda očuvati povoljni udio hrastovih i bukovih sastojina starijih od 60 godina - Za zaštitu šuma koristiti biološka i biotehnička sredstva, dok se kemijska mogu koristiti samo u slučajevima potencijalne veće štete kada nema odgovarajućeg biološkog ili biotehničkog sredstva	Dio cjevovoda duljine oko 186 m izvan ceste zadire u zonu ciljne vrste. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Radi se o privremenom zauzeću na <0,001% površine šumskih staništa koja predstavljaju pogodna staništa za ciljnu vrstu. Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
danja medonjica *Euplagia quadripunctaria*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute - Održana su pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, šumske čistine te zarasle travnjačke površine (NKS C., D. i E.)) u zoni od 15.890 ha - Održano je najmanje 12.290 ha šumskih sastojina, 2.850 ha travnjaka/pašnjaka i 570 ha zaraslih površina - Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova *Epilobium*, *Trifolium*, *Lotus*, *Lamium* i *Senecio* Mjere očuvanja: - Održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te šumske rubove - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije	Dio cjevovoda u duljini oko 470 m izvan ceste zadire u zonu ciljne vrste. S obzirom na to da zahvat predstavlja rekonstrukciju na trasi postojećeg cjevovoda, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Radi se o privremenom zauzeću na <0,001% površine staništa pogodnih za ciljnu vrstu, odnosno na <0,001% površine šumskih staništa (u duljini oko 196 m), na 0,001% površine travnjačkih staništa (u duljini oko 121 m) ili na 0,008% površine živica i šikara (u duljini oko 153 m). Može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.

Skopolijeva gušarka *Arabis scopoliana*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom) unutar zone od 100 ha - Održana je populacija vrste na najmanje dva lokaliteta sa najmanje 500 rozeta na površini od 2,5 ha Mjere očuvanja: - Očuvati pogodna staništa za vrstu (karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom) - Regulirati turističko-posjetiteljske aktivnosti - Preventivno uklanjati vegetaciju, pojedina stabla ili grmove ili njihove grane koje zasjenjuju staništa ove vrste	Zahvat nije planiran na području pogodnih staništa ciljne vrste. Zahvat nema utjecaja na ciljnu vrstu.
Sastojine *Juniperus communis* na kiseloj ili bazičnoj podlozi 5130	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 18 ha (NKS D.2.5. u mozaiku sa B.2.2.1. i C.3.5.2. i C.3.5.3.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip je očuvan od intenzivnog zarastanja drugim drvenastim vrstama Mjere očuvanja: - Uklanjati šumske drvenaste vrste tamo gdje intenzivno zaraštavaju stanišni tip	Zahvat nije planiran na području ovog ciljnog staništa i nema utjecaja na ovo ciljno stanište.
Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion) 91K0	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 4.970 ha - Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj primorske bukove šume (*Seslerio autumnali-Fagetum*), pretplaninske bukove šume (*Ranunculo platanifoliae-Fagetum*) i šume bukve s velikom mrtvom koprivom (*As. Lamio orvalae-Fagetum*) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvane su sve šumske čistine, odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa - Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina Mjere očuvanja: - U gospodarenju šumama očuvati šumske čistine odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa - Očuvati biljne vrste karakteristične za stanišni tip - Za zaštitu šuma koristiti biološka i biotehnička sredstva, dok se kemijska mogu koristiti samo u slučajevima potencijalne veće štete kada nema odgovarajućeg biološkog ili biotehničkog sredstva - Očuvati povoljne stanišne uvjete za razvoj primorske bukove šume (*Seslerio autumnali-Fagetum*), pretplaninske bukove šume (*Ranunculo platanifoliae-Fagetum*) i šume bukve s velikom mrtvom koprivom (*As. Lamio orvalae-Fagetum*) - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvati najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina - Uklanjati strane i invazivne strane vrste - Radove sjetve ili sadnje šumskog reprodukcijskog materijala obavljati zavičajnim vrstama karakterističnim za stanišni tip	Zahvat nije planiran na području ovog ciljnog staništa i nema utjecaja na ovo ciljno stanište.

Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*) 62A0	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvano je 2.330 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima (NKS C.3.5.) - Restaurirana je površina stanišnog tipa od 200 ha - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip je očuvan od zarastanja - Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10% pokrovnosti Mjere očuvanja: - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije - Uklanjati drvenaste vrste gdje zarastaju ili su već gotovo u potpunosti prerasle ovaj stanišni tip - Revitalizirati pojedine površine u sukcesiji - Sprječavati vegetacijsku sukcesiju (poticati ekstenzivnu ispašu, osigurati redovitu košnju i sl.) - Očuvati karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Ne dopustiti prenamjenu poljoprivrednog zemljišta u kategorijama livada i (krški) pašnjak u druge kategorije - Ne dopustiti pošumljavanje travnjačkih površina	Dio cjevovoda u duljini oko 212 m izvan ceste zadire u zonu stanišnog tipa. Radi se o privremenom zauzeću na 0,002% površine štićenog travnjačkog stanišnog tipa C.3.5.3. i može se zaključiti da se radi o manje značajnom utjecaju.
Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom 8210	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvani su ključni lokaliteti stanišnog tipa površine 45 ha na lokacijama Suhi vrh, Argun, Mala Učka – stijene iznad sela, Prijevoj – stijene iznad prijevoja prema Vojaku, Plas – kameni blokovi iznad Vele Učke, Partizanska bolnica – stijene i litica koja vodi prema Grdom bregu, Sredić – gornji dio i Slap - Održana je postojeća površina stanišnog tipa unutar zone od 505 ha u kojoj dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Mjere očuvanja: - Regulirati turističko-posjetiteljske aktivnosti - Regulirati penjačke aktivnosti - Odstranjivati stabla iz neposredne blizine stijena i litica na način da ne zasjenjuju stanišni tip, a naročito stanište endema Campanula tomassiniana i to prvenstveno lokacije: Partizanska bolnica, Sredić, Suhi vrh (istočne padine), Sedlo (zapadne padine), Vojak (zapadne padine) i - Plas (zapadne padine)	Zahvat nije planiran na području ovog ciljnog staništa i nema utjecaja na ovo ciljno stanište.
Šume pitomog kestena (*Castanea sativa*) 9260	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 73 ha - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvane su sve šumske čistine, odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa - Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća Mjere očuvanja: - U gospodarenju šumama očuvati šumske čistine odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa - Za zaštitu šuma koristiti biološka i biotehnička sredstva, dok se kemijska mogu koristiti samo u slučajevima potencijalne veće štete kada nema odgovarajućeg biološkog ili biotehničkog sredstva	Zahvat nije planiran na području ovog ciljnog staništa i nema utjecaja na ovo ciljno stanište.

	- Očuvati biljne vrste karakteristične za stanišni tip - Suzbijati bolesti, širenje patogena i štetnika koji napadaju drvo kestena	
Špilje i jame zatvorene za javnost 8310	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvano je 13 speleoloških objekta (Jama ispod Tominićevog brega, Jama kod potoka Banine 3, Jama K'Učka, Sustav Zračak nade II - Kaverna u tunelu Učka, ZV-1, Jama Boljunski dol, Jama Mali Borušnjak 6, Jama SDB, Jama u Krogu, Pećina kod planinarske kuće Pavlovac, Vela peć, Jama Borušnjak 3, Mala peć) koji odgovaraju opisu stanišnog tipa - Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkim objektima, nadzemlju i neposrednoj blizini - Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvana je povoljna hidrologija i kvaliteta vode lokaliteta Sustav Zračak nade II - Kaverna u tunelu Učka - Očišćeno najmanje 3 speleološka objekta - Očuvana je populacija *Leptodirus hochenwarti* ssp. *pretneri* na lokalitetima Jama ispod Tominićevog brega, Jama K'Učka, ZV-1, Jama Boljunski dol, Jama Mali Borušnjak 6, Jama SDB, Jama u Krogu, Pećina kod planinarske kuće Pavlovac - Očuvana je populacija vrste Božićevićevog filtratora (*Croatodirus bozicevici*) u Sustavu Zračak nade II - Kaverni u tunelu Učka - Očuvana je populacija vrste Hadžijeva kuglašica (*Monolistra bericum hadzii*) u Sustavu Zračak nade II - Kaverni u tunelu Učka i u Veloj peći - Očuvana je populacija virnjaka roda špiljska puzavica (*Dendrocoelum*) u Jami ispod Tominićeva brega i Jami Boljunski dol - Očuvana je populacija Hrvatske dvojenoge *Brachydesmus inferus concavus* u Jami Boljunski dol - Očuvana je populacija reliktnih sitnih paučnjaka (*Palpigrada*) roda *Eukoenenia* u Jami u Krogu te u Veloj i Maloj peći - Očuvana je populacija kopnenog jednakonožnog raka *Thaumatoniscellus speluncae*, endema Učke, poznatog jedino iz tipskog lokaliteta Jama kod potoka Banine 3 - Očuvana je značajna podzemna fauna iz skupina Acari, Araneae, Coleoptera, Collembola, Diplopoda, Diplura, Isopoda, Opiliones i Pseudoscorpiones u Jami Borušnjak 3 Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete u speleološkim objektima, njihovom nadzemlju i njihovoj neposrednoj blizini - Zabranjeno je komercijalno korištenje speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa - Zabranjeno je uređenje speleološkog objekta posjetiteljskom infrastrukturom - Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne krške vode - Očuvati povoljnu hidrologiju i kvalitetu vode lokaliteta Kaverna u tunelu Učka - Očistiti onečišćene speleološke objekte od otpada te spriječiti njegovo daljnje odlaganje	Zahvat nije planiran na području ovog ciljnog staništa i nema utjecaja na ovo ciljno stanište.
Istočnomediteranska točila 8140	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Održano je 398 ha postojeće površine stanišnog tipa u kojoj dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima (NKS B.2.2.1.3.) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Zahvat nije planiran na području ovog ciljnog staništa i nema utjecaja na ovo ciljno stanište.

	- Stanišni tip očuvan od intenzivnog zarastanja drvenastim vrstama Mjere očuvanja: U slučaju izražene sukcesije, uklanjati drvenaste vrste koje obrastaju točila	
Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu 6110*	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvane su otvorene površine i karakteristične pionirske vrste u zoni od 15.900 ha (NKS B.2.4.) - Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj kserotermofilnih zajednica - Spriječena je vegetacijska sukcesija te nakupljanje humusa i sitnog tla na kamenitoj podlozi Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete za razvoj kserotermofilnih zajednica - Sprečavati vegetacijsku sukcesiju te nakupljanje humusa i sitnog tla na kamenitoj podlozi - Očuvati karakteristične pionirske vrste ovog stanišnog tipa	Zahvat nije planiran na području stanišnog tipa B.2.4. i nema utjecaja na ovo ciljno stanište.
Suhi kontinentalni travnjaci (Festuco-Brometalia) (*važni lokaliteti za kaćune) 6210*	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvano je 39 ha postojeće površine stanišnog tipa na lokalitetima Vela Sapca i Sapaćica (mozaik staništa) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Stanišni tip je očuvan od zarastanja - Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10% pokrovnosti Mjere očuvanja: - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije - Sprečavati vegetacijsku sukcesiju - Očuvati karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Ne dopustiti pošumljavanje travnjačkih površina - Održavati postojeće korištenje zemljišta košnjom i/ili ekstenzivnom ispašom radi očuvanja povoljnih stanišnih uvjeta - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u području stanišnog tipa i neposrednoj blizini	Zahvat nije planiran na području ovog ciljnog staništa i nema utjecaja na ovo ciljno stanište.
Travnjaci tvrdače (*Nardus*) bogati vrstama 6230*	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvano je 10 ha postojeće površine stanišnog tipa na lokalitetima Gradec i Babino sklonište - Uklonjena je drvenasta vegetacija te udio drvenastih i grmolikih vrsta ne prelazi 10% pokrovnosti - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Mjere očuvanja: - Uklanjati drvenaste vrste s površine stanišnog tipa u sukcesiji na području Gradeca i Babinog skloništa jugozapadno od Male Učke - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije - Očuvati karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Ne provoditi pošumljavanje travnjačkih površina - Ne dozvoliti prekomjernu ispašu	Zahvat nije planiran na području ovog ciljnog staništa i nema utjecaja na ovo ciljno stanište.

**prioritetni stanišni tipovi i vrste*

Zaštićena područja prirode

Zahvat je planiran unutar tri zaštićena područja prirode: Park prirode Učka, Značajni krajobraz Učka-južni dio i Značajni krajobraz Pićan. Cjevovod vodoopskrbe u sklopu zahvata Kršan - vodoopskrba Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje u duljini oko 1.485 m (od čega je oko 518 m izvan koridora ceste) zadire u područje Parka prirode Učka. Zahvat Kršan – vodoopskrba Fonovići-Kamenjari-Kušari (VS Kušari, CS Kamenjari i cjevovod u duljini oko 2,9 km, od čega je oko 763 m izvan koridora ceste) planiran je unutar Značajnog krajobraza Učka-južni dio. U sklopu zahvata Pićan – vodoopskrba predjela Bafi planirani su cjevovod u duljini oko 457 m i HS Bafi koji zadiru u područje Značajnog krajobraza Pićan, sve u koridoru ceste. HS Bafi je podzemna crpna stanica smještena u proširenje ceste u podzemno AB okno.

Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) u parku prirode dopuštene su gospodarske i druge djelatnosti te zahvati kojima se ne ugrožavaju njegova bitna obilježja i uloga. Zahvat vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje predstavlja rekonstrukciju postojećeg vodoopskrbnog cjevovoda što će tijekom izgradnje zahvata predstavljati privremeni utjecaj na prirodna staništa na zaštićenom području **Parka prirode Učka** na dijelu gdje se cjevovod izvodi izvan koridora ceste. Stanišni tipovi na trasi cjevovoda će se nakon izgradnje zahvata obnoviti. Izgradnja podzemnih vodoopskrbnih cjevovoda ne predstavlja značajan negativan utjecaj na prirodna obilježja zbog kojih je područje zaštićeno u kategoriji parka prirode te se utjecaj tijekom izgradnje zahvata smatra manje značajnim privremenim utjecajem.

Prema Zakonu o zaštiti prirode, značajni krajobraz je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i bioraznolikosti i/ili georaznolikosti ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje. U značajnom krajobrazu dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen. U slučaju zahvata vodoopskrbe Bafi koji se nalazi u području **Značajnog krajobraza Pićan**, vodoopskrbni cjevovodi i HS Bafi predstavljaju podzemne građevine planirane u potpunosti u koridoru ceste. Izgradnjom ovog dijela zahvata neće doći do trajnog utjecaja na karakteristična obilježja značajnog krajobraza Pićan zbog kojih je proglašen. Utjecaj zahvata tijekom izgradnje smatra se privremenim te ne predstavlja značajan negativan utjecaj na obilježja značajnog krajobraza Pićan.

U **Značajnom krajobrazu Učka-južni dio** u sklopu zahvata vodoopskrbe Fonovići-Kamenjari-Kušari izvan koridora ceste planirano je oko 763 m vodoopskrbnih cjevovoda te dvije građevine VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama. Izgradnjom VS Kušari s pristupnom cestom (oko 1.724 m^2) i CS Kamenjari s pristupnom cestom (oko 703 m^2) trajno će se zauzeti mješoviti stanišni tip C.3.5.2./D.1.2.1./E. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Šume na ukupnoj površini oko 2.427 m^2, odnosno šikara medunca i bijelog graba prema podacima o gospodarenju šumama. Područje ZK Učka-južni dio karakteristično je zbog zanimljive morfologije nastale u flišnoj podlozi, starih naselja i slikovite kombinacije poljoprivrednih i šumskih površina (pretežno grab i hrast s nešto crnoborovih kultura). VS Kušari je u cijelosti ukopana i pokrivena zaštitnim nasipom, dok se prednja ulazna strana s ulaznim vratima u završnoj obradi oblaže kamenom. VS Kušari vidljiva je s jugoistočne i sjeveroistočne strane (Slika 2.1.3-9.). CS Kamenjari planirana je kao dvoetažni armirano-betonski objekt pravokutnog tlocrtnog oblika vanjskih dimenzija 6,25 x 7,70 m kojem se jedna etaža nalazi u razini okolnog terena dok se druga etaža nalazi ispod razine terena. Nadzemni

dio objekta izvana se oblaže demit fasadom u skladu s okolnim objektima. Visina nadzemnog dijela objekta iznosi 2,67 m (Slika 2.1.3-7.). Pristupne ceste do VS Kušari i CS Kamenjari će se asfaltirati, a oko oba objekta predviđena je ograda visine 2 m. S obzirom na to da se radi o (djelomično) ukopanim objektima koji će se obložiti kamenom (VS Kušari) odnosno odgovarajuće fasadno urediti (CS Kamenjari), ne očekuje se značajan negativan utjecaj na krajobrazne karakteristike zbog kojih je područje proglašeno zaštićenim.

Ne očekuje se utjecaj zahvata na udaljenija zaštićena područja prirode.

4.4.2. Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji zahvata na prirodu. Zahvat ne uključuje dodatna crpljenja i zahvaćanja vode za potrebe vodoopskrbe u odnosu na postojeće vodopravne dozvole za korištenje izvorišta/zahvata.

Otpadne vode sakupljene zahvatom predviđenim cjevovodima spajaju se na sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Plomin Luka, u sklopu kojega se otpadne vode pročišćavaju na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) Plomin Luka. Predmetni zahvat odnosi se na dogradnju cjevovoda odvodnje i ne uvjetuje izmjene na UPOV-u Plomin Luka.

4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME I DIVLJAČ

Utjecaji tijekom izgradnje

Cjevovodi i objekti u sklopu zahvata planirani su unutar više odsjeka državnih i privatnih šuma, dijelom u koridorima postojećih cesta/putova. Utjecaj zahvata na gospodarenje šumama sagledat će se za dijelove zahvata koji su planirani izvan koridora postojećih cesta/putova.

Zahvat vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje (zahvat Kršan) planiran je dijelom unutar odsjeka 8a, 8b, 8d i 47b državnih šuma u sklopu GJ Učka-Labin i dijelom unutar odsjeka 44A i 45A privatnih šuma u sklopu GJ Šušnjevica-Čepić. Zahvat vodoopskrbe VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku (zahvat Kršan) zadire u odsjek 14f državnih šuma u sklopu GJ Smokovica. S obzirom na to da se u sklopu zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje i vodoopskrbe VS Plomin-Malini-raskrižje za P. Luku izvodi rekonstrukcija postojećih cjevovoda, čiji koridori se redovno održavaju, zahvat neće uzrokovati novu sječu šuma.

Dio zahvata Labin odnosno vodoopskrbe predjela Junac zbog izgradnje HS Junac s pristupnom cestom na području odsjeka 61b državnih šuma u GJ Ubaš trajno će se zauzeti oko 0,037 ha sjemenjače alepskog bora koja pripada uređajnom razredu „zaštitne kultura a. bor“. Ovaj uređajni razred zauzima 258,58 ha pa trajni gubitak od 0,037 ha predstavlja manje značajan i prihvatljiv gubitak šume u okviru predmetnog uređajnog razreda (oko 0,014%).

VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama i trasa cjevovoda duljine oko 423 m planirani su unutar odsjeka 32c državnih šuma u GJ Smokovica. Na dijelu trase cjevovoda unutar odsjeka 32a u GJ Smokovica u duljini oko 14 m nema šume te neće doći do sječe šume, zbog čega navedena duljina nije uzeta u obzir. Predmetnim zahvatom trajno će se zauzeti oko 0,37 ha mješovite šume medunca i bijelog graba koja pripada uređajnom razredu „šikara – značajni

krajobraz“. S obzirom na to da se radi o šikari bez većeg gospodarskog značaja, utjecaj se smatra manje značajan i prihvatljiv.

Tijekom izgradnje povećava se opasnost od požara na području zahvata budući da su šume na području šumskih odsjeka u obuhvatu zahvata prema stupnju ugroženosti od požara svrstane u II. (velika opasnost od šumskog požara) i III. stupanj (umjerena opasnost od šumskog požara). Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta i posljedično nekontroliranog događaja moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i obvezujućim mjerama zaštite od požara uvjetovanih propisima.

Tijekom izvođenja građevinskih radova uslijed povećanja buke u područjima neposredno uz gradilište, doći će do privremenog smanjenja lovnoproduktivnih površina za pojedine vrste divljači. Zbog povećanih razina buke divljač će tijekom građevinskih radova izbjegavati područje zahvata. Ovaj utjecaj ograničen je isključivo na razdoblje tijekom izgradnje zahvata pa će se sa završetkom radova divljač vratiti na površine u neposrednoj blizini objekata, stoga se procjenjuje kao manje značajan.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvat neće imati utjecaja na šume, osim trajnih utjecaja gubitka šume predstavljenih prethodno.

Zahvatom planirani objekti VS Kukurini, VS Kušari i CS Kamenjari nalaze se izvan naselja, a na području zajedničkog lovišta XVIII/115 Pićan (VS Kukurini), odnosno državnog lovišta XVIII/9 Plominska gora (VS Kušari i CS Kamenjari). Područje vodosprema i crpne stanice ogradit će se ogradom, čime će se spriječiti neovlašten pristup ovim objektima, ali i trajno izgubiti lovne površine. Izgradnja VS Kukurini dovest će do gubitka oko 0,001% lovnih površina koje pripadaju zajedničkom lovištu XVIII/115 Pićan, a izgradnja VS Kušari i CS Kamenjari dovest će do gubitka oko 0,01% lovnih površina koje pripadaju državnom lovištu XVIII/9 Plominska gora. S obzirom na manje površine gubitka lovišta, ovaj utjecaj ne smatra se značajnim.

