

datum / ožujak, 2023.

naručitelj / VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. RIJEKA


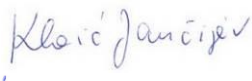
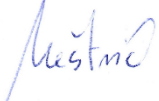







naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVATE:**

**IZGRADNJA VODOOPSKRBNIH CJEVOVODA NA PODRUČJU GRADA
RIJEKE, OPĆINE VIŠKOVO I OPĆINE KLANA U PRIMORSKO-GORANSKOJ
ŽUPANIJI**



| | |
|-----------------------------------|---|
| Nositelj zahvata / Naručitelj: | VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. RIJEKA Dolac 14, 51000 Rijeka |
| Ovlaštenik: | DVOKUT ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10000 Zagreb |

| | |
|------------------|--|
| Naziv dokumenta: | ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVATE: IZGRADNJA VODOOPSKRBNIH CJEVOVODA NA PODRUČJU GRADA RIJEKE, OPĆINE VIŠKOVO I OPĆINE KLANA U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJ |
| Narudžbenica: | N132_22 |
| Verzija: | Nadopuna nakon Zaključka MINGOR (KLASA: UP/I-351-03/22-09/332; URBROJ: 517-05-1-2-23-13; Zagreb, 10. ožujka 2023.g.) |
| Datum: | ožujak, 2023.g. |
| Poslano: | Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR) |

| | | |
|--|---|---|
| Voditeljica izrade: | Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Opis zahvata, vodna tijela, integracija dokumenta |  |
| Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku) | Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Zaštićena područja prirode, ekološka mreža, bioraznolikost |  |
| | Mirjana Meštrić, mag. ing. prosp. arch. Kulturna baština |  |
| | Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoi Otpad |  |
| | Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Nekontrolirani događaji |  |
| | Tomislav Hriberšek, mag. geol. Vode i vodna tijela |  |
| | mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Zrak, klimatske promjene |  |
| Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika: | Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Zrak, klimatske promjene |  |
| | Vanja Karpišek, mag. ing. cheming. Klima, klimatske promjene |  |
| Direktorica: | Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. |  |

SADRŽAJ

| | |
|---|-----------|
| A. UVOD | 4 |
| B. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA | 5 |
| B.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA..... | 5 |
| B.2. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14 I 3/17) | 5 |
| B.3. LOKACIJA ZAHVATA | 6 |
| B.4. OPIS ZAHVATA..... | 7 |
| B.5. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA..... | 13 |
| B.6. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA..... | 13 |
| C. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA | 14 |
| C.1. KVALITETA ZRAKA..... | 14 |
| C.2. KLIMA I METEROLOŠKI POKAZATELJI | 15 |
| C.3. KLIMATSKE PROMJENE | 17 |
| C.4. VODNA TIJELA..... | 20 |
| C.5. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA | 22 |
| C.6. POPLAVNA PODRUČJA..... | 23 |
| C.7. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE | 24 |
| C.8. BIORAZNOLIKOST | 26 |
| C.9. EKOLOŠKA MREŽA | 30 |
| C.10. ŠUMARSTVO I LOVSTVO | 39 |
| C.10.1. Šumarstvo..... | 39 |
| C.10.2. Lovstvo..... | 39 |
| C.11. KULTURNA BAŠTINA | 40 |
| D. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ | 46 |
| D.1. KLIMATSKE PROMJENE | 46 |
| D.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA | 52 |
| D.3. UTJECAJ NA VODE..... | 52 |
| D.4. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE | 53 |
| D.5. UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST..... | 53 |
| D.6. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU | 53 |
| D.7. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO..... | 54 |
| D.8. UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU | 55 |
| D.9. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO..... | 56 |
| D.9.1. Utjecaj na šumarstvo..... | 56 |
| D.9.2. Utjecaj na lovstvo | 56 |
| D.10. UTJECAJ NA RAZINU BUKE | 56 |
| D.11. POSTUPANJE S OTPADOM | 57 |
| D.12. UTJECAJI U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA..... | 58 |

| | |
|--|-----------|
| D.13. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA | 59 |
| E. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA | 60 |
| E.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA | 60 |
| E.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA | 60 |
| F. IZVORI PODATAKA | 61 |
| F.1. POPIS LITERATURE | 61 |
| F.2. POPIS PRAVNIH PROPISA | 62 |
| G. PRILOZI | 64 |