4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDNE POVRŠINE

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Najveći dio zahvata planiran je u koridoru cesta i putova ili se radi o rekontrukciji postojećih objekata (pojedini cjevovodi te objekti HS Stari grad Kršan, HS Bafi, HS Stojšići i VS/HS Škrbanski Brijeg). Preostali dio objekata planiranih zahvatom predviđen je na području sljedećih kartiranih jedinica tla:

- Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima, Rigolana tla vinograda (zahvat Pićan - VS Kukurini s pristupnom cestom)
- Smeđe na vapnencu, Crvenica tipična i lesivirana, Crnica vapnenačko dolomitna (zahvat Kršan - VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama)
- Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina, Lesivirano na vapnencu (zahvat Labin - HS Junac s pristupnom cestom)

Radi se o „trajno nepogodnim tlima“ i „ostalim obradivim tlima“ u smislu korištenja u poljoprivredi.

„Ostala obradiva tla“ odnose se na područje zahvata izgradnje VS Kušari i CS Kamenjari kojima će se trajno zauzeti područje veličine oko 0,24 ha. Zbog ograničene površine zauzeća i činjenice da će se površinski humusni materijal prilikom izgradnje odvajati i ponovno koristiti za završno uređenje vodospremnika, ovaj utjecaj na tla smatra se manje značajnim.

Utjecaj na tlo može se očitovati kroz moguće onečišćenje uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno nekontroliranih događaja na gradilištu (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd). Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta i posljedično akcidenta moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i zakonom propisanim mjerama zaštite.

Prema ARKOD[61] pregledniku (stanje 13. 7. 2026.), dio cjevovoda u sklopu zahvata vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje (zahvat Kršan) zadire u parcele koje se koriste kao oranice (u ukupnoj duljini oko 217 m), a dio cjevovoda u sklopu zahvata izgradnje pripadajućih cjevovoda VS Kukurini (zahvat Pićan), zahvata vodoopskrbe Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće (zahvat Sveta Nedjelja) i zahvata vodoopskrbe Markoni (zahvat Labin) zadire u parcele koje se koriste kao krški pašnjaci (u ukupnoj duljini oko 136 m). S obzirom na ograničene površine privremenog zauzeća poljoprivrednih površina, utjecaj na iste smatra se manje značajnim i prihvatljivim.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Ne očekuje se utjecaj zahvata na tla i poljoprivredne površine tijekom korištenja.

4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Zahvatom predviđeni cjevovod u sklopu planirane vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje (dio zahvata Kršan) trasiran je kroz područje zaštićenog kulturnog dobra Kulturno - povijesna cjelina Katun (RRI-0245-1970.) u duljini oko 49 m u koridoru ceste. Uz zadržavanje radova unutar koridora postojeće ceste ne očekuje se utjecaj zahvata na Kulturno - povijesnu cjelinu Katun.

Prema Prostornom planu uređenja Općine Kršan (Službeno glasilo Općine Kršan br. 06/02, 01/08, 18/10, 14/12, 23/12 – pročišćeni tekst, 06/14, 11/14 – pročišćeni tekst, 06/17, 07/17 – pročišćeni tekst i 09/22), kartografski prikaz 3.A Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja (*nije predstavljen u Elaboratu*), vidljivo je da je zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovod u sklopu zahvata Kršan trasiran neposredno uz evidentirano kulturno dobro etnološku zonu u koridoru postojeće ceste. Uz zadržavanje radova u koridoru postojeće ceste, ne očekuje se utjecaj zahvata na evidentirano kulturno dobro.

Pregledom prostorno-planske dokumentacije zaključeno je da u području obuhvata zahvata nema drugih evidentiranih kulturnih dobara.

[61] ARKOD je sustav identifikacije zemljišnih parcela (eng. Land Parcel Identification System – LPIS). To je nacionalni program kojim se uspostavlja baza podataka koja evidentira stvarno korištenje poljoprivrednog zemljišta.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na kulturna dobra.

4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ

Prema Prostornom planu Istarske županije (Službene novine Istarske županije br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16 – pročišćeni tekst), kartografski prikaz 3.2.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Područja posebnih ograničenja u korištenju – Krajobraz, šire područje zahvata podijeljeno je na krajobrazne cjeline, od kojih su izdvojene cjeline na području nadzemnih objekata vodoopskrbe - VS Kukurini, VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac s pristupnim cestama:

- VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac s pristupnim cestama nalaze se unutar krajobrazno značajnog područja KZP-3.1. i pripadaju cjelini Crvena Istra (3.2. Primorski dio, CI-3.2.4. Istočni priobalni dio: Kavran-Krnica-Rakalj-Labin-Rabac-Plomin)
- VS Kukurini s pristupnom cestom pripada cjelini Siva Istra (dio SI-2.5. Istočno područje: Gračišće-Pićan-Gologorica-Boljun-Čepić-Kršan-slivno područje Raše)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Istarske županije, članak 131., kao jedno od značajnih obilježja krajobraza Sive Istre navodi se „područje izgrađeno od naslaga fliša na brežuljkasto do brdovito razvedenom terenu, s čestim pojavama karakterističnih reljefnih oblika površinski ispranih naslaga sivih lapora, vapnenaca i pješčenjaka, tzv. tašeli, piski, pustine, dine“. Mjere očuvanja krajobraza Sive Istre nisu primjenjive na lokaciju predmetnog zahvata. U članku 132. navode se značajna obilježja krajobraza Crvene Istre, kojem pripada krajobrazno značajno područje KZP-3.1., te se kao jedna od mjera očuvanja koja bi bila primjenjiva za predmetni zahvat navodi „očuvanje i sanacija tradicionalne ruralne izgradnje, a posebno kažuna i suhozida“.

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj na krajobraz zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata koji će privremeno promijeniti vizualnu i estetsku kvalitetu krajobraza u zoni izvedbe radova. Utjecaj je lokalnog i kratkoročnog karaktera te prisutan isključivo za vrijeme priprema i izgradnje zahvata.

Utjecaji tijekom korištenja

Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja zahvata mogu stvoriti novoizgrađeni nadzemni dijelovi zahvata VS Kukurini, VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac s pristupnim cestama. Prema prostorno-planskoj dokumentaciji VS Kukurini, VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama predviđene su na površini šuma gospodarske namjene, a HS Junac s pristupnom cestom predviđena je na području šume posebne namjene. Prema Karti pokrova zemljišta VS Kukurini i HS Junac planirani su na površini s pokrovom bjelogorična šuma, VS Kušari planirana je na površini s pokrovom prirodni travnjaci, a CS Kamenjari na površini s pokrovom sukcesija šume (zemljišta u zarastanju). Područje izgradnje VS Kušari i CS Kamenjari u naravi je šikara.

Ukupna površina VS Kukurini iznosi oko 687 m^2, a kao pristupna cesta objektu služit će postojeći šumski put koji se neće asfaltirati. Vodosprema je cijelom svojom tlocrtnom projekcijom nasuta zemljanim materijalom pa je vidljivo samo sjeveroistočno pročelje (Slika

2.2.1-5.). Visina objekta VS Kukurini iznad površine tla je oko 5,5 m gledano s ulazne (sjeveroistočne) strane. Vidljive površine pročelja su obložene klesanim kamenom. Prilazni put, operativna površina i plato unutar parcele vodospreme će se asfaltirati. Parcela će se urediti nasipavanjem humusom, sadnjom trave i ukrasnog zelenila i živica. Cijela parcela VS ogradit će se zaštitnom ogradom visine 2 m.

VS Kušari planirana je na površini oko 1.457 m^2, a pristupna cesta na površini oko 267 m^2. VS Kušari je u cijelosti ukopana i pokrivena zaštitnim nasipom, dok se prednja ulazna stijena s ulaznim vratima u završnoj obradi oblaže kamenom (Slika 2.1.3-9.). Visina nadzemnog dijela VS Kušari iznosi oko 4,5 m. Prostor VS Kušari ogradit će se ogradom visine 2 m. CS Kamenjari planirana je na površini oko 681 m^2, a pristupna cesta na površini oko 22 m^2. CS Kamenjari planirana je kao dvoetažni armirano-betonski objekt kojem se jedna etaža nalazi u razini okolnog terena dok se druga etaža nalazi ispod razine terena. Crpna stanica je pravokutnog tlocrtnog oblika vanjskih dimenzija 6,25 x 7,70 m. Visina nadzemnog dijela objekta iznosi 2,67 m. Oko cijelog objekta predviđena je ograda visine 2 m. Nadzemni dio objekta izvana se oblaže demit fasadom u skladu s okolnim objektima (Slika 2.1.3-7.). Pristupne ceste za VS Kušari i CS Kamenjari će se asfaltirati.

HS Junac planirana je na površini oko 186 m^2, a pristupna cesta na površini oko 90 m^2. Pristupna cesta predviđena je kao makadamski put širine 3 m. Pristupni plato hidrostanice je asfaltirani pravokutni prostor. Zbog konfiguracije terena predviđa se izvedba potpornih zidova najveće visine do 3 m po rubu pristupnog platoa. Po rubu pristupnog platoa postavlja se žičana ograda visine 2 m. Objekt hidrostanice je pravokutnog tlocrtnog oblika dimenzija 4,00 x 5,35 m. Pokrov objekta izvest će se sukladno okolnoj arhitekturi kao dvostrešni krov na drvenoj konstrukciji prekrivenoj mediteran crijepom (Slika 2.4.2-4.). Visina HS Junac iznosi 4,05 m. Vanjski dio objekta oblaže se završnim fasadnim slojem.

VS Kukurini bit će vidljiva samo sa sjeveroistočne strane iz kuća u naselju Bajci od kojih je najbliža udaljena oko 155 m (Slika 3.1.9-4.). VS Kušari i CS Kamenjari bit će vidljive s nerazvrstane ceste koja vodi prema naseljima Kamenjari i Kušari, a na koju se spajaju pristupne ceste za objekte (Slika 3.1.9-3.). HS Junac može biti vidljiva iz obližnjih kuća u naselju Junac od kojih je najbliža udaljena oko 112 m zapadno (Slika 3.1.9-2.). Predmetni vodoopskrbni objekti planirani su na području šume ili šikare te će zbog konfiguracije terena, visine objekata crpne stanice i hidrostanice (prizemnice) te ukopanosti vodosprema u teren biti slabo vidljivi iz udaljenijih dijelova prostora. Dijelovi objekata koji će biti vidljivi oblažu se kamenom (vodospreme) ili uređuju u skladu s okolnom arhitekturom (crpne stanice i hidrostanice). S obzirom na navedeno, utjecaj spomenutih objekata na krajobraz može se smatrati manje značajnim.

4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE

Utjecaji tijekom izgradnje

Cjevovodi predviđeni zahvatom planirani su najvećim dijelom u koridorima razvrstanih i nerazvrstanih cesta i putova na području općina Kršan, Pićan, Sveta Nedelja i Raša te Grada Labina (Tablica 3.1.10-1.) pa se tijekom izgradnje zahvata očekuje utjecaj na prometnice i prometne tokove. Da bi se utjecaj sveo na prihvatljivu razinu, tijekom izvođenja radova

provodit će se privremena regulacija prometa čime će se osigurati sigurno odvijanje prometa. Nakon izvedbe radova ceste će se vratiti u stanje slično prvobitnom.

Trasa zahvatom predviđenog cjevovoda u sklopu vodoopskrbe Izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun-Čepić Polje (dio zahvata Kršan) presijeca željezničku prugu L213 Lupoglav-Raša koja u sadašnjem stanju nije u funkciji. Križanje sa željezničkom prugom će se u slučaju u kojem nije u funkciji prometovanja izvesti metodom otvorenog iskopa, dok će se u slučaju otvaranja pruge za željeznički promet križanje izvesti metodom bušenja ispod pruge. U oba slučaja, zahvat neće imati negativan utjecaj na odvijanje željezničkog prometa na dionici 213 Lupoglav-Raša.

Utjecaji tijekom korištenja

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

Zahvatom je za objekte VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac predviđena izgradnja pristupnih cesta koje će se spojiti na postojeće nerazvrstane prometnice, dok će se za potrebe pristupa VS Kukurini koristiti postojeći šumski put. Zahvatom će se postojeći šumski put spojiti na ŽC5079 Žminj (ŽC5077) - Jakačići - Zajci (DC64). Pristupne ceste za VS Kušari (duljine oko 26 m) i CS Kamenjari (duljine oko 5 m) će se asfaltirati, a pristupna cesta do HS Junac (duljine oko 30 m) predviđena je kao makadamski put.

4.10. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirani zahvat uvažava i usklađuje se s postojećom infrastrukturom. Na mjestima križanja i paralelnog vođenja s postojećom infrastrukturom radovi će se izvoditi prema posebnim uvjetima nadležnih ustanova koje njima upravljaju. Ukoliko to tehničko rješenje zahtijeva, moguće je predvidjeti izmještanje postojećih instalacija na pojedinim dijelovima trase, a sve u skladu s uvjetima nadležnih ustanova. Bez obzira na navedeno, prilikom izvođenja radova postoji opasnost da se ošteti ili presiječe jedna od postojećih komunalnih instalacija i u tom slučaju će se hitno kontaktirati nadležna ustanova i kvar otkloniti.

Utjecaj tijekom korištenja

Ne očekuje se utjecaj na druge infrastrukturne objekte tijekom korištenja zahvata.

4.11. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), članak 15., dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom razdoblja ‘dan’ i razdoblja ‘večer’ iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Radovi se neće obavljati noću. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom, utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaji tijekom korištenja

Zahvat neće stvarati buku tijekom korištenja.

Utjecaj od buke vozila na pristupnim cestama do VS Kukurini, VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac je zanemariv jer je korištenje pristupnih cesta namijenjeno samo za povremeni pristup ovlaštenim osobama za potrebe održavanja sustava.

4.12. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25) može svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.12-1. Pritom treba naglasiti da će vrste i količine otpada koji će nastajati tijekom građenja u velikoj mjeri ovisiti i o izabranoj tehnologiji građenja (npr. vrste strojeva) te dinamici građenja (broj radnik-mjeseci). Imajući u vidu veličinu zahvata, ne očekuje se da će se na gradilištu servisirati strojevi. Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predaje se na oporabu te ako to nije moguće na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1, Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23).

Tablica 4.12-1. Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
15	**OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN**	Gradilište - gradilišni ured
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
17	**GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)**	Gradilište
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika	
17 02	drvo, staklo i plastika	
17 04	metali (uključujući njihove legure)	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
20	**KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE**	Gradilište - gradilišni ured
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 03	ostali komunalni otpad	

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata zbog održavanja VS Kukurini, VS Kušari, VS/HS Škrbanski Brijeg, CS Kamenjari, CS Plomin, HS Stari grad Kršan, HS Bafi i HS Stojšići nastajat će manje količine otpada koje se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25) mogu svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.12-2. Nastali otpad će se razvrstavati i predavati

ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23).

Tablica 4.12-2. Popis otpada koji će nastati tijekom korištenja zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
13	**OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)**	vodospreme, crpne stanice i hidrostanice
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
15	**OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN**	vodospreme, crpne stanice i hidrostanice
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća	

4.13. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U zoni izgradnje zahvata radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Radi se o prihvatljivom kratkotrajnom utjecaju lokalnog karaktera koji će prestati nakon završetka građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zahvatom će se poboljšati stanje vodoopskrbnog sustava i sustava odvodnje u obuhvatu zahvata, osigurati protupožarna zaštita u skladu s propisima te stvoriti preduvjeti za kvalitetnije održavanje sustava. Zahvatom se poboljšava komunalna opremljenost naselja i time pozitivno utječe na stanovništvo i gospodarstvo.

4.14. UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Radovi na izgradnji neće se odvijati noću.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

U sklopu zahvata planirani su objekti VS Kukurini, VS Kušari, CS Kamenjari i HS Junac koji će se opremiti vanjskom rasvjetom. Rasvjeta će se izgraditi sukladno zahtjevima Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) i Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/20). Ugradit će se svjetiljke koje su ekološki prihvatljive i energetski učinkovite. Uz poštivanje propisa, može se zaključiti da je zahvat prihvatljiv za okoliš u smislu svjetlosnog onečišćenja od planirane rasvjete navedenih vodoopskrbnih objekata.

4.15. OBILJEŽJA UTJECAJA

Tablica 4.15-1. Pregled mogućih utjecaja zahvata na okoliš

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj na klimatske promjene tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na klimatske promjene tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj klimatskih promjena tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj klimatskih promjena tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od klimatskih promjena tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj od klimatskih promjena tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN/ TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na vode tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prirodu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN/ TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na šume i divljač tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN/ TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na šume i divljač tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na tla tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN/ TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na tla tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na poljoprivredu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na poljoprivredu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN/ TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prometnice i prometne tokove tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prometnice i prometne tokove tijekom korištenja	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN

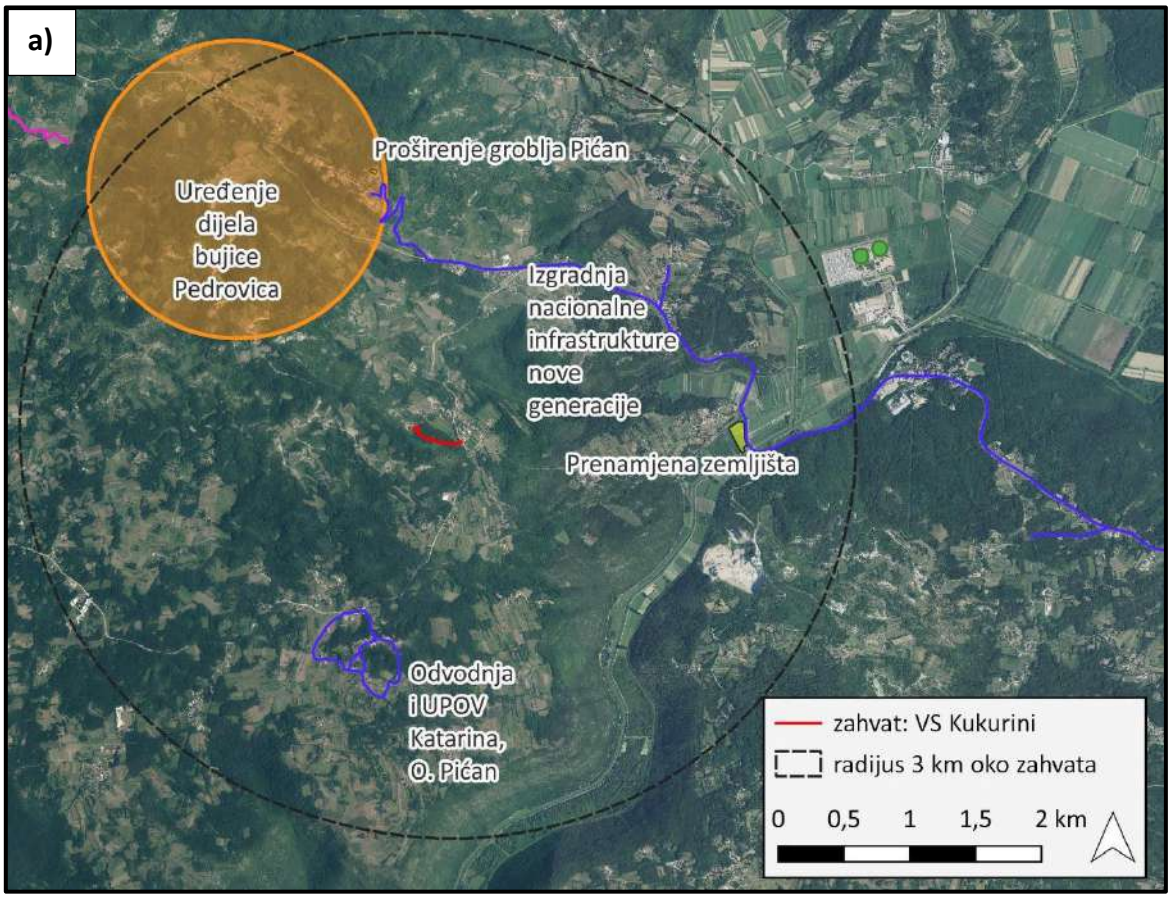
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo i gospodarstvo tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo i gospodarstvo tijekom korištenja	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od svjetlosnog onečišćenja tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj od svjetlosnog onečišćenja tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom korištenja	0	-	-	-	-

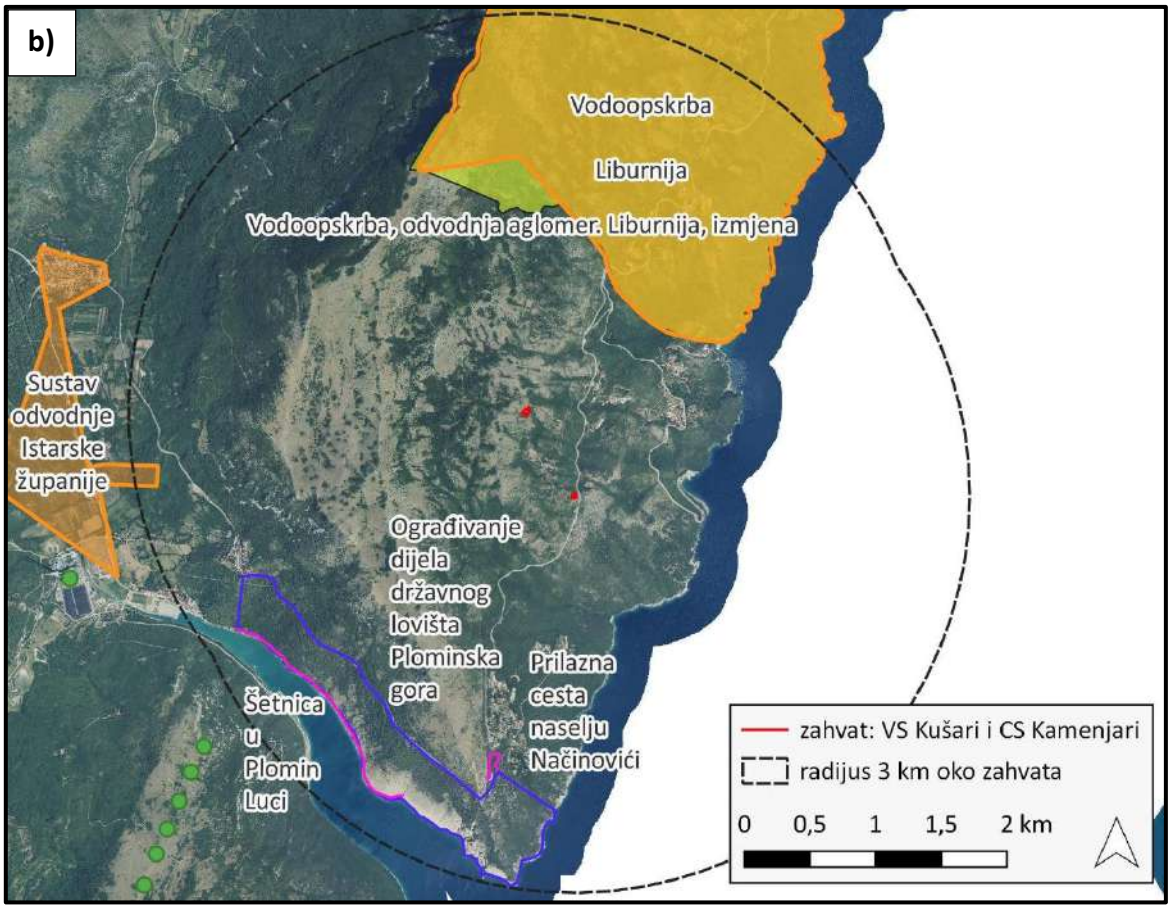
4.16. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

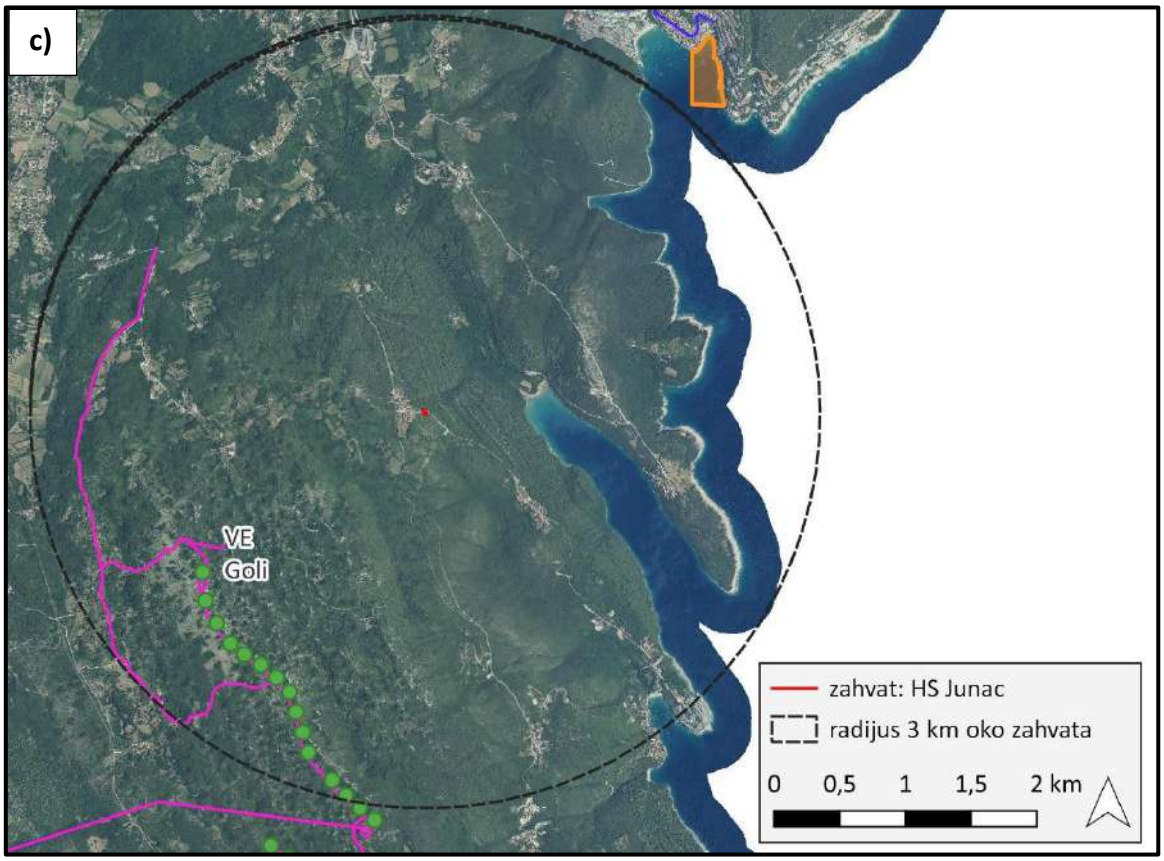
Ovim Elaboratom zaštite okoliša analizirano je ukupno 24 zahvata dogradnje/rekonstrukcije sustava vodoopskrbe i jedan zahvat dogradnje sustava odvodnje planiranih na području općina Kršan, Pićan, Sveta Nedelja i Raša te Grada Labina u Istarskoj županiji. Uzimajući u obzir karakteristike ovih zahvata (postavljanje cjevovoda vodoopskrbe i odvodnje te izgradnja VS Kukurini, VS Kušari, CS Kamenjari, VS/HS Škrbanski Brijeg, HS Stari grad Kršan, HS Bafi, HS Stojšići i HS Junac) i njihovu međusobnu udaljenost, može se zaključiti da predmetni zahvati neće zajednički stvarati značajan kumulativni utjecaj niti na jednu sastavnicu okoliša odnosno neće kumulativno značajno opteretiti okoliš.

U kontekstu drugih postojećih i planiranih zahvata, sagledana je mogućnost kumulativnog utjecaja koju bi s drugim zahvatima mogli stvoriti predmetnim zahvatom planirani nadzemni objekti. Za dijelove zahvata VS Kukurini s pristupnom cestom, VS Kušari i CS Kamenjari s pristupnim cestama te HS Junac s pristupnom cestom provedena je analiza mogućeg kumulativnog utjecaja pri čemu je korištena baza podataka o zahvatima za koje je provedena prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu u radijusu 3 km oko zahvata (Slika 4.16-1.). Imajući u vidu evidentirane druge zahvate (proširenje groblja, šetnica, cesta, vjetroelektrana, drugi zahvati vodoopskrbe i odvodnje), zaključeno je da neće doći do značajnog kumulativnog utjecaja s predmetnim zahvatom.

Dio zahvatom planiranih cjevovoda zadire u područja ekološke mreže. S obzirom na to da izgradnja cjevovoda uvjetuje samo privremeno zauzeće pogodnih/ključnih staništa ciljnih vrsta odnosno privremeno zauzeće ciljnih staništa, predmetni zahvat neće s ostalim zahvatima unutar ekološke mreže stvarati značajan kumulativni utjecaj na ekološku mrežu.


a)
Proširenje groblja Pićan
Uređenje dijela bujice Pedrovica
Izgradnja nacionalne infrastrukture nove generacije
Prenamjena zemljišta
Odvodnja i UPOV Katarina, O. Pićan
zahvat: VS Kukurini
radijus 3 km oko zahvata
0 0,5 1 1,5 2 km


b)
Vodoopskrba Liburnija
Vodoopskrba, odvodnja aglomer. Liburnija, izmjena
Sustav odvodnje Istarske županije
Ograđivanje dijela državnog lovišta Plominska gora
Prilazna cesta naselju Načinovići
Šetnica u Plomin Luci
zahvat: VS Kušari i CS Kamenjari
radijus 3 km oko zahvata
0 0,5 1 1,5 2 km



Slika 4.16-1. Situacijski prikaz ostalih zahvata (za koje je provedena prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu) u radijusu 3 km od zahvata: (a) VS Kukurini, (b) VS Kušari i CS Kamenjari i (c) HS Junac (*izvor: MZOZT, 2026.*)

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

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

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom, prostorno-planskom dokumentacijom i posebnim uvjetima nadležnih tijela, nije potrebno provoditi dodatne mjere zaštite okoliša tijekom pripreme i izgradnje zahvata niti program praćenja stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti i studije

1. Baček, I., B. Horvatić & D. Pejaković. 2025. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2024. godinu. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. 118 str.
2. Bioportal. Mrežni portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Dostupno na: http://www.bioportal.hr/gis/ . Pristupljeno: 3. 6. 2026.
3. Bralić, I. 1999. Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. U: Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske.
4. Ceranić, D. 2021. Ranjivost turističkog sektora Istarske županije na klimatske promjene. Diplomski rad. Odjel za geografiju Sveučilišta u Zadru.
5. DLS d.o.o. 2024. Plan zaštite od požara za Grad Labin.
6. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ). Mrežne stranice - klimatološki podaci. Dostupno na: https://meteo.hr/index.php . Pristupljeno: 1. 6. 2026.
7. Državni zavod za statistiku. Mrežne stranice. Dostupno na: https://www.dzs.hr/. Pristupljeno: 29. 5. 2026.
8. ENVI. Atlas okoliša. Dostupno na http://envi.azo.hr/. Pristupljeno: 14. 7. 2026.
9. European Investment Bank (EIB). 2026. EIB Project Carbon Footprint Methodologies: Methodologies for the assessment of project GHG emissions and emission variations – Version 11.4.
10. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš.
11. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.
12. Europska komisija (EK). 2021. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.
13. Filipčić, A. 2001. Razgraničenje Köppenovih klimatskih tipova Cf i Cs u Hrvatskoj. Acta Geographica Croatica, 35, 7-18.
14. FLUM-ING D.O.O. 2020. Idejni projekt izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda za područje naselja Rogočana.
15. FLUM-ING D.O.O. 2020. Idejni projekt vodoopskrbnog cjevovoda za selo Matijašići.
16. FLUM-ING D.O.O. 2023. Glavni projekt izgradnje vodovodnog ogranka u ulici Štrmac, na području Općine Sv. Nedelja.
17. FLUM-ING D.O.O. 2023. Idejni projekt izgradnje vodovodnog ogranka u naselju Markoni, na području Grada Labina.
18. FLUM-ING D.O.O. 2025. Glavni projekt kanalizacijskog ogranka u naselju Malini – Plomin.
19. FLUM-ING D.O.O. 2025. Glavni projekt vodovodne mreže naselja Mali Golji.
20. FLUM-ING D.O.O. 2025. Glavni projekt vodovodne mreže naselja Veli Golji.
21. Geoportal. Mrežni portal Državne geodetske uprave. WMS servis. Dostupno na https://geoportal.dgu.hr/. Pristupljeno: 25. 5. 2026.
22. Geoportal kulturnih dobara. Dostupno na: https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/. Pristupljeno: 15. 7. 2026.
23. HIDRO-EXPERT d.o.o. 2016. Glavni projekt rekonstrukcije cjevovoda od VS Plomin-Malini-raskrižje za Plomin Luku.

24. HIDRO-EXPERT d.o.o. 2018. Glavni projekt transportnog cjevovoda od Mosta Raše-Fonte Gaja.
25. HIDRO-EXPERT d.o.o. 2019. Glavni projekt vodoopskrbe naselja Junac.
26. HIDRO-EXPERT d.o.o. 2021. Glavni projekt izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda od VS Crni do naselja Crni-Bani-Kosi-Drenje-Pribeli.
27. HIDRO-EXPERT d.o.o. 2021. Glavni projekt izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda za visoku zonu naselja Sv. Marina – I. faza.
28. HIDRO-EXPERT d.o.o. 2024. Glavni projekt rekonstrukcije vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće – 1. faza.
29. HIDRO-EXPERT d.o.o. 2024. Glavni projekt rekonstrukcije vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće – 2. faza.
30. HIDRO-EXPERT d.o.o. 2024. Glavni projekt rekonstrukcije vodoopskrbnog cjevovoda Barčica-Nedešćina-Šoteti-Eržišće – 3. faza.
31. HIDRO-EXPERT d.o.o. 2025. Glavni projekt vodoopskrbe naselja Fonovići-Kamenjari-Kušari.
32. HIDROTECH d.o.o. 2022. Idejni projekt vodoopskrbnog cjevovoda od Pristava do VS Potpićan.
33. Hrvatske ceste. Web GIS portal javnih cesta RH. Dostupno na: https://geoportal.hrvatske-ceste.hr/. Pristupljeno: 16. 7. 2026.
34. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. Dostupno na http://javni-podaci.hrsume.hr/. Pristupljeno: 6. 7. 2026.
35. Hrvatske vode. 2019. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na: https://preglednik.voda.hr. Pristupljeno: 12. 6. 2026.
36. Hrvatske vode. 2022. Glavni provedbeni plan obrane od poplava.
37. Hrvatske vode. 2024. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 22: područja malih slivova Mirna – Dragonja i Raša – Boljunčica.
38. Hrvatske vode. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Priređeno: svibanj 2026.
39. Hrvatske vode. Izvadak iz Registra zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda. Priređeno: svibanj 2026.
40. Informacijski sustav prostornog uređenja (ISPU). Geoportal. Dostupno na: https://ispu.mgipu.hr/. Pristupljeno: 10. 5. 2026.
41. IN konzalting d.o.o. 2023. Plan zaštite od požara za područje Općine Kršan.
42. IN konzalting d.o.o. 2023. Plan zaštite od požara za područje Općine Pićan.
43. Javna ustanova Natura Histrica. Mrežne stranice. Distupno na: https://www.natura-histrica.hr/hr/. Pristupljeno: 20. 9. 2026.
44. LAG Istočna Istra. 2025. Lokalna razvojna strategija Lokalne akcijske grupe „Istočna Istra“ za razdoblje 2023. – 2027.
45. Light Pollution Map. Dostupno na: https://www.lightpollutionmap.info . Pristupljeno: 16. 7. 2026.
46. Lovački savez Istarske županije. Mrežna stranica. Dostupno na: https://lsiz.hr/. Pristupljeno: 9. 7. 2026.
47. Ljubenkov, I. 2017. Upravljanje vodnim i morskim resursima. Projekt “Prijelazni instrument, Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama”. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike & Eptisa Adria d.o.o.

48. Ministarstvo gospodarstva (MINGO). 2025. Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine.
49. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). 2024. Osmo nacionalno izvješće i peto dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).
50. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Jaspers i Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MRRiFEU & Jaspers & MINGOR). 2024. Smjernice za klimatsko potvrđivanje za pripremu ulaganja u programskom razdoblju 2021.-2027. u Republici Hrvatskoj.
51. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (MZOZT). Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (OPEM). Dostupno na: http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku. Pristupljeno: 9. 6. 2026.
52. OpenStreetMap. Dostupno na: https://www.openstreetmap.org/. Pristupljeno: 6. 7. 2026.
53. PROJEKT NOVA d.o.o. 2021. Izvedbeni projekt izgradnje vodoopskrbnog sustava za stavljanje u funkciju nove VS „Plomin II“ 400 m3.
54. PROJEKT NOVA d.o.o. 2022. Glavni projekt hidrostanice „Stari grad“, Kršan.
55. PROJEKT NOVA d.o.o. 2022. Glavni projekt vodospreme VS „Kukurini“.
56. PROJEKT NOVA d.o.o. 2025. Idejni projekt vodospreme Kukurini i pripadajućih cjevovoda.
57. Rijekaprojekt-vodogradnja d.o.o. 2024. Glavni projekt vodoopskrbe naselja Stepčići – I. faza.
58. Središnja agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata Europske unije (SAFU). 2017. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. S pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.).
59. TEH PROJEKT HIDRO d.o.o. 2018. Glavni projekt vodoopskrbnog cjevovoda za naselje Tunaricu – Općina Raša.
60. TEH PROJEKT HIDRO d.o.o. 2019. Glavni projekt vodoopskrbnog cjevovoda za područje naselja Lončari-Stonje, Općina Raša.
61. TEH PROJEKT HIDRO d.o.o. 2021. Glavni projekt rekonstrukcije hidroforske stanice HS Škrbanski Brijeg.
62. TEH PROJEKT HIDRO d.o.o. 2022. Idejni projekt sustava vodoopskrbe naselja Stojšići-Krbune-Breg, Općina Pićan.
63. TEH PROJEKT HIDRO d.o.o. 2022. Idejno rješenje vodoopskrbe naselja Bafi.
64. TEH PROJEKT HIDRO d.o.o. 2022. Idejno rješenje vodoopskrbnog cjevovoda Bečići – Zartinj, Općina Raša.
65. TEH PROJEKT HIDRO d.o.o. 2022. Glavni projekt sustava vodoopskrbe područja naselja Sv. Lovreč Labinski- Općina Raša.
66. TEH PROJEKT HIDRO d.o.o. 2025. Glavni projekt zamjene cjevovoda izvor Kožljak-VS Kožljak-PK Katun- do Čepić polja, Općina Kršan.
67. Turistička zajednica Istarske županije. 2026. Izvješće o izvršenju programa rada za 2025. godinu.
68. Turistička zajednica Središnje Istre. 2026. Izvješće o izvršenju programa rada i financijskom poslovanju Turističke zajednice Središnje Istre za razdoblje 1. 1. do 31. 12. 2025.

69. Vodovoda Pula – Labin. Mrežna stranica. Dostupno na: https://vodovod-labin.hr/. Pristupljeno: 17. 6. 2026.

Prostorno-planska dokumentacija i drugi dokumenti županijske i nižih razina

1. Prostorni plan Istarske županije (Službene novine Istarske županije br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16 – pročišćeni tekst)
2. Prostorni plan uređenja Grada Labina (Službene novine Grada Labina br. 15/04, 04/05, 17/07, 09/11, 01/12 – ispravak i 03/20)
3. Prostorni plan uređenja Općine Kršan (Službeno glasilo Općine Kršan br. 06/02, 01/08, 18/10, 14/12, 23/12 – pročišćeni tekst, 06/14, 11/14 – pročišćeni tekst, 06/17, 07/17 – pročišćeni tekst i 09/22)
4. Prostorni plan uređenja Općine Pićan (Službene novine Općine Pićan br. 10/05, 09/09, 05/15, 06/15, 03/17, 06/17 – pročišćeni tekst, 02/23 i 10/23 – pročišćeni tekst)
5. Prostorni plan uređenja Općine Raša (Službene novine Općine Raša br. 12/11, 06/16, 08/16 – pročišćeni tekst, 08/19, 09/19 – pročišćeni tekst i 04/25 – pročišćeni tekst)
6. Prostorni plan uređenja Općine Sveta Nedelja (Službene novine općine Sveta Nedelja br. 03/05, 05/06, 02/08, 04/08 – pročišćeni tekst, 10/12, 14/15, 16/15 – pročišćeni tekst, 19/15, 03/16 – ispravak, 04/16 – pročišćeni tekst, 06/20, 07/22, 05/24 i 08/25)
7. Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije br. 12/05 i 02/11)
8. Strategija zelene urbane obnove Grada Labina (Projekt jednako razvoj d.o.o., 2024.)
9. Program ukupnog razvoja Općine Kršan za razdoblje 2014. – 2020. godine (Službeno glasilo Općine Kršan br. 14/13)
10. Strategija razvoja turizma Općine Pićan 2021. – 2027. (2020.)
11. Provedbeni program Općine Raša za razdoblje 2021. – 2025. (2021.)
12. Prostorni plan područja posebnih obilježja PP Učka (NN 24/06)

Propisi i odluke

Bioraznolikost

1. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
2. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
3. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
4. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25, 123/25)
5. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23)

Buka

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

Ceste i promet

1. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 109/25, 118/25)
2. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22)

3. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 74/11, 80/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23, 145/24)

Građenje i rudarstvo
1. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 84/24)
2. Zakon o gradnji (NN 155/25)
3. Zakon o rudarstvu (NN 56/13, 14/14, 52/18, 115/18, 98/19, 83/23)

Klima
1. Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
2. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2020. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
3. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 67/25)

Kulturno-povijesna baština
1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24, 151/25)

Okoliš općenito
1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17, 48/26)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Otpad
1. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. – 2028. godine (NN 84/23)
2. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25)
3. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
4. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)

Svjetlosno onečišćenje
1. Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša (NN 22/23)
2. Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23)
3. Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/20)
4. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)

Šume
1. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
2. Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)

Tlo i poljoprivreda
1. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)
2. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)
3. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22, 136/25)

Vode

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
3. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
4. Uredba o standardu kakvoće vode (NN 96/19, 20/23, 50/23)
5. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)

Zrak

1. Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. (NN 90/19)
2. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na području Republike Hrvatske (NN 01/14)
3. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
4. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)

7. PRILOZI

7.1. SUGLASNOST ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I-351-02/22-08/04
URBROJ: 517-05-1-1-23-2
Zagreb, 20. siječnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, OIB 611981898679, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

R J E Š E N J E

I. Ovlašeniku FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:
- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš;

2. GRUPA:
- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša;

4. GRUPA:
- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša;
- izrada programa zaštite okoliša;
- izrada izvješća o stanju okoliša;

6. GRUPA:
- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća;
- izrada izvješća o sigurnosti;
- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti;

8. GRUPA:
- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja;

1

- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel;
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«;
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene;
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

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

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

IV. Ukida se rješenje: KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-03-1-2-19-4 od 20. rujna 2019. godine.

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

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, podnio je 29. ožujka 2022. zahtjev za izmjenom podataka u rješenju o stručnim poslovima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-03-1-2-19-4 od 20. rujna 2019.). U zahtjevu se traži da se mu se dodijeli suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za 1., 2., 4., 6. i 8. GRUPU te da se za navedene grupe poslova kao voditeljica stručnih poslova uvrsti dr.sc. Anita Erelez, dipl.ing. građ, a da se Josipa Borovček, mag.geol. i Andrino Petković, dipl.ing.građ. uvrste kao zaposleni stručnjaci.
U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjeve za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, službenu evidenciju Ministarstva te utvrdilo da je zahtjev utemeljen.
Slijedom navedenoga utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:
Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, 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.

VIŠA SAVJETNICA SPECIJALIST
Milica Bijelić
Milica Bijelić

- U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:
1. FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Inspekcija zaštite okoliša, Zagreb

2

POPIS **zaposlenika ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb,** **za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA:UP/I-351-02/22-08/4; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 20. siječnja 2023.**		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	*VODITELJ STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. GRUPA -izrada studija o značajnom utjecaju strategije,plana ili programa na okoliš	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoli, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumetaciju o usklađenosti glavnnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća, - izrada izvješća o sigurnosti, - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
8.GRUPA - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja, - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel, - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«, - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene, - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliš	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.

7.2. O VODNOM TIJELU JKGN-02 SREDIŠNJA ISTRA

Tablica 7.2-1. Kemijsko stanje vodnog tijela JKGN-02 Središnja Istra

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Da	*Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa*		El. vodljivost
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		Kloridi
		Panon	Ne	*Provedba agregacije*	*Kritični patrametar*	
					Ukupan broj kvartala	
					Broj kritičnih kvartala	
					Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	
	Rezultati testa			*Stanje*		dobro
				Pouzdanost		visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije	Elementi testa			*Analiza statistički značajnog trenda*		Nema trenda
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne
	Rezultati testa			*Stanje*		dobro
				Pouzdanost		visoka
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa			*Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točci*		Nema trenda
				Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu		Nema trenda
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne
	Rezultati testa			*Stanje*		dobro
				Pouzdanost		visoka
Test Površinska voda	Elementi testa			*Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površnskih voda u lošem stanju*		nema
				Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama		nema
				Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)		nema
	Rezultati testa			*Stanje*		dobro
				Pouzdanost		visoka
Test	Elementi testa			*Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama*		da

		Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode	dobro
	Rezultati testa	*Stanje*	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		*Stanje*	**dobro**
		Pouzdanost	**visoka**
** test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama* *** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima* **** test nije proveden radi nedostataka podataka*			

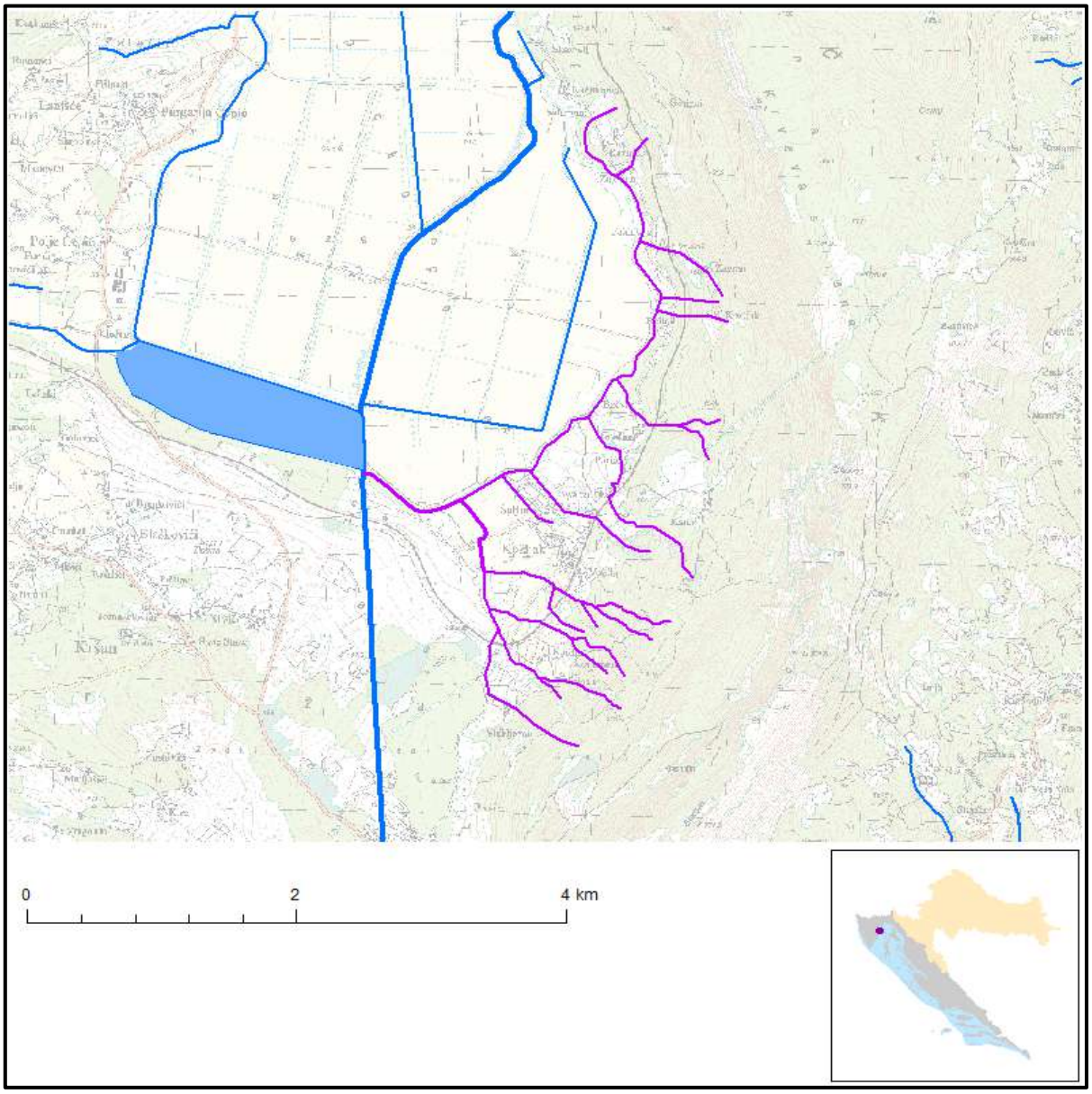
Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)

Tablica 7.2-2. Količinsko stanje vodnog tijela JKGN-02 Središnja Istra

KOLIČINSKO STANJE			
Test Bilance vode	Elementi testa	*Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)*	1,13
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda (protok)
	Rezultati testa	*Stanje*	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		*Stanje*	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test Površinska voda		*Stanje*	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		*Stanje*	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		*Stanje*	**dobro**
		Pouzdanost	**visoka**
** test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama* *** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima* **** test nije provden radi nedostataka podataka*			

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)

7.3. O VODNOM TIJELU JKR00211_000000 OBUHVATNI KANAL BR.3



Slika 7.3-1. Vodno tijelo JKR00211_000000 OBUHVATNI KANAL BR.3 (*izvor: Hrvatske vode, 2026.)*

Tablica 7.3-1. Stanje vodnog tijela JKR00211_000000 OBUHVATNI KANAL BR.3

STANJE VODNOG TIJELA JKR00211_000000, OBUHVATNI KANAL BR.3			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	

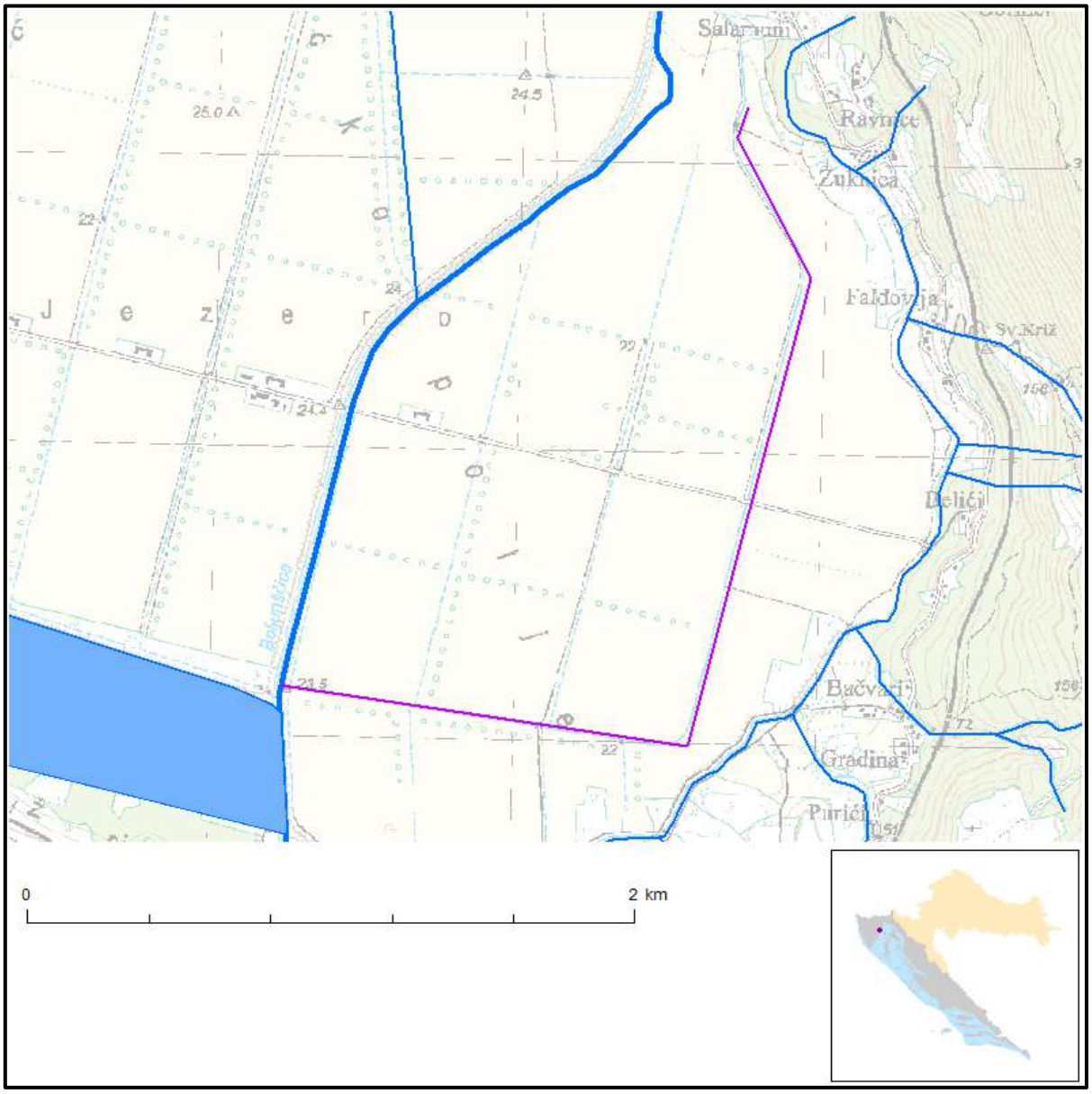
STANJE VODNOG TIJELA JKR00211_000000, OBUHVATNI KANAL BR.3			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrofita	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje
Ribe	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Hidrološki režim	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Kontinuitet rijeke	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00211_000000, OBUHVATNI KANAL BR.3			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00211_000000, OBUHVATNI KANAL BR.3			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)

7.4. O VODNOM TIJELU JKR00869_000000 SABIRNI KANAL BR. 1



Slika 7.4-1. Vodno tijelo JKR00869_000000 SABIRNI KANAL BR. 1 (*izvor: Hrvatske vode, 2026.)*

Tablica 7.4-1. Stanje vodnog tijela JKR00869_000000 SABIRNI KANAL BR. 1

STANJE VODNOG TIJELA JKR00869_000000, SABIRNI KANAL BR. 1			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	

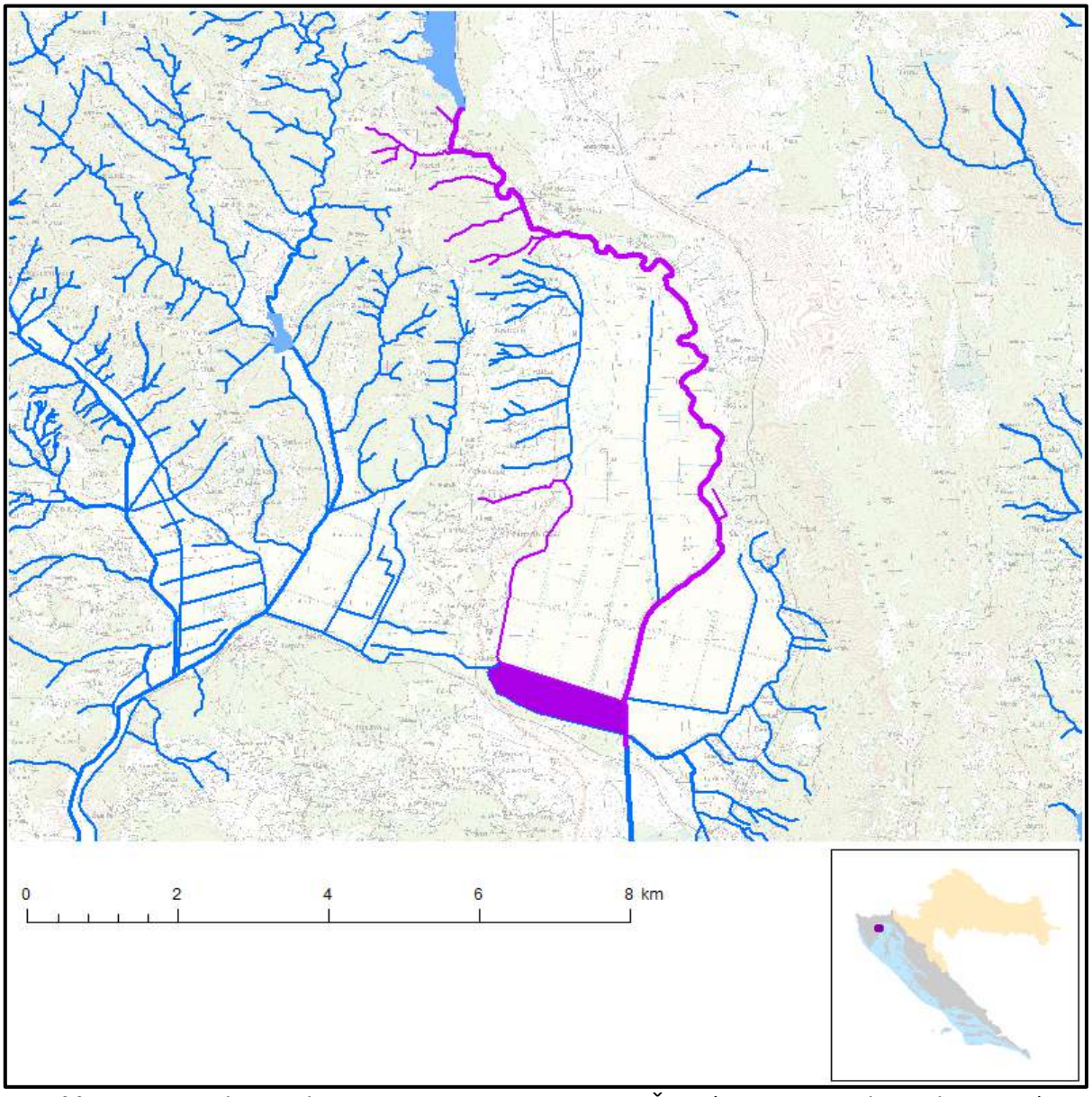
STANJE VODNOG TIJELA JKR00869_000000, SABIRNI KANAL BR. 1			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Makrofita	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Ribe	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Temperatura	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Hidrološki režim	loš potencijal	loš potencijal	veliko odstupanje
Kontinuitet rijeke	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Morfološki uvjeti	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00869_000000, SABIRNI KANAL BR. 1			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00869_000000, SABIRNI KANAL BR. 1			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)

7.5. O VODNOM TIJELU JKR00035_005647 BOLJUNČICA



Slika 7.5-1. Vodno tijelo JKR00035_005647 BOLJUNČICA (*izvor: Hrvatske vode, 2026.)*

Tablica 7.5-1. Stanje vodnog tijela JKR00035_005647 BOLJUNČICA

STANJE VODNOG TIJELA JKR00035_005647, BOLJUNČICA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	loše stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

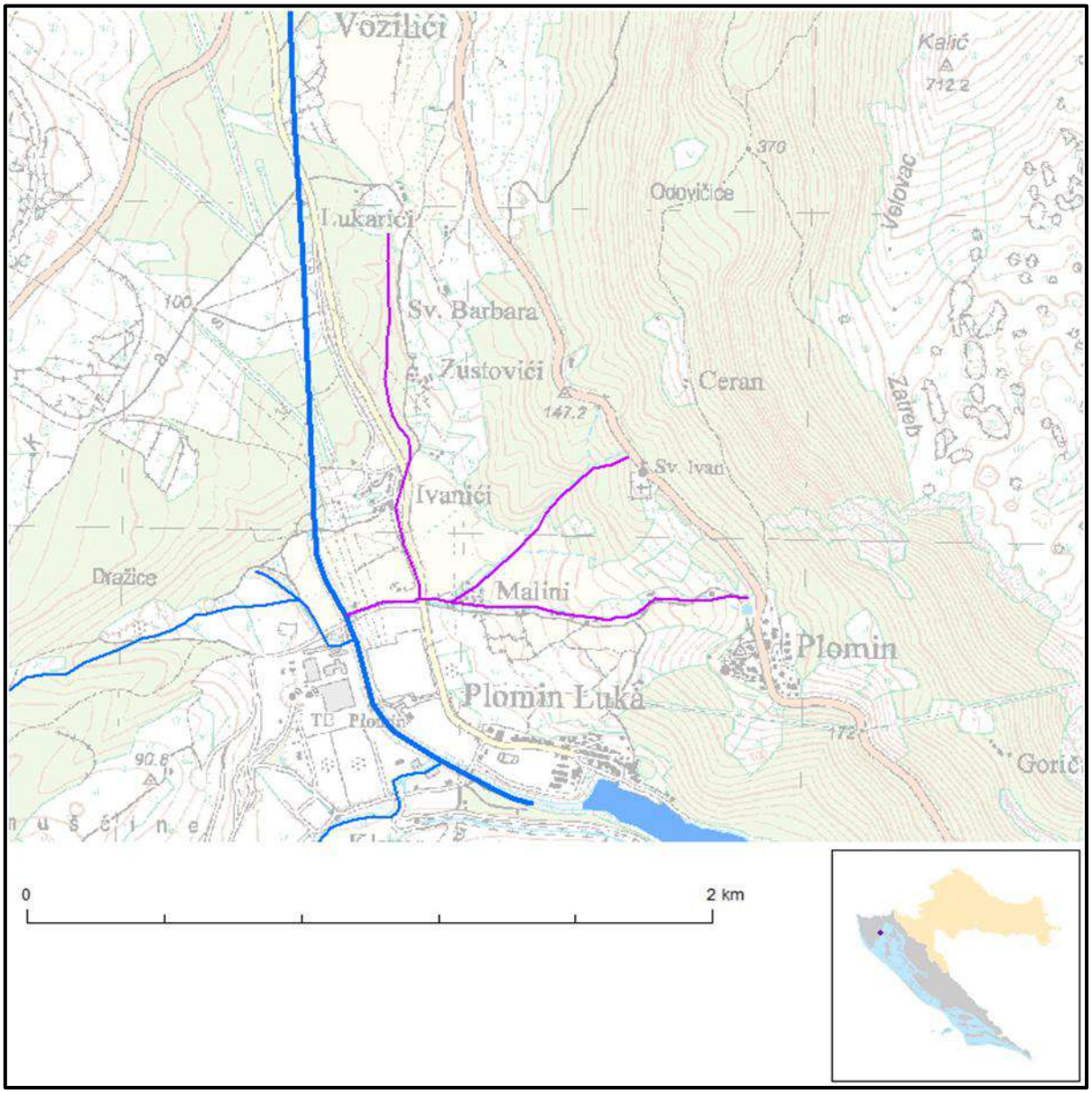
STANJE VODNOG TIJELA JKR00035_005647, BOLJUNČICA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Makrofita	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Ribe	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	loše stanje	dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	umjereno stanje	vrlo dobro stanje	vrlo malo odstupanje
Amonij	loše stanje	vrlo dobro stanje	veliko odstupanje
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Hidrološki režim	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Kontinuitet rijeke	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Morfološki uvjeti	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKR00035_005647, BOLJUNČICA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00035_005647, BOLJUNČICA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)

7.6. O VODNOM TIJELU JKR00520_000000 PLOMIN



Slika 7.6-1. Vodno tijelo JKR00520_000000 PLOMIN (*izvor: Hrvatske vode, 2026.)*

Tablica 7.6-1. Stanje vodnog tijela JKR00520_000000 PLOMIN

STANJE VODNOG TIJELA JKR00520_000000, PLOMIN			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja

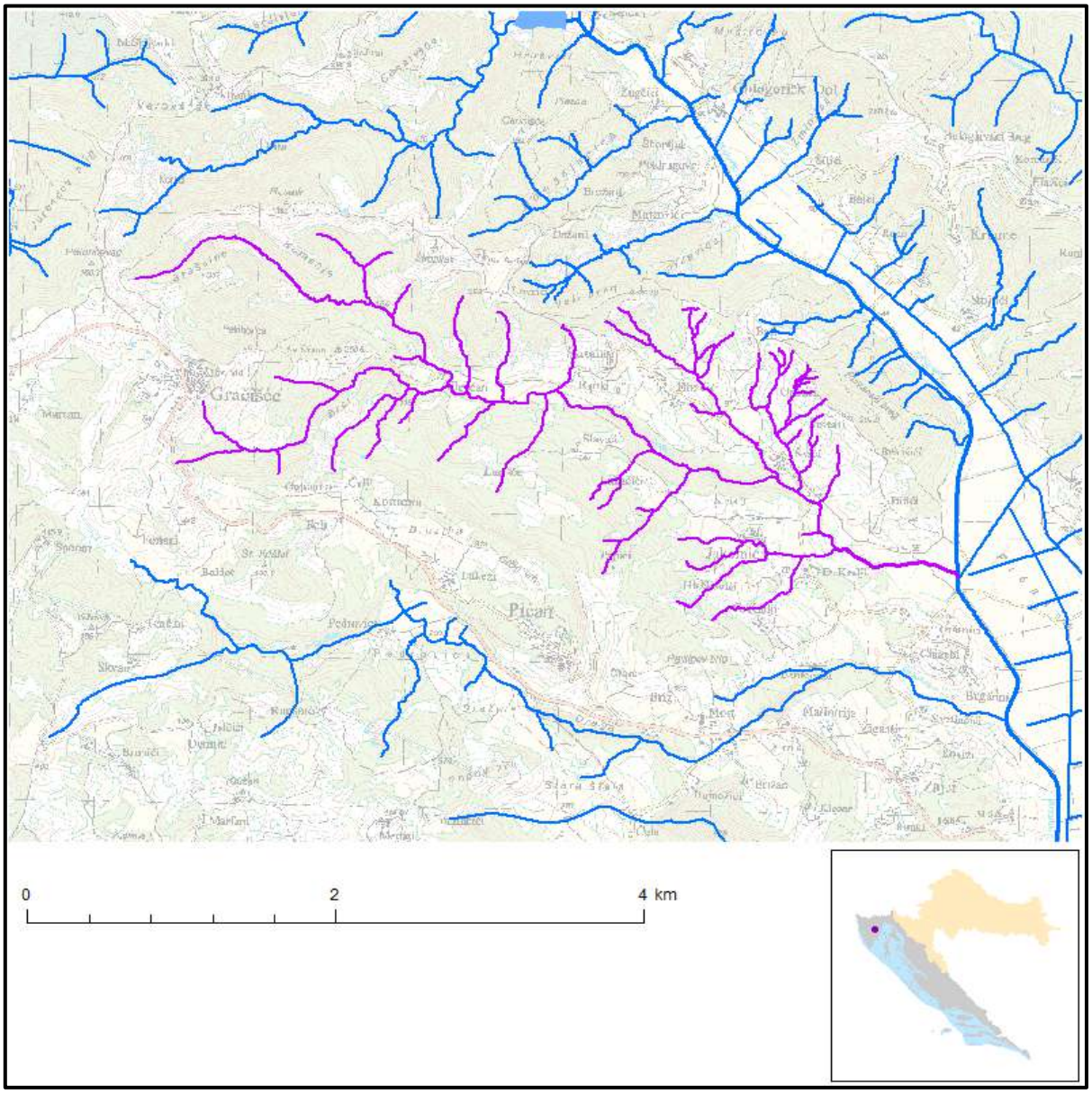
STANJE VODNOG TIJELA JKR00520_000000, PLOMIN			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Makrofita	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Ribe	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Hidrološki režim	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Kontinuitet rijeke	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje
Morfološki uvjeti	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKR00520_000000, PLOMIN			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00520_000000, PLOMIN			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)

7.7. O VODNOM TIJELU JKR00370_000000 TUPALJSKI POTOK



Slika 7.7-1. Vodno tijelo JKR00370_000000 TUPALJSKI POTOK (*izvor: Hrvatske vode, 2026.)*

Tablica 7.7-1. Stanje vodnog tijela JKR00370_000000 TUPALJSKI POTOK

STANJE VODNOG TIJELA JKR00370_000000, TUPALJSKI POTOK			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

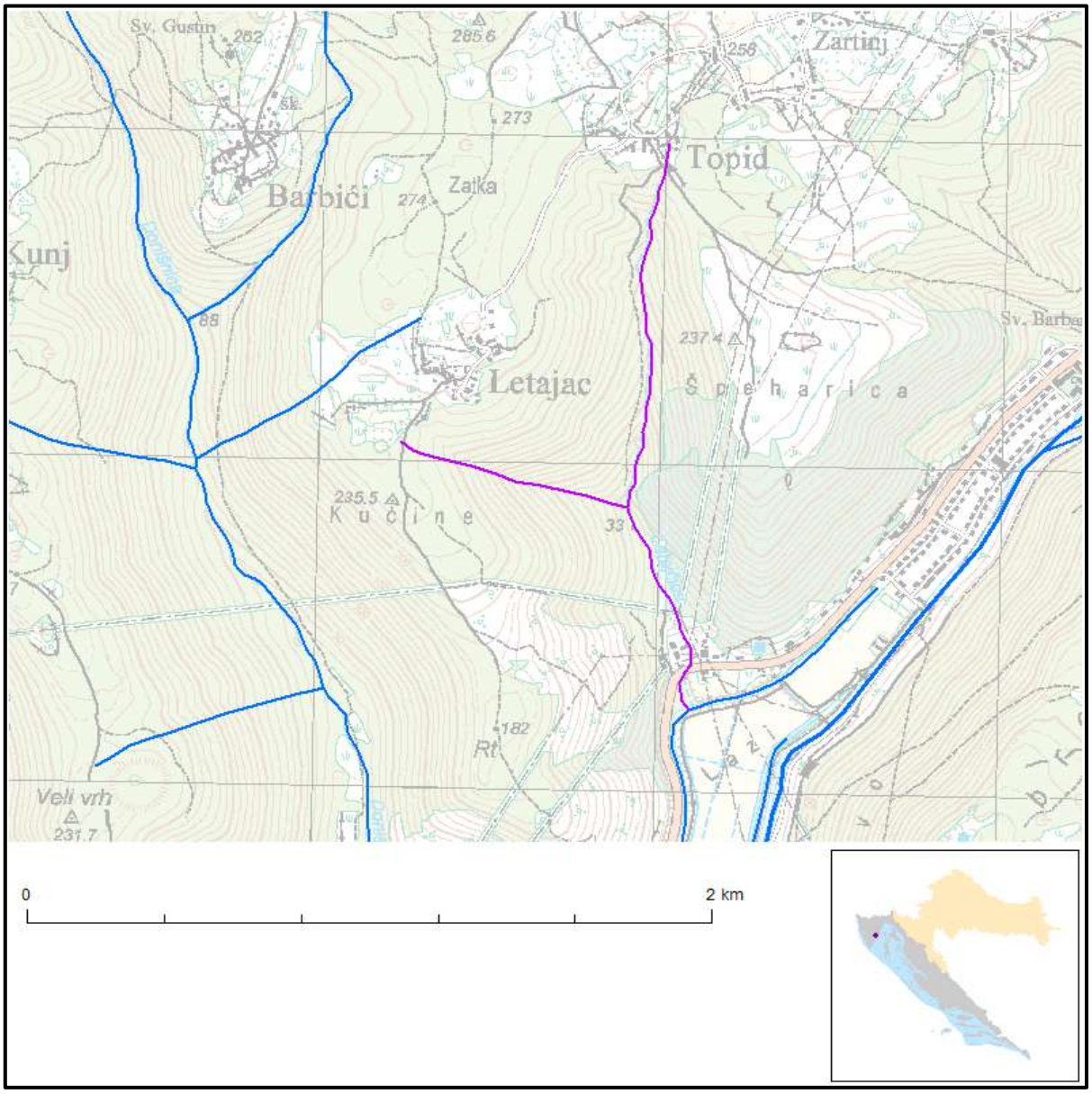
STANJE VODNOG TIJELA JKR00370_000000, TUPALJSKI POTOK			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Makrofita	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKR00370_000000, TUPALJSKI POTOK			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00370_000000, TUPALJSKI POTOK			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)

7.8. O VODNOM TIJELU JKR00622_000000 FONTEGAJ



Slika 7.8-1. Vodno tijelo JKR00622_000000 FONTEGAJ (*izvor: Hrvatske vode, 2026.)*

Tablica 7.8-1. Stanje vodnog tijela JKR00622_000000 FONTEGAJ

STANJE VODNOG TIJELA JKR00622_000000, FONTEGAJ			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	loše stanje	loše stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Biološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja

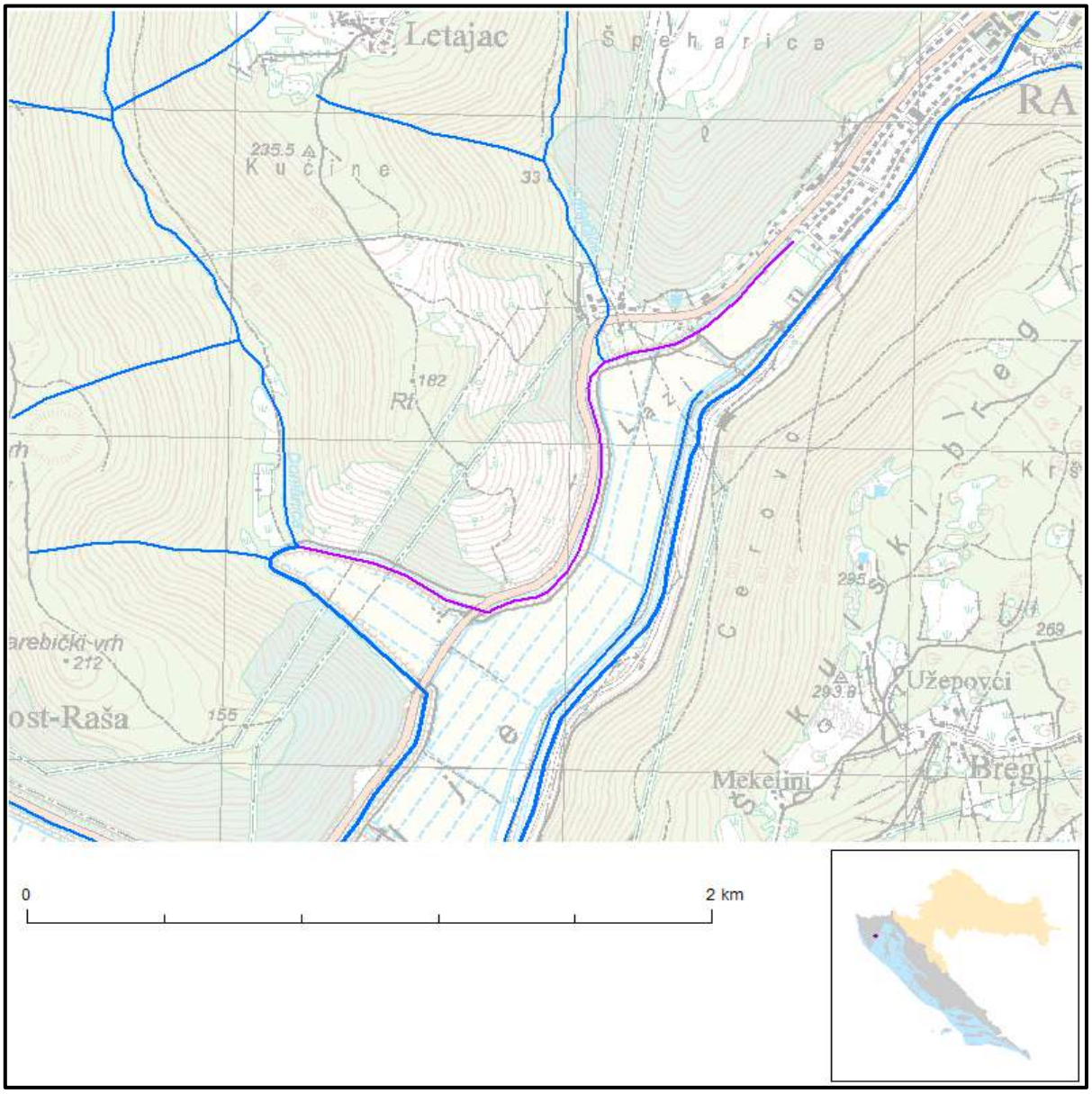
STANJE VODNOG TIJELA JKR00622_000000, FONTEGAJ			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Makrofita	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Ribe	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Temperatura	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Hidrološki režim	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	umjeren potencijal	umjeren potencijal	malo odstupanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKR00622_000000, FONTEGAJ			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00622_000000, FONTEGAJ			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)

7.9. O VODNOM TIJELU JKR00257_002556 OBUHVATNI KANAL BR.2



Slika 7.9-1. Vodno tijelo JKR00257_002556 OBUHVATNI KANAL BR.2 (*izvor: Hrvatske vode, 2026.)*

Tablica 7.9-1. Stanje vodnog tijela JKR00257_002556 OBUHVATNI KANAL BR.2

STANJE VODNOG TIJELA JKR00257_002556, OBUHVATNI KANAL BR.2			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	

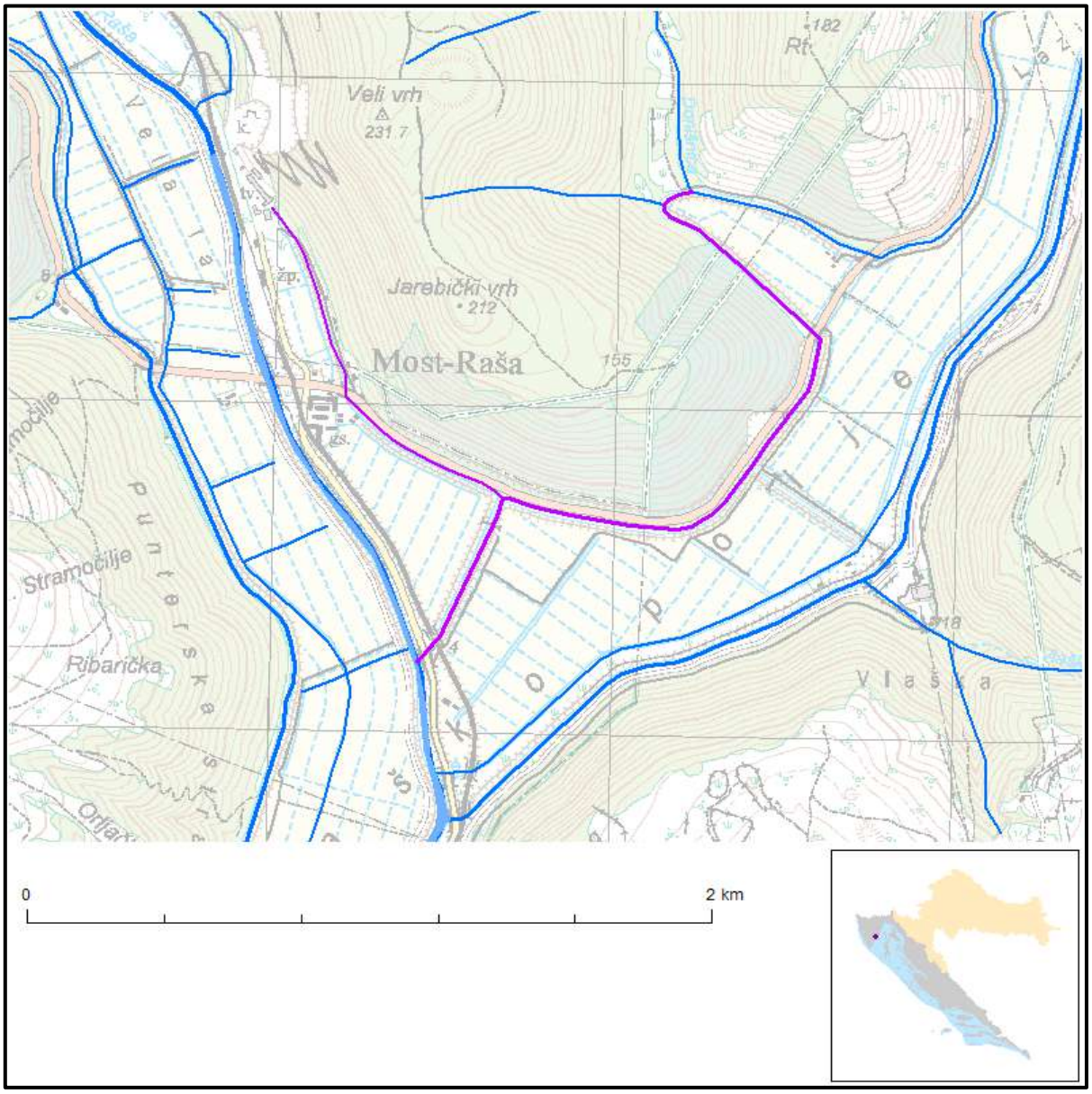
STANJE VODNOG TIJELA JKR00257_002556, OBUHVATNI KANAL BR.2			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	umjeren potencijal	umjeren potencijal	malo odstupanje
Makrofita	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	loš potencijal	loš potencijal	veliko odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	loš potencijal	loš potencijal	veliko odstupanje
Ribe	loš potencijal	loš potencijal	veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Temperatura	umjeren potencijal	umjeren potencijal	vrlo malo odstupanje
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Hidrološki režim	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Kontinuitet rijeke	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Morfološki uvjeti	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglјik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00257_002556, OBUHVATNI KANAL BR.2			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo lošpotencijal	vrlo lošpotencijal	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00257_002556, OBUHVATNI KANAL BR.2			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)

7.10. O VODNOM TIJELU JKR00257_000000 OBUHVATNI KANAL BR.2



Slika 7.10-1. Vodno tijelo JKR00257_000000 OBUHVATNI KANAL BR.2 (*izvor: Hrvatske vode, 2026.)*

Tablica 7.10-1. Stanje vodnog tijela JKR00257_000000 OBUHVATNI KANAL BR.2

STANJE VODNOG TIJELA JKR00257_000000, OBUHVATNI KANAL BR.2			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	

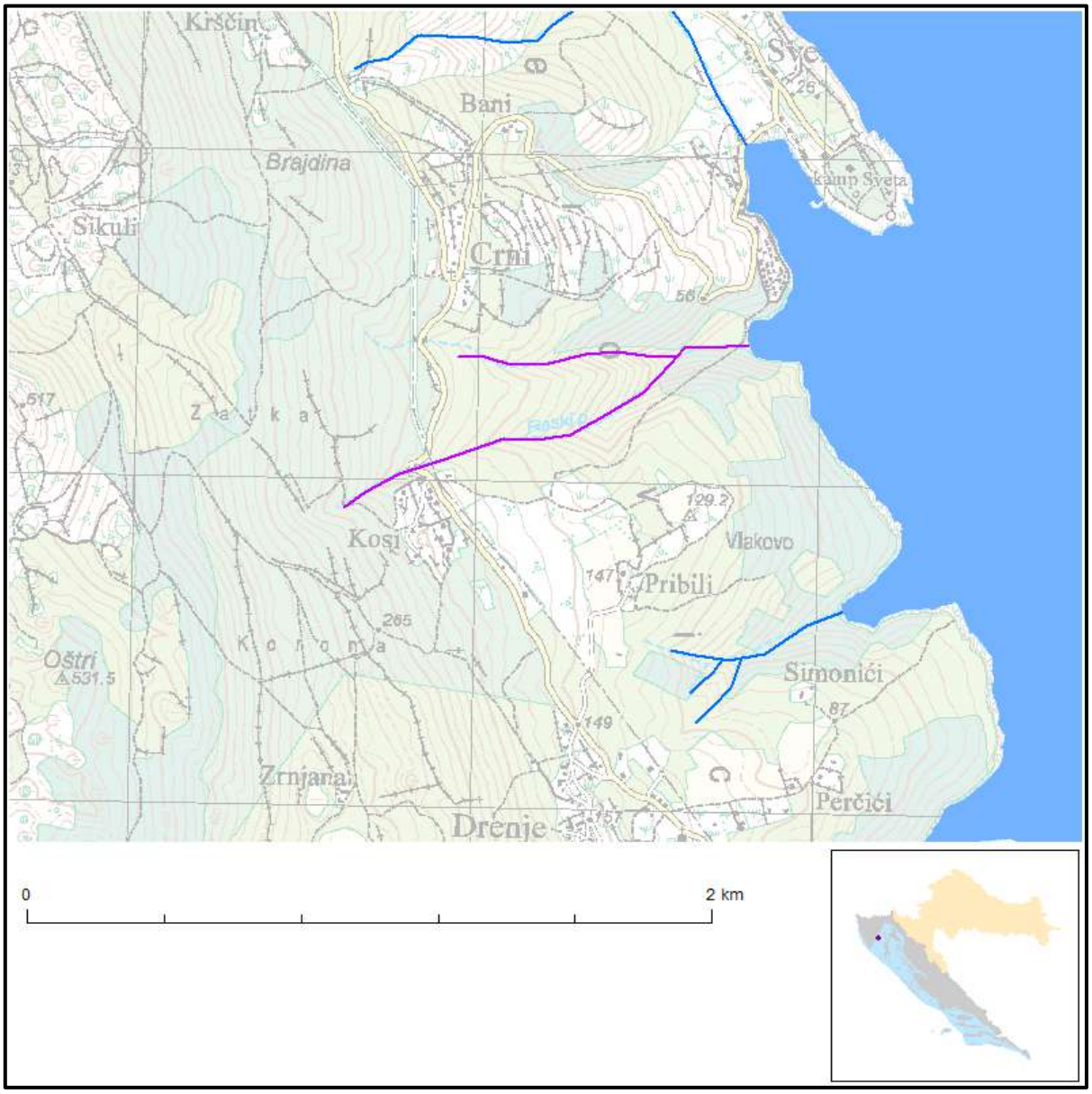
STANJE VODNOG TIJELA JKR00257_000000, OBUHVATNI KANAL BR.2			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Makrofita	loš potencijal	loš potencijal	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	umjeren potencijal	umjeren potencijal	malo odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	umjeren potencijal	umjeren potencijal	vrlo malo odstupanje
Ribe	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Temperatura	loš potencijal	loš potencijal	vrlo malo odstupanje
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Hidrološki režim	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Kontinuitet rijeke	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Morfološki uvjeti	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00257_000000, OBUHVATNI KANAL BR.2			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00257_000000, OBUHVATNI KANAL BR.2			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)

7.11. O VODNOM TIJELU JKR01078_000000



Slika 7.11-1. Vodno tijelo JKR01078_000000 (*izvor: Hrvatske vode, 2026.)*

Tablica 7.11-1. Stanje vodnog tijela JKR01078_000000

STANJE VODNOG TIJELA JKR01078_000000			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR01078_000000			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Makrofita	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKR01078_000000			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA JKR01078_000000			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/351, URBROJ 314-26-1, svibanj 2026.)

7.12. SITUACIJSKI PRIKAZ ZAHVATA NA TK100 PODLOZI

7.13. SITUACIJSKI PRIKAZ ZAHVATA NA ORTOFOTO PODLOZI

7.14. POVRŠINSKA VODNA TIJELA NA ŠIREM PODRUČJU ZAHVATA

7.15. IZVOD IZ KARTE STANIŠTA REPUBLIKE HRVATSKE 2016. ZA PODRUČJE ZAHVATA

7.16. IZVOD IZ KARTE EKOLOŠKE MREŽE REPUBLIKE HRVATSKE ZA ŠIRE PODRUČJE ZAHVATA

7.17. IZVOD IZ KARTE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA REPUBLIKE HRVATSKE ZA ŠIRE PODRUČJE ZAHVATA

7.18. GOSPODARSKE JEDINICE DRŽAVNIH I PRIVATNIH ŠUMA NA PODRUČJU ZAHVATA

7.19. ODSJECI DRŽAVNIH I PRIVATNIH ŠUMA NA PODRUČJU ZAHVATA 1 / 2

ODSJECI DRŽAVNIH I PRIVATNIH ŠUMA NA PODRUČJU ZAHVATA 2 / 2

7.20. RAZVRSTANE CESTE NA PODRUČJU ZAHVATA

7.21. CESTE NA PODRUČJU ZAHVATA

7.22. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 1.

7.23. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 2.3.1.

7.24. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 2.3.2.

7.25. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.1.1.

7.26. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.1.3.

7.27. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.2.1.

7.28. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.2.2.

7.29. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.2.3.

PRILOG 7.12. SITUACIJSKI PRIKAZ ZAHVATA NA TK100 PODLOZI

zahvat Kršan
zahvat Pićan
zahvat Sveta Nedelja
zahvat Labin
zahvat Raša

0 1,5 3 4,5 6 km

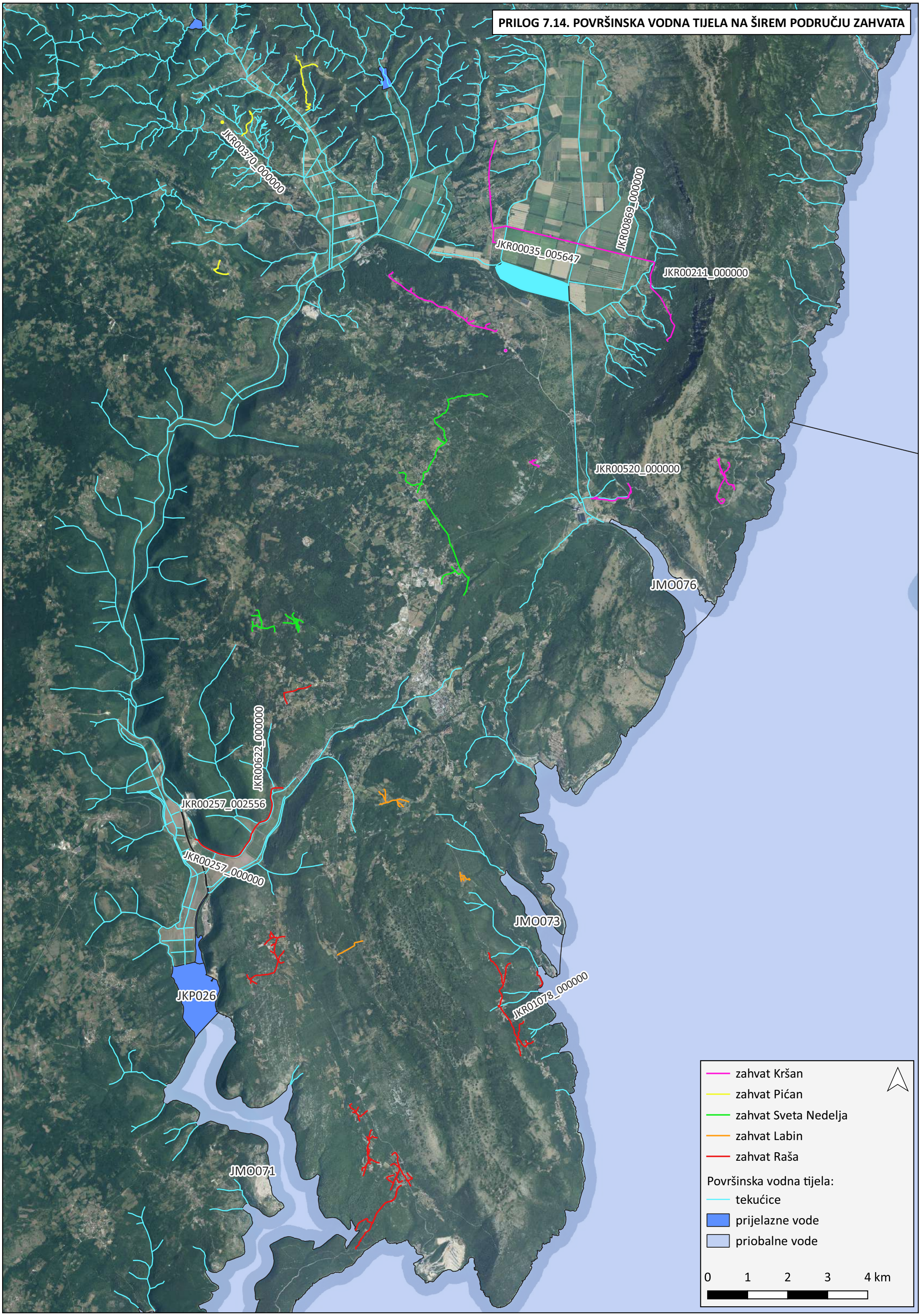
PRILOG 7.13. SITUACIJSKI PRIKAZ ZAHVATA NA ORTOFOTO PODLOZI

OPĆINA KRŠAN
Krbune
Jakomići
Zatka Čepić
Purgarija Čepić
OPĆINA PIĆAN
Polje Čepić
Kukurini
Blaškovići
Kožljak
Čambarelići
Kršan
Eržišće
Stepčići
Nedešćina
OPĆINA SVETA NEDELJA
Plomin Luka
Plomin
Zagorje
Veli Golji
Štrmac
Mali Golji
Sveti Bartul
Topid
GRAD LABIN
Raša
Rogočana
Kranjci
Brgod
Bartići
Sveta Marina
Most-Raša
Gora Glušići
Crni
Drenje
Stanišovi
OPĆINA RAŠA
Sveti Lovreč Labinski
Viškovići

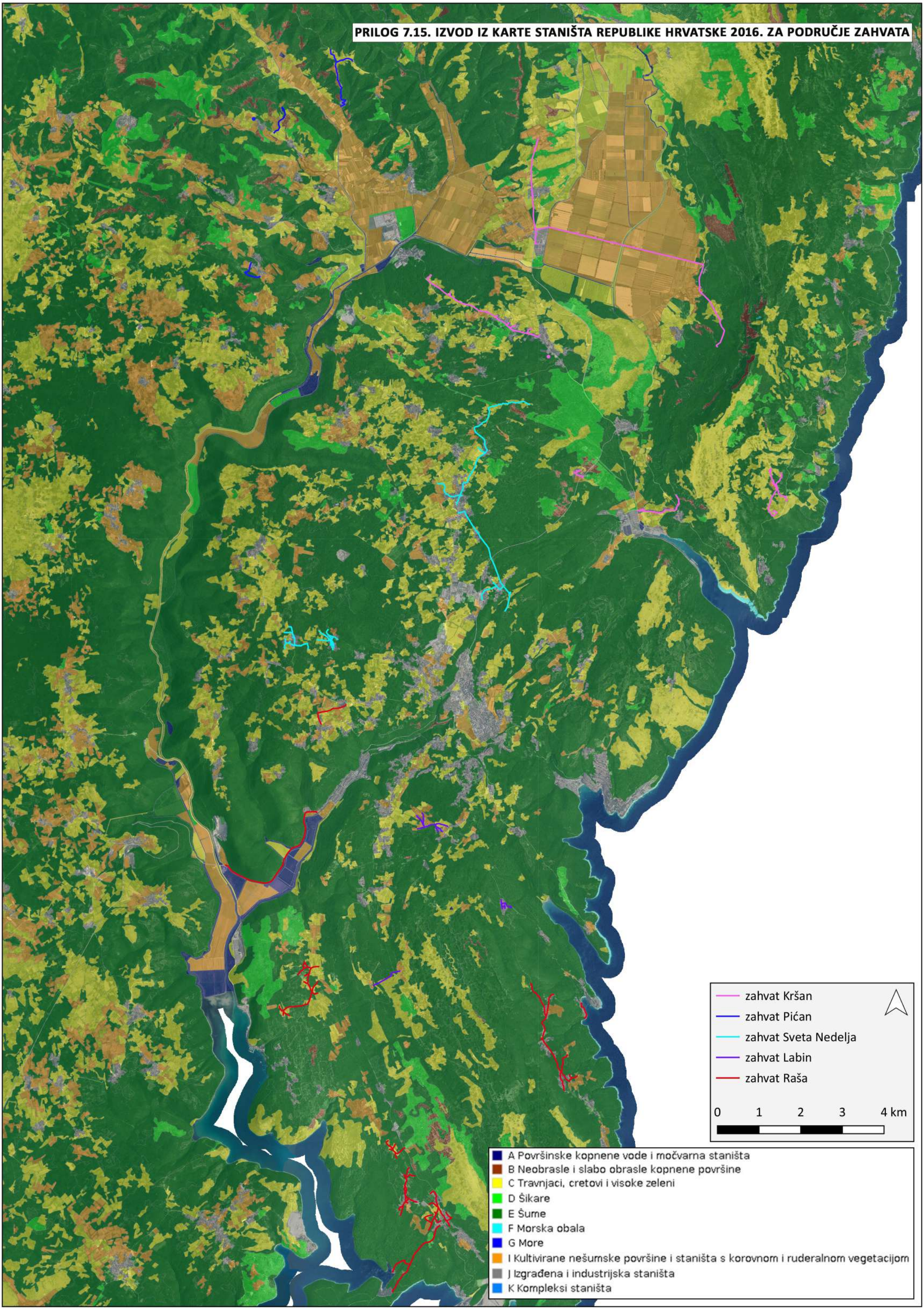
zahvat Kršan
zahvat Pićan
zahvat Sveta Nedelja
zahvat Labin
zahvat Raša
naselja u obuhvatu zahvata
granice grada i općina

0 1,5 3 4,5 6 km

PRILOG 7.14. POVRŠINSKA VODNA TIJELA NA ŠIREM PODRUČJU ZAHVATA



PRILOG 7.15. IZVOD IZ KARTE STANIŠTA REPUBLIKE HRVATSKE 2016. ZA PODRUČJE ZAHVATA



PRILOG 7.16 IZVOD IZ KARTE EKOLOŠKE MREŽE REPUBLIKE HRVATSKE ZA ŠIRE PODRUČJE ZAHVATA

HR2001215
HR2001493
HR2001386
HR2000601
HR1000018
HR2001365
HR2001486
HR2001133
HR2001434
HR3000002
HR2001349
HR1000033
HR2001358
HR2001238
HR2001239
HR3000470
HR3000463
HR3000432
HR3000471
HR2001334
HR2001388

zahvat Kršan
zahvat Pićan
zahvat Sveta Nedelja
zahvat Labin
zahvat Raša
radijus 5 km oko zahvata

Područja ekološke mreže:
POP
POVS

0 1,5 3 4,5 6 km

PRILOG 7.17. IZVOD IZ KARTE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA REPUBLIKE HRVATSKE ZA ŠIRE PODRUČJE ZAHVATA

Pićan

Učka

Učka - južni dio

Labin - dvije glicinije

Labin, Rabac i uvala Prklog

zahvat Kršan
zahvat Pićan
zahvat Sveta Nedelja
zahvat Labin
zahvat Raša
radijus 5 km oko zahvata

Zaštićena područja prirode:
spomenik parkovne arhitekture
park prirode
značajni krajobraz

0 1,5 3 4,5 6 km

PRILOG 7.18. GOSPODARSKE JEDINICE DRŽAVNIH I PRIVATNIH ŠUMA NA PODRUČJU ZAHVATA

UČKA-LABIN

MALA UČKA

ŠUŠNJEVICA - ČEPIĆ

MOTOVUN

LINDAR - GRAČIŠĆE

LIBURNIJA

PIĆAN - KRŠAN - ŠUMBER

SMOKOVICA

KUNJ - PLOMIN

PRESIKA

SUTIVANAC - ŠAJINI - PRNJANI

UBAŠ

LABIN - SKITAČA

MAGRAN-CUF

MARČANA - RAKALJ

zahvat Kršan
zahvat Pićan
zahvat Sveta Nedelja
zahvat Labin
zahvat Raša

Gospodarenje šumama:
gospodarska jedinica državnih šuma
gospodarska jedinica privatnih šuma

0 1 2 3 4 km

PRILOG 7.19. ODSJECI DRŽAVNIH I PRIVATNIH ŠUMA NA PODRUČJU ZAHVATA 1 / 2

zahvat Kršan
zahvat Pićan
zahvat Sveta Nedelja

Šumski odsjeci:
odsjeci državnih šuma
odsjeci privatnih šuma

0 0,75 1,5 2,25 3 km

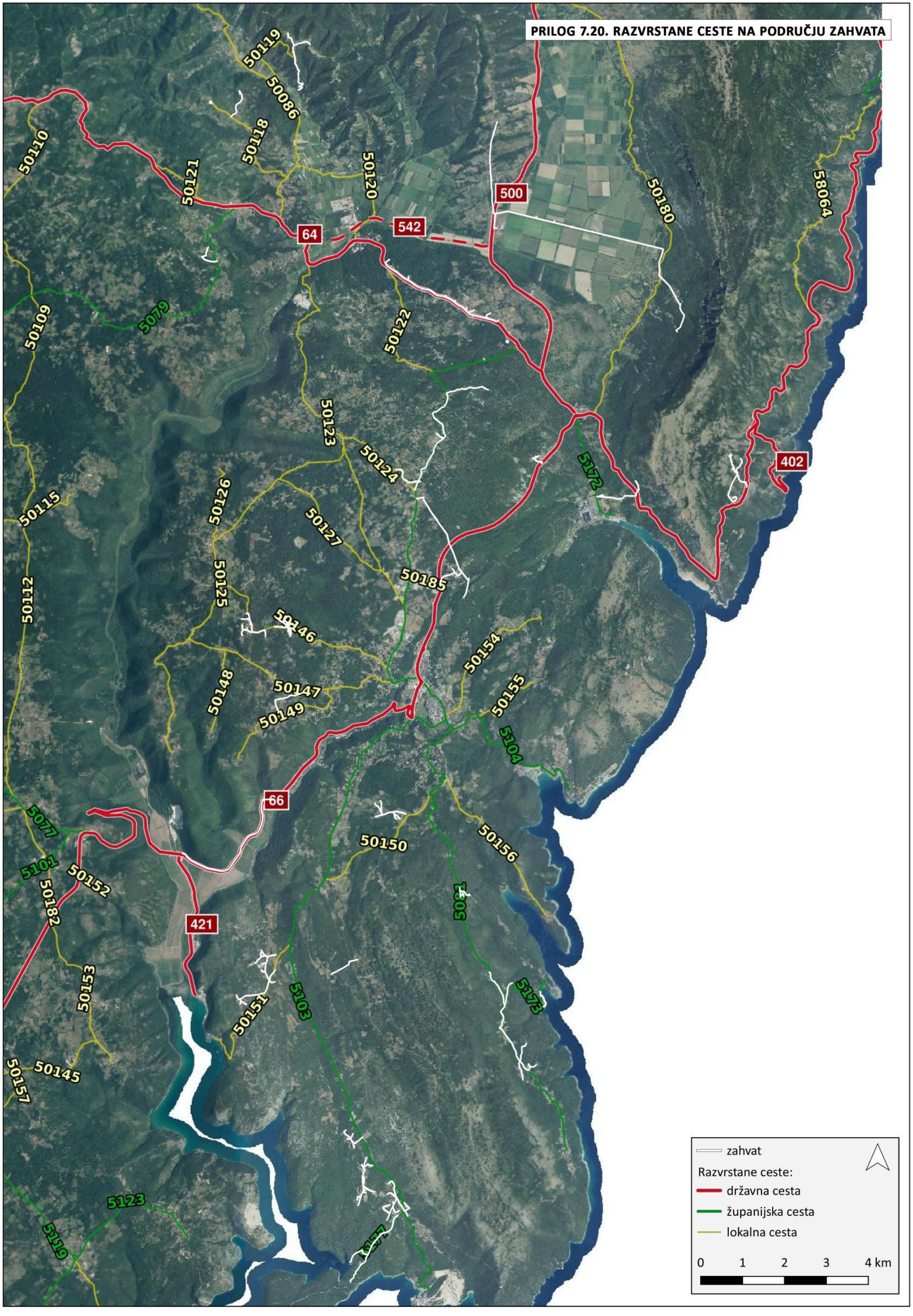
PRILOG 7. 19. ODSJECI DRŽAVNIH I PRIVATNIH ŠUMA NA PODRUČJU ZAHVATA 2 / 2

zahvat Sveta Nedelja
zahvat Labin
zahvat Raša

Šumski odsjeci:
odsjeci državnih šuma
odsjeci privatnih šuma

0 0,75 1,5 2,25 3 km

PRILOG 7.20. RAZVRSTANE CESTE NA PODRUČJU ZAHVATA



zahvat

Razvrstane ceste:

državna cesta

županijska cesta

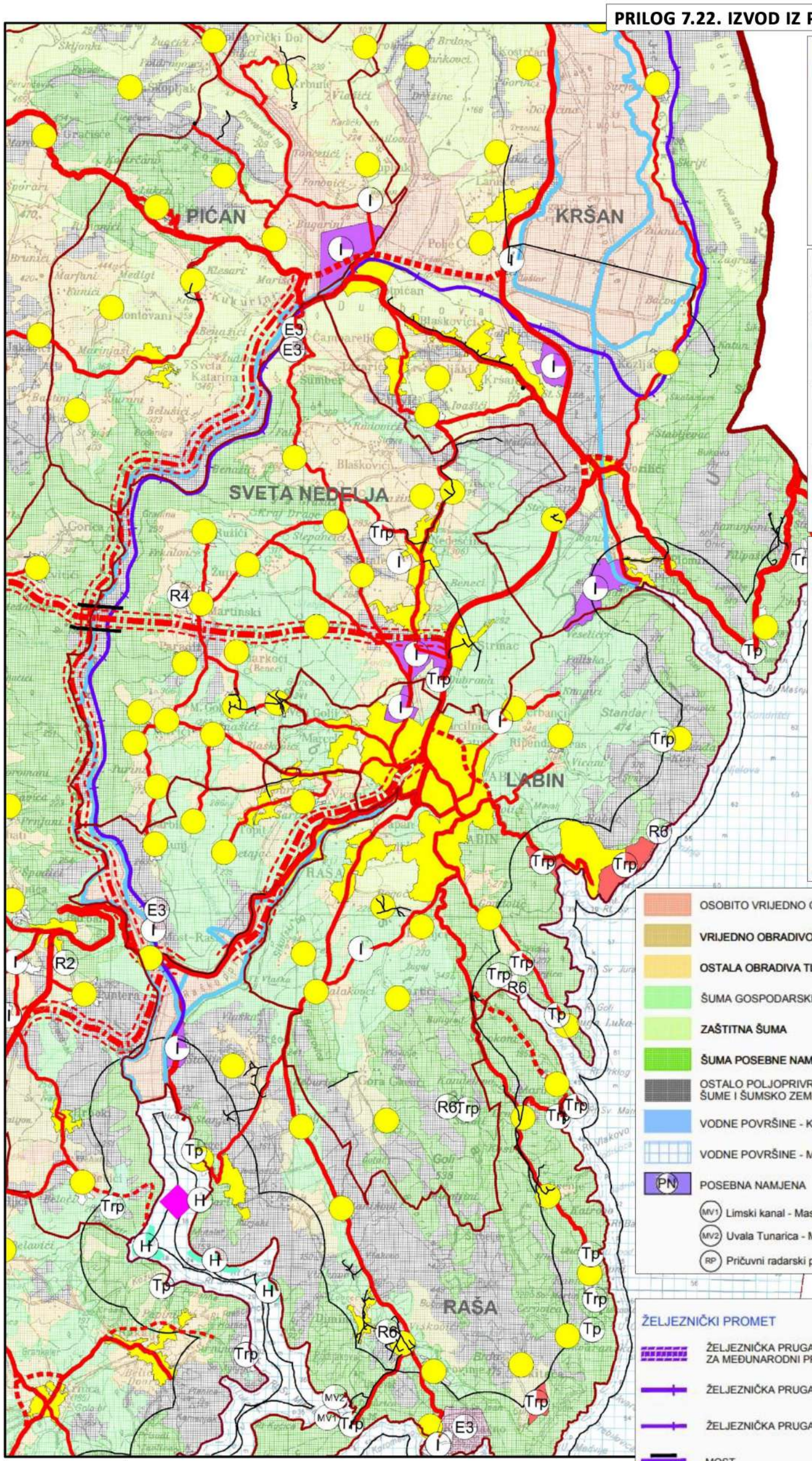
lokalna cesta

0 1 2 3 4 km

PRILOG 7.21. CESTE NA PODRUČJU ZAHVATA



PRILOG 7.22. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 1.



zahvat

TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA NASELJA

- PODRUČJE ZA RAZVOJ NASELJA (VEĆE OD 25 ha)
- PODRUČJE ZA RAZVOJ NASELJA (MANJE OD 25 ha)

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA IZVAN NASELJA

GOSPODARSKA NAMJENA

- I — PRETEŽITO PROIZVODNA NAMJENA
- K — PRETEŽITO POSLOVNA NAMJENA

UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA

- Trp — turističko razvojno područje
- Tp — turističko područje unutar ZOP-a (površine do 2 ha)
- Zc — zabavni centar
- E3 — POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (EKSPLOATACIJSKO POLJE)
- H — POVRŠINE UZGAJALIŠTA (AKVAKULTURA)

SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA

SPORTSKA NAMJENA

- R1 — Golfsko igralište
- R2 — Jahački centar
- R3 — Polo igralište
- R4 — Moto cross centar
- R5 — Centar za vodene sportove i atrakcije
- R6 — Polivalentni sportsko-rekreacijski centar
- R7 — Biciklistički centar

REKREACIJSKA NAMJENA - kopno

- R8 — Letjelište zmajeva
- R9 — Planinarski dom

"Parenzana"

- OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- OSTALA OBRADIVA TLA
- ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE
- ZAŠTITNA ŠUMA
- ŠUMA POSEBNE NAMJENE
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- VODNE POVRŠINE - KOPNO
- VODNE POVRŠINE - MORE
- PN — POSEBNA NAMJENA
  - MV1 — Limski kanal - Maskirni vezovi 1 i 2
  - MV2 — Uvala Tunarica - Maskirni vezovi 1 i 2
  - RP — Pričuvni radarski položaj

CESTOVNI PROMET

- DRŽAVNA AUTOCESTA
- OSTALE DRŽAVNE CESTE
- KORIDOR DRŽAVNIH CESTA U ISTRAŽIVANJU
- ŽUPANIJSKA CESTA
- KORIDOR ŽUPANIJSKIH CESTA U ISTRAŽIVANJU
- LOKALNA CESTA
- OSTALE CESTE KOJE NISU JAVNE
- MOST
- TUNEL
- RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE
- ROBNO TRANSPORTNO SREDIŠTE

ŽELJEZNIČKI PROMET

- ŽELJEZNIČKA PRUGA VISOKE UČINKOVITOSTI ZA MEĐUNARODNI PROMET
- ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA REGIONALNI PROMET
- ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA LOKALNI PROMET
- MOST
- TUNEL
- KORIDOR ŽELJEZNIČKE PRUGE U ISTRAŽIVANJU
- KORIDOR TUNELA U ISTRAŽIVANJU ZA ŽELJEZNIČKU PRUGU VISOKE UČINKOVITOSTI

ZRAČNI PROMET

- MEĐUNARODNA ZRAČNA LUKA

PRILOG 7.23. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 2.3.1.

VS PIĆAN
VS ŠKVARI
VS POTPIĆAN
Bolobani
VS KATUN
Kožljak
Sveti Anton
Bubić Jama
Plomin
VS GORICA
UPV RAKONEK
Mutvica
Rakonek
VS BRDO
VS KALEŽ
Kokoti
Fonte Gaja
UPV FONTE GAJA
VS BREG
VS MARINA
Blaz
VS KRNICA
VS KOROMAČNO

zahvat

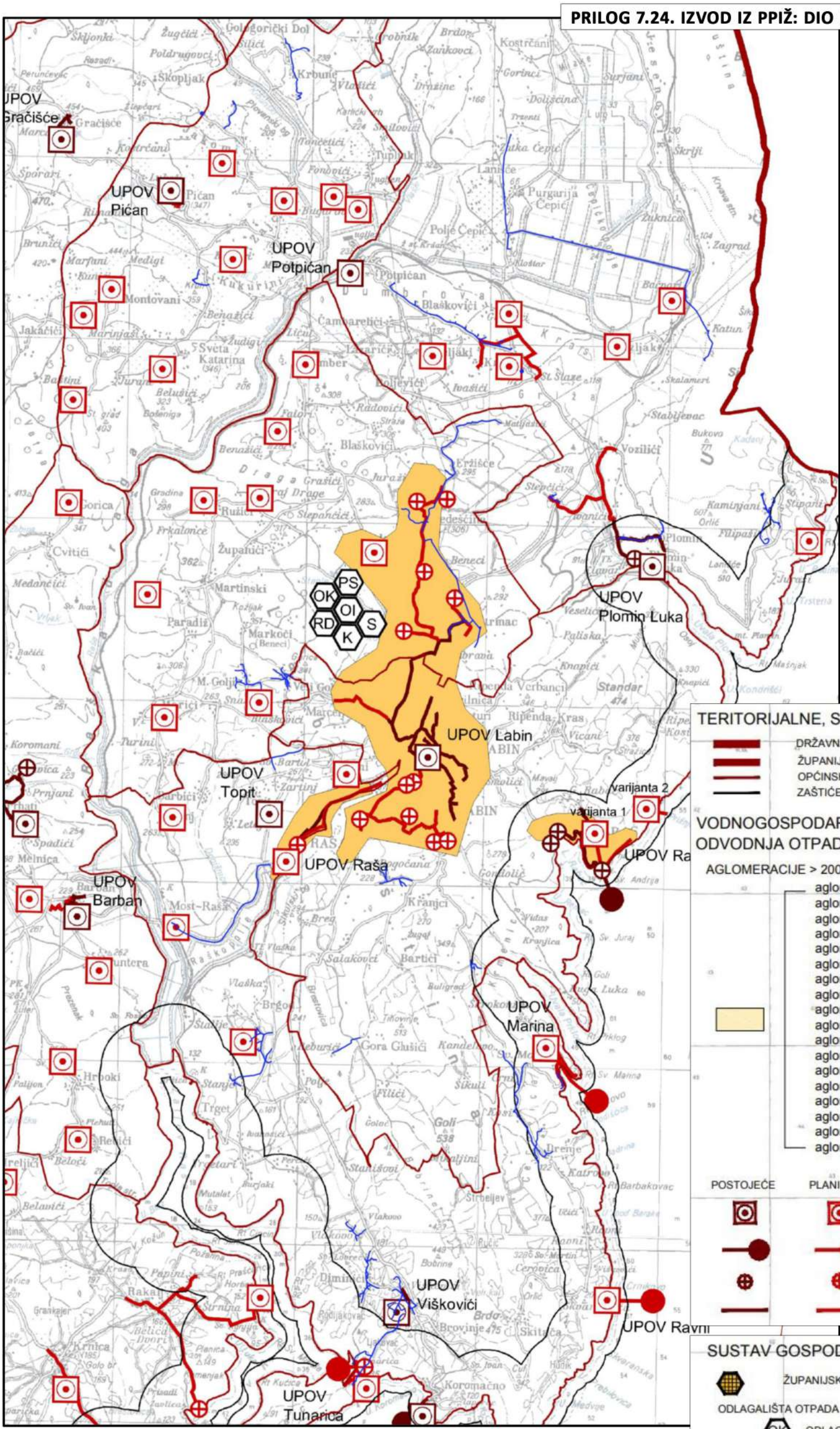
TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA (KOPNENA I TERITORIJALNA MORA)
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV
KORIŠTENJE VODA
VODOOPSKRBA

POSTOJEĆE	PLANIRANO	
AVIAN	AVIAN	AKUMULACIJA za vodoopskrbu (AV) / navodnjavanje (AN)
		REZERVACIJA PROSTORA ZA POTENCIJALNU LOKACIJU AKUMULACIJE
		VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE (POVRŠINSKI)
		VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE (PODZEMNI) u sustavu javne vodoopskrbe
		VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE (PODZEMNI) izvan sustava javne vodoopskrbe (lokalni)
		VODOSPREMA
		UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE PITKE VODE
		PREKIDNA KOMORA
		CRPNA STANICA
		MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI
		OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI

PRILOG 7.24. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 2.3.2.



zahvat

TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA (KOPNENA I TERITORIJALNA MORA)
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV
ODVODNJA OTPADNIH VODA

AGLOMERACIJE > 2000 ES

- aglomeracija Buje
- aglomeracija Umag
- aglomeracija Novigrad
- aglomeracija Lanterna
- aglomeracija Poreč-sjever
- aglomeracija Poreč-jug
- aglomeracija Vrsar
- aglomeracija Rovinj
- aglomeracija Pula-sjever
- aglomeracija Pula-centar
- aglomeracija Banjole
- aglomeracija Premantura
- aglomeracija Medulin
- aglomeracija Raša
- aglomeracija Rabac
- aglomeracija Labin
- aglomeracija Pazin
- aglomeracija Buzet

POSTOJEĆE	PLANIRANO	
		UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
		ISPUST OTPADNIH VODA
		CRPNA STANICA
		GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR)

SUSTAV GOSPODARENJA OTPADOM

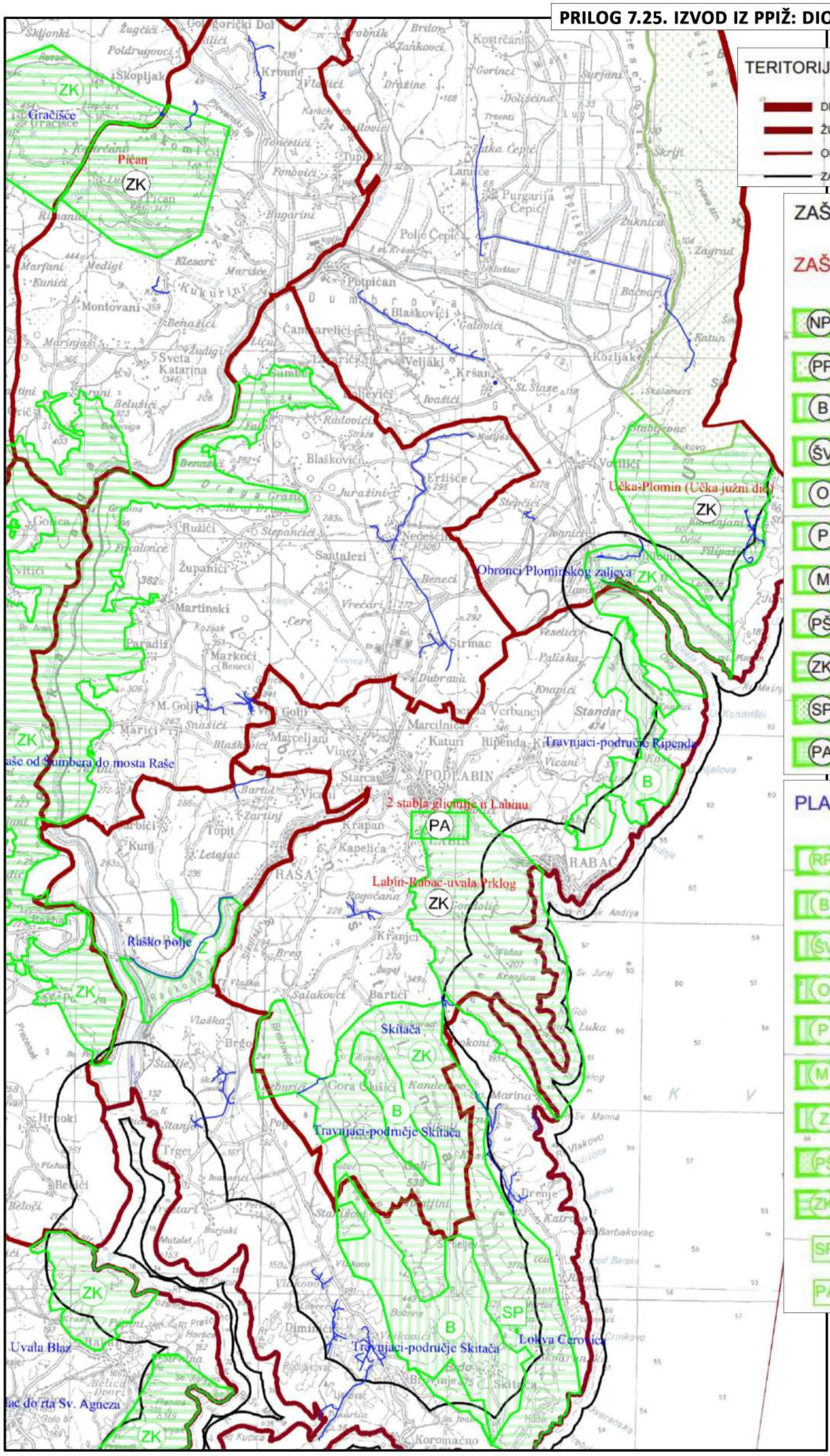
- ŽUPANIJSKI CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM "KAŠTIJUN"

ODLAGALIŠTA OTPADA

- OK — ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA
- OI — ODLAGALIŠTE INERTNOG (GRAĐEVNOG) OTPADA
- OA — ODLAGALIŠTE AZBESTA

- PS — PRETOVARNA STANICA
- RD — RECIKLAŽNO DVORIŠTE
- K — KOMPOSTANA
- S — SORTIRNICA
- AO — SABIRNO MJESTO ANIMALNOG OTPADA

PRILOG 7.25. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.1.1.



TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

ZAŠTIĆENA PODRUČJA

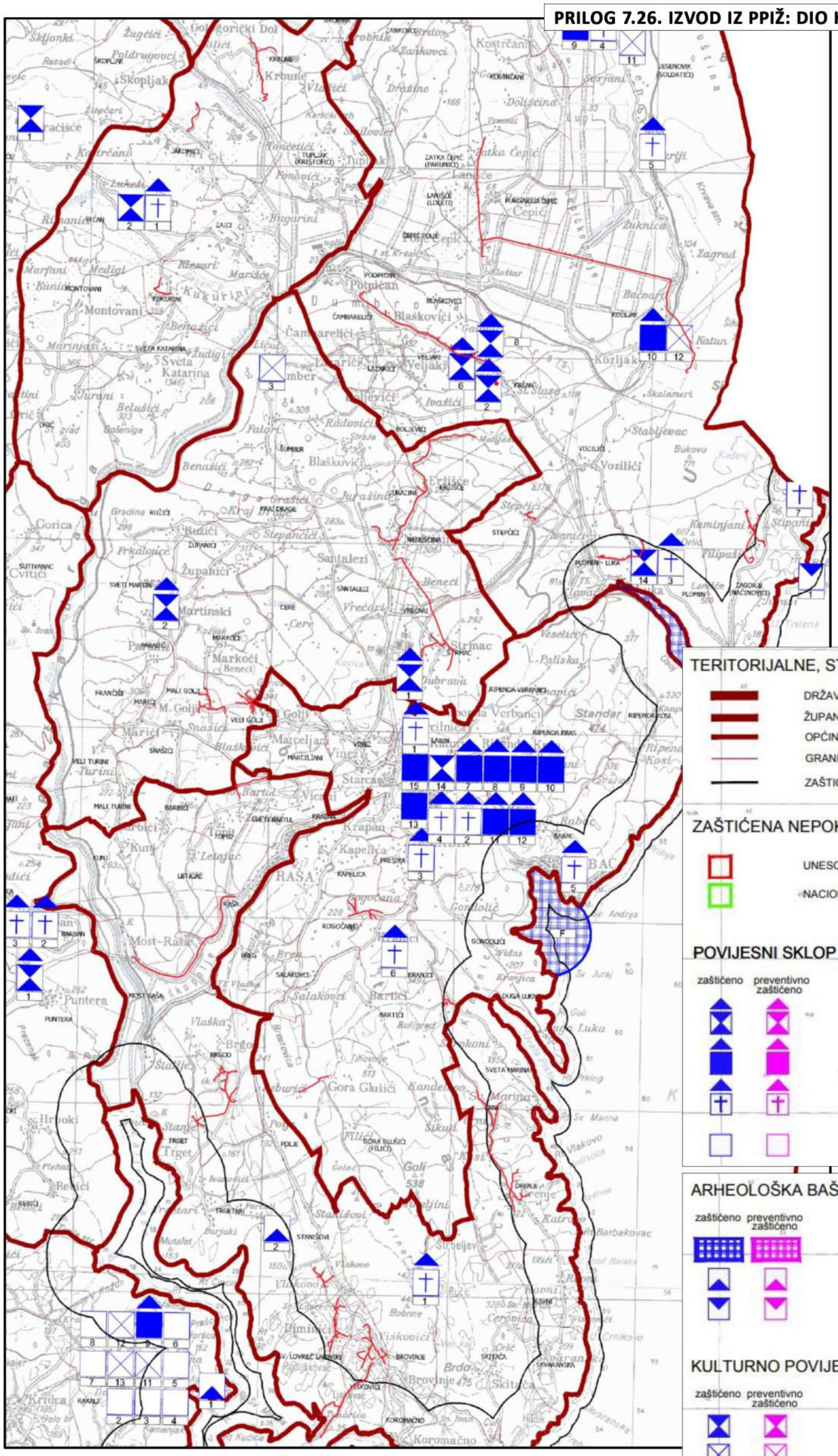
- (NP) NACIONALNI PARK
- (PP) PARK PRIRODE
- (B) POSEBNI REZERVAT botanički - B
- (ŠV) POSEBNI REZERVAT šumske vegetacije - ŠV
- (O) POSEBNI REZERVAT ornitološki - O
- (P) POSEBNI REZERVAT paleontološki - P
- (M) POSEBNI REZERVAT u moru - M
- (PŠ) PARK ŠUMA
- (ZK) ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
- (SP) SPOMENIK PRIRODE
- (PA) SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

PLANSKA ZAŠTITA

- (RP) REGIONALNI PARK
- (B) POSEBNI REZERVAT botanički - B
- (ŠV) POSEBNI REZERVAT šumske vegetacije - ŠV
- (O) POSEBNI REZERVAT ornitološki - O
- (P) POSEBNI REZERVAT paleontološki - P
- (M) POSEBNI REZERVAT u moru - M
- (Z) POSEBNI REZERVAT zoološki - Z
- (PŠ) PARK ŠUMA
- (ZK) ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
- (SP) SPOMENIK PRIRODE
- (PA) SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

zahvat

PRILOG 7.26. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.1.3.



zahvat

TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

ZAŠTIĆENA NEPOKRETNA KULTURNA DOBRA

- UNESCO ZAŠTITA
- NACIONALNI ZNAČAJ

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

zaštićeno	preventivno zaštićeno	
		GRADITELJSKI SKLOP
		CIVILNA (PROFANA) GRAĐEVINA
		SAKRALNA GRAĐEVINA
		OSTALO

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

zaštićeno	preventivno zaštićeno	
		ARHEOLOŠKO PODRUČJE - KOPNENO, PODMORSKO
		ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET- KOPNENI
		ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - PODMORSKI

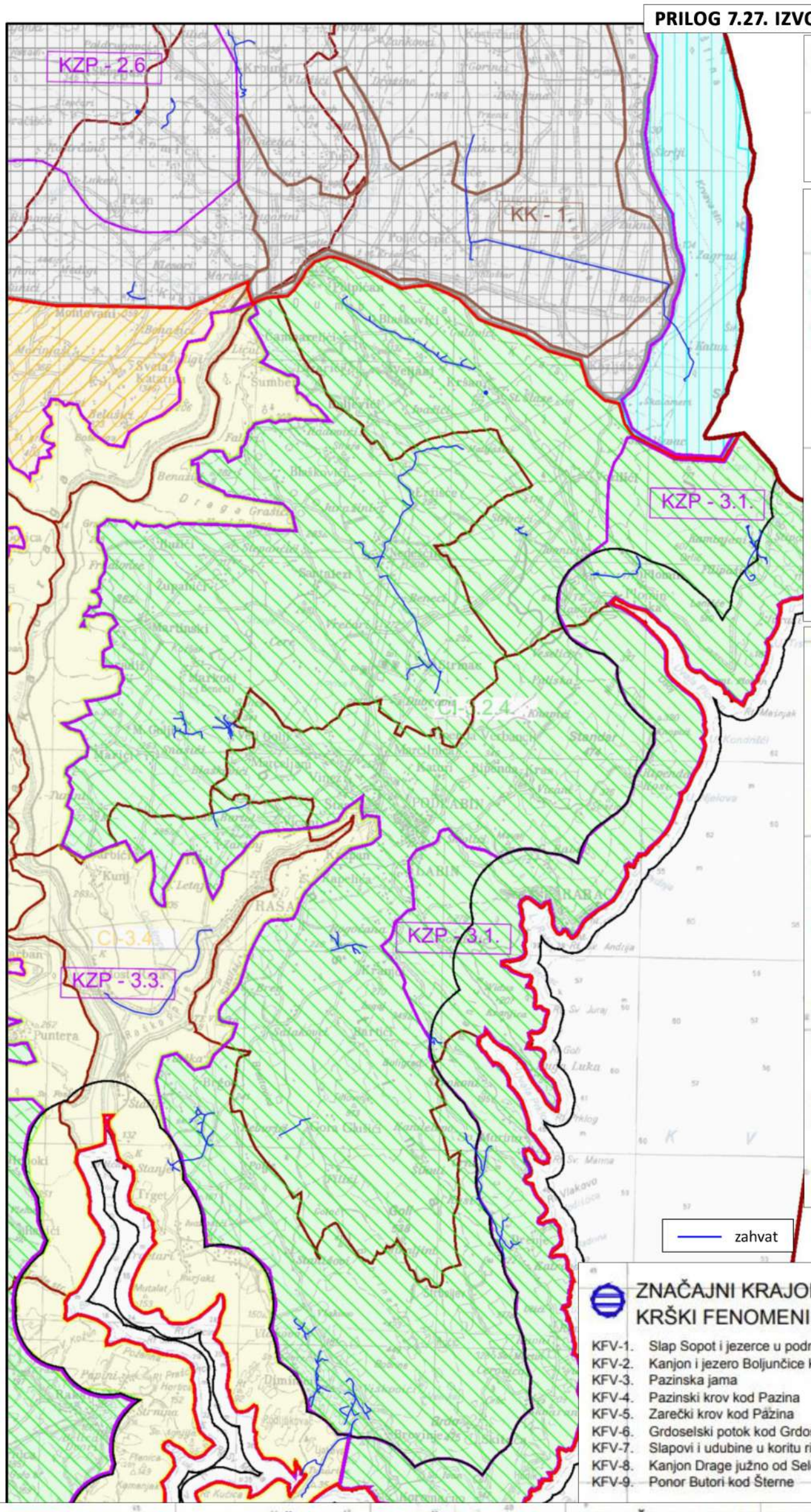
KULTURNO POVIJESNA CJELINA

zaštićeno	preventivno zaštićeno	
		GRADSKA NASELJA (urbane cjeline)
		SEOSKA NASELJA (ruralne cjeline)
		OSTALO

KULTURNI KRAJOLIK

zaštićeno	preventivno zaštićeno	
		KULTURNI KRAJOLIK

PRILOG 7.27. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.2.1.



LEGENDA

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

KRAJOBRAZNE CJELINE

Bijela Istra

- BI-1.1. Sjeverni dio: lanac vrhova Ćićarije
- BI-1.2. Južni dio: Planik-Učka-Plomin-Park prirode

Siva Istra

- SI-2.1. Sjeverno područje: Momjan-slivno područje Dragonje
- SI-2.2. Dolina rijeke Mirne sa sjevernim i južnim obroncima kanjona Mirne: Grožnjan-Motovun-Završje-Oprtalj-Zrenj
- SI-2.3. Središnje područje oko akumulacije Butoniga: slivno područje Butoniga
- SI-2.4. Zapadno podnožje Ćićarije i Učke: Buzet-Roč-Lupoglav-Hum-Kotli-slivno područje Mirne
- SI-2.5. Istočno područje: Gračišće-Pićan-Gologorica-Boljun-Čepić-Kršan-slivno područje Raše

Crvena Istra

- 3.1. Središnja visoravan: kontinentalni dio
- CI-3.1.1. Sjeverna visoravan: Buje-Kremenje-Marušići-Šterna-Lucija-Martinčići-Triban
- CI-3.1.2. Sjeverozapadna visoravan: Vižinada-Baderna-Lovreč-Selina-Barat-Karojba
- CI-3.1.3. Niska vapnenačka zaravan južno od Pazina: Žminj-Kanfanar-svetvinčenat-Juršići-sjeverno od Vodnjana-Marčana-Manjadvorci-Draguzeti
- 3.2. Primorski dio
- CI-3.2.1. Sjeverni dio: Savudrija-Umag-Novigrad
- CI-3.2.2. Zapadna obala: Poreč-Vrsar-Rovinj
- CI-3.2.3. Južni priobalni dio: Barbariga-Pula-Premantura-Budava
- CI-3.2.4. Istočni priobalni dio: Kavran-Krnica-Rakalj-Labin-Rabac-Plomin
- 3.3. Limski kanal i Limska draga (CI-3.3.)
- 3.4. Raški zaljev i Raška draga (CI-3.4.)

ZNAČAJNI KRAJOBRAZ - KRAJOBRAZNO DOMINANTNE TOČKE

- KDT-1. Motovun
- KDT-2. Momjan
- KDT-3. Buje
- KDT-4. Grožnjan
- KDT-5. Kostanjica
- KDT-6. Zrenj
- KDT-7. Oprtalj
- KDT-8. Završje
- KDT-9. Istarske toplice
- KDT-10. Vižinada
- KDT-11. Kaldir
- KDT-12. Buzet stari grad
- KDT-13. Roč
- KDT-14. Hum
- KDT-15. Boljun
- KDT-16. Belaj
- KDT-17. Paz
- KDT-18. Gologorica
- KDT-19. Pićan
- KDT-20. Gračišće
- KDT-21. Lindar
- KDT-22. Beram
- KDT-23. Trviž
- KDT-24. Draguč
- KDT-25. Grimalda
- KDT-26. Kaštel
- KDT-27. Tinjan
- KDT-28. Kringa
- KDT-29. Sv. Petar u šumi
- KDT-30. Sv. Lovreč
- KDT-31. Žminj
- KDT-32. Svetvinčenat
- KDT-33. Bale
- KDT-34. Vodnjan
- KDT-35. Umag
- KDT-36. Novigrad
- KDT-37. Poreč
- KDT-38. Vrsar
- KDT-39. Rovinj
- KDT-40. Pula
- KDT-41. Plomin
- KDT-42. Labin stari grad
- KDT-43. Dubrova

ZNAČAJNI KRAJOBRAZ - KRŠKI FENOMENI NA VODI

- KFV-1. Slap Sopot i jezerce u podnožju slapa kod Floričići
- KFV-2. Kanjon i jezero Boljunčice kod brane Letaj
- KFV-3. Pazinska jama
- KFV-4. Pazinski krov kod Pazina
- KFV-5. Zarečki krov kod Pazina
- KFV-6. Grdoselski potok kod Grdosela-Butoniga
- KFV-7. Slapovi i udubine u koritu rijeka kod mjesta Kotli
- KFV-8. Kanjon Drage južno od Selca
- KFV-9. Ponor Butori kod Šterne

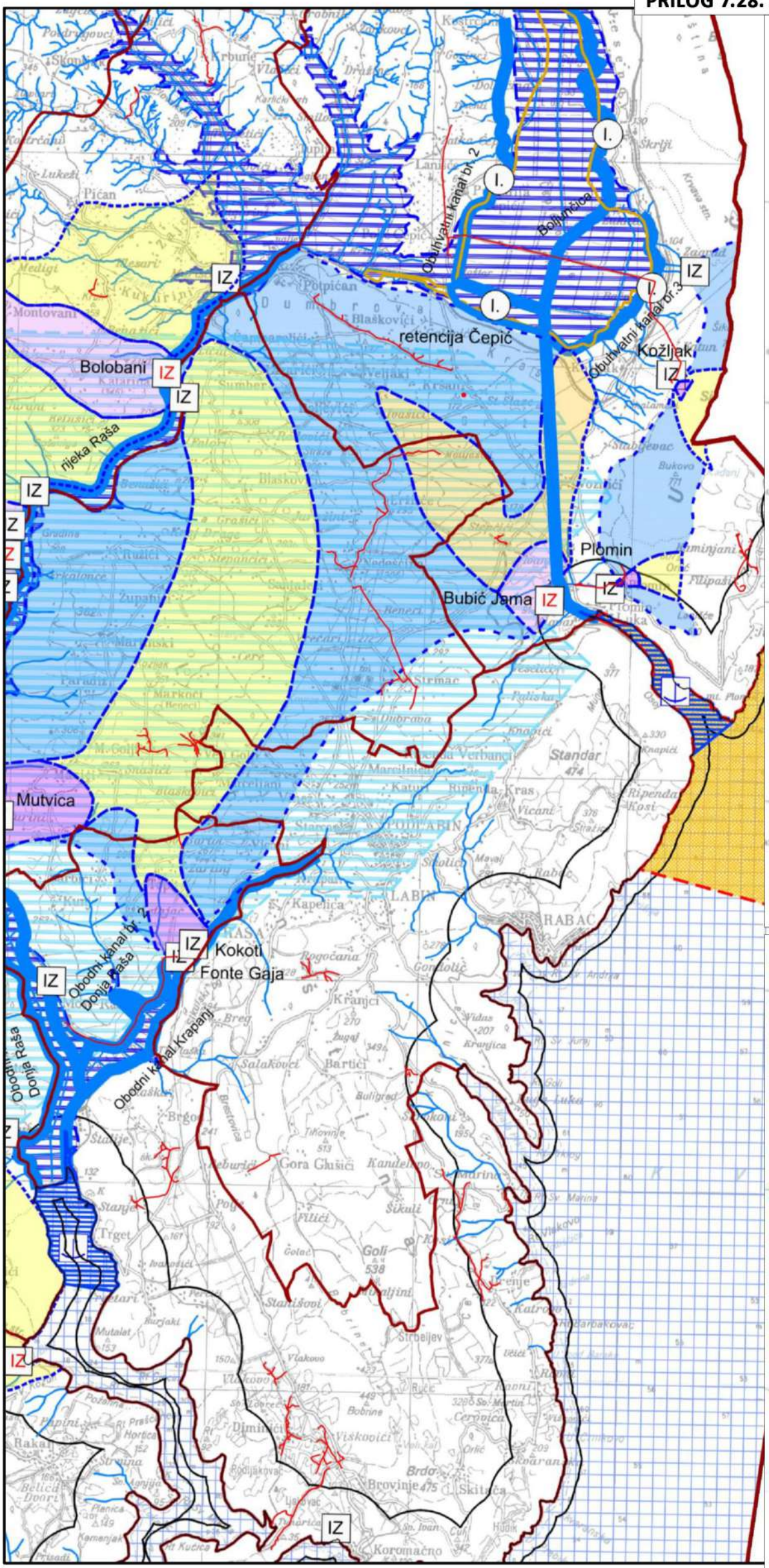
KRAJOBRAZNO ZNAČAJNA PODRUČJA

- KZP-1. Učka i Ćićarija
- KZP-2.1. Dolina rijeke Mirne sa obroncima
- KZP-2.2. Momjanština uključeno i šuma Kornarija kod Marušića
- KZP-2.3. Obronci oko akumulacije Butoniga
- KZP-2.4. Dolina i obronci oko Pazinčice
- KZP-2.5. Boljunsko polje, Letaj, Belaj, Paz, Boljun
- KZP-2.6. Gologorica, Pićan, Gračišće
- KZP-2.7. Sastojine bukovih šuma na flišnom dijelu, šuma kestena kod Starog Pazina
- KZP-3.1. Neizgrađeni priobalni pojas sa otocima izvan građevinskih područja, uključeno i NP Brijuni, kao i ostali zaštićeni dijelovi prirode unutar 1000 m od obalne linije, prošireno na šumu Kanedo kod Markovca, šire područje Paluda, površine ispod Starog Labina prema Rabcu i uvali Prklog, južni obronci Učke do Plomina, širi obuhvat zaljeva Budava do antičkog grada Nezakcija
- KZP-3.2. Limska draga
- KZP-3.3. Raška draga
- KZP-3.4. Šume Šijana i Busoler

ZNAČAJNI KULTIVIRANI KRAJOBRAZ

- KK-1. Čepićko polje
- KK-2. Agrarno područje zapadno od Berma
- KK-3. Šire agrarno područje: Dajla, Nova vas, Brtonigla, Krasica, Buje
- KK-4. Šire agrarno područje: Vižinada, Kaštelir, Labinci, Barat, Bačva, Nova vas, Červar
- KK-5. Šire agrarno područje: Vodnjan, Galižana, Fažana, Peroj, Gajana

PRILOG 7.28. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.2.2.



TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA (KOPNENA I TERITORIJALNA MORA)
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA
- VANJSKA GRANICA UMV / POLAZNA CRTA TM

VODE I MORE

- VODONOSNO PODRUČJE STRATEŠKA REZERVA PODZEMNIH VODA (rezerva podzemnih voda trećeg tipa)

ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA VODE ZA PIĆE

- I. i I. A ZONA ZAŠTITE (I. A zona zaštite za izvorišta Gabrijeli-Bužin)
- I. B ZONA ZAŠTITE
- II. ZONA ZAŠTITE
- III. ZONA ZAŠTITE
- IV. ZONA ZAŠTITE
- REZERVIRAN PROSTOR - II. ZONA ZAŠTITE
- REZERVIRAN PROSTOR - III. ZONA ZAŠTITE

IZVORIŠTE- IZ , LJEKOVITO IZVORIŠTE- I

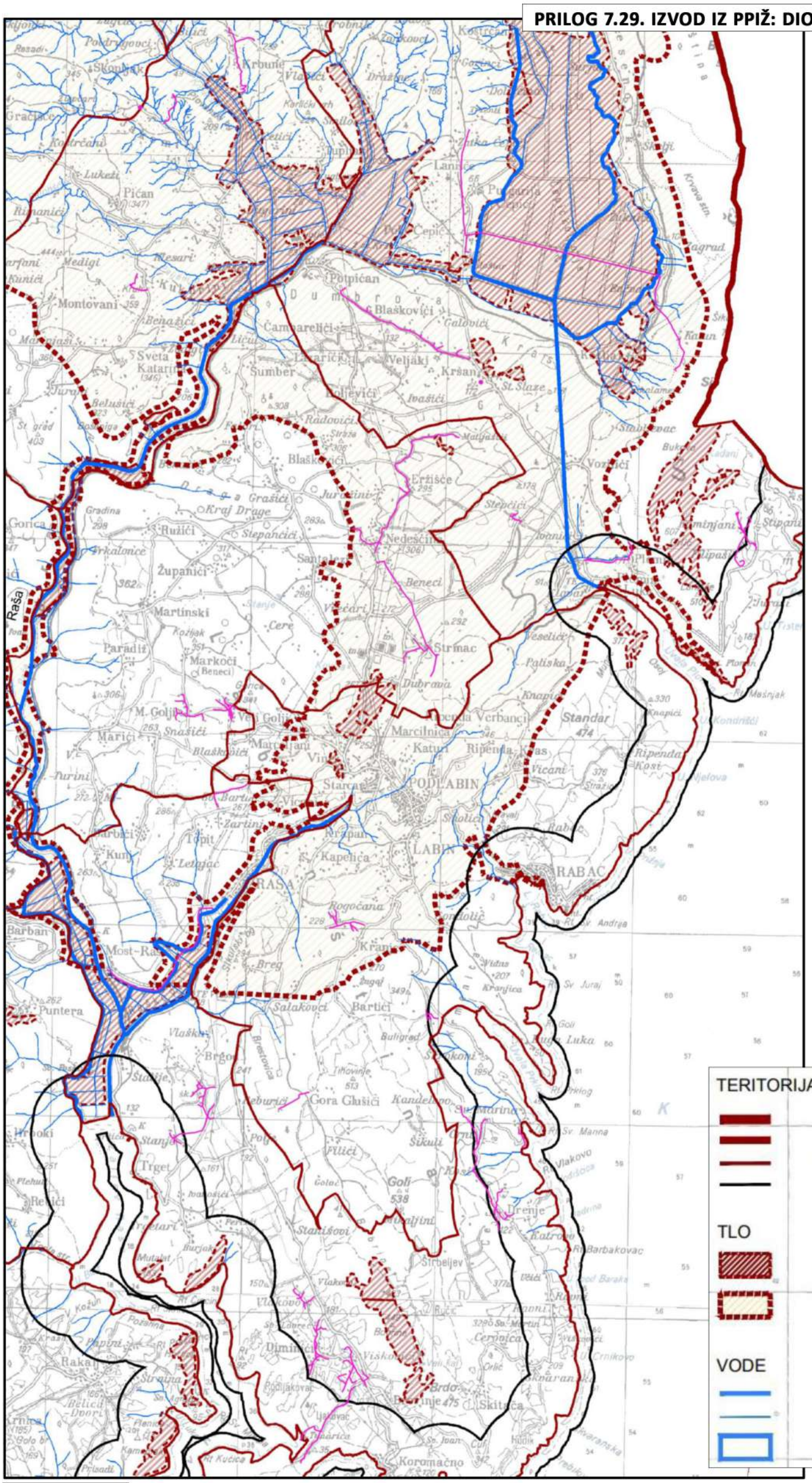
MOČVARA- M

IZVORIŠTE PLANIRANO ZA JAVNU VODOOPSKRBU- IZ

- granica obuhvata područja površinskog izvorišta - akumulacije Butoniga

- VODOTOCI/BUJICE I KANALI I. REDA
- VODOTOCI/BUJICE I KANALI II. REDA
- POSTOJEĆE AKUMULACIJE I. REDA
- POSTOJEĆE RETENCIJE I. REDA
- POSTOJEĆA MINI AKUMULACIJA
- granica sliva akumulacije Butoniga
- POPLAVNO PODRUČJE
- granica poplavnog područja uslijed rušenja visokih brana
- LUČKO PODRUČJE (površine veće od 25ha)
- SIDRIŠTE (površine veće od 25ha)
- SIDRIŠTE ZA VELIKE BRODOVE I BRODOVE ZA KRUŽNA PUTOVANJA (površine veće od 25ha)
- SIGURNOSNO PODRUČJE
- UNUTARNJE MORSKE VODE (UMV)
- TERITORIJALNO MORE (TM)

PRILOG 7.29. IZVOD IZ PPIŽ: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.2.3.


Pićan
Potpićan
Montovani
Blaškovići
Sveta Katarina
Sumber
Veljaki
Krsan
Blaški
Ržišće
Grašići
Kraj Drage
Ružići
Stepančići
Nedešćina
Županići
Martinski
Paradiž
Markoči
Strmac
Dubrava
Marićи
Katun
Ripenda
Vicani
PODLABIN
LABIN
RABAC
Kapelica
Rogočana
Barbanski Most-Raša
Breg
Puntera
Salakovci
Bartići
Gora Glušići
Trget
Goli
538
Drenje
Barbakovac
Stražnja
Raša
Gradina
Mediđi
Lukeži
Zarečje
Zartini
Tupit
Kuni
Letajac
Krapan
Rogočana
Andrija
Sv. Juraj
Kranjica
Luka
Vlaški
Brgod
Ihovinje
Kandelino
Sikuli
Flići
Vlakovo
Sv. Manna
Stanišovi
Širbelјev
Cernica
Dimnići
Viškovo
Brdo
475
Skitača
Koromačno
Stanišće
Trget
Rebići
Raka
Belići
Dvori
Prisadi
Kamenica
Sv. Ivan
Sv. Martin
Sv. Lovreč
Sv. Mikula
Sv. Marin
Sv. Mihovil
Sv. Ivan
Sv. Juraj
Sv. Manna
Sv. Andrija
Sv. Martin
Sv. Mikula
Sv. Ivan
Sv. Lovreč
Sv. Marin
Sv. Mihovil