GRAFIČKI PRIKAZI

| | |
|---|----|
| Grafički prikaz B-1: Lokacije zahvata | 6 |
| Grafički prikaz B-2: Situacijski prikaz planiranih cjevovoda na području Grada Rijeka i Općine Viškovo | 11 |
| Grafički prikaz B-3: Situacijski prikaz planiranog cjevovoda na području Općine Klana | 12 |
| Grafički prikaz C-1: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990. Crna točka označava šire područje zahvata. | 15 |
| Grafički prikaz C-2: Klimadijagram meteorološke postaje Rijeka za razdoblje od 1995. do 2017. godine | 16 |
| Grafički prikaz C-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1995. – 2017..... | 17 |
| Grafički prikaz C-4: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070.Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. | 18 |
| Grafički prikaz C-5: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1995. – 2017..... | 18 |
| Grafički prikaz C-6 Usporedba promjene srednje godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5..... | 19 |
| Grafički prikaz C-7: Vodna tijela površinskih voda na području planiranih zahvata u Općini Klana | 20 |
| Grafički prikaz C-8: Vodna tijela površinskih voda na području planiranih zahvata u Gradu Rijeka i Općini Viškovo | 20 |
| Grafički prikaz C-9: Vodna tijela podzemnih voda na području planiranih zahvata | 21 |
| Grafički prikaz C-10: Prostorni odnos planiranih zahvata na području Općine Klana prema područjima zona sanitarne zaštite izvorišta | 22 |
| Grafički prikaz C-11: Prostorni odnos planiranih zahvata na području Grada Rijeka i Općine Viškovo prema područjima zona sanitarne zaštite izvorišta..... | 22 |
| Grafički prikaz C-12: Vjerojatnost poplavlivanja na području zahvata u Općini Klana | 23 |
| Grafički prikaz C-13: Vjerojatnost poplavlivanja na području zahvata u Gradu Rijeka i Općini Viškovo..... | 23 |
| Grafički prikaz C-14: Zaštićena područja prirode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata | 25 |
| Grafički prikaz C-15: Karta staništa šireg područja planiranog zahvata..... | 27 |
| Grafički prikaz C-16: Karta staništa šireg područja planiranog zahvata – Dio A | 28 |
| Grafički prikaz C-17: Karta staništa šireg područja planiranog zahvata – Dio B | 29 |
| Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), obuhvat planiranog zahvata nalazi se izvan područja ekoloških mreže (Grafički prikaz C-18). | 30 |
| Grafički prikaz C-19: Područja ekološke mreže u odnosu na lokaciju planiranog zahvata | 31 |
| Grafički prikaz C-20: Prikaz planiranih zahvata u odnosu na elemente kulturne baštine na području Grada Rijeka i Općine Viškovo | 41 |
| Grafički prikaz C-21: Tumač planskog znakovlja za kartografski prikaz 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora . | 42 |
| Grafički prikaz C-22: Tumač planskog znakovlja za kartografski prikaz 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja | 43 |
| Grafički prikaz C-23: Prikaz planiranih zahvata u odnosu na elemente kulturne baštine na području Općine Klana..... | 44 |
| Grafički prikaz C-24: Tumač planskog znakovlja za kartografski prikaz 3A. Uvjeti korištenja i zaštite prostora- Uvjeti korištenja | 45 |

TABLICE

| | |
|---|----|
| Tablica B-1: Planirani cjevovodi na području Grada Rijeka i Općine Viškovo | 8 |
| Tablica B-2: Planirani cjevovod na području Općine Klana..... | 12 |
| Tablica C-1: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima..... | 14 |
| Tablica C-2: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [T/°C] i količina oborine [R/mm] na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1995. – 2017. | 16 |
| Tablica C-3: Karakteristike vodnih tijela podzemnih voda na području planiranih zahvata | 21 |
| Tablica C-4: Ciljne vrste, ciljevi i mjere očuvanja POP-a HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika | 32 |
| Tablica C-5: Ciljne vrste, staništa i ciljevi očuvanja POVS-a HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika | 36 |
| Tablica C-6: Ciljne vrste, staništa i ciljevi očuvanja POVS-a HR2000658 Rječina i HR2000034 Gotovž..... | 39 |
| Tablica D-1: Procjena potrošnje goriva za vrijeme izvođenja radova* | 47 |
| Tablica D-2: Procjena emisija stakleničkih plinova zahvata (ugljični otisak) za vrijeme radova | 47 |
| Tablica D-3: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene | 48 |
| Tablica D-4: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje | 48 |
| Tablica D-5: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje | 49 |
| Tablica D-6: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene | 50 |
| Tablica D-7: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene | 51 |

A. UVOD

Predmet ovog Elaborata su zahvati na izgradnji vodoopskrbnih cjevovoda na području javnog isporučitelja vodnih usluga (dalje u tekstu: JIVU) Vodovod i kanalizacija d.o.o. čije sjedište je u gradu Rijeci. Planirani cjevovodi nalaze se na području Grada Rijeke te Općina Klana i Viškovo u Primorsko-goranskoj županiji.

Planirani zahvati na izgradnji sustava javne vodoopskrbe spojit će se na postojeće (izgrađene) sustave javne vodoopskrbe.

Za planirane vodoopskrbne cjevovode na području Grada Rijeke i Općine Viškovo proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš tijekom pripreme EU projekta izgradnje aglomeracije Rijeka. Na temelju provedenog postupka za namjeravani zahvat – sustav javne odvodnje „Grad“, aglomeracija Rijeka ishodeno je Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš (KLASA: UP/1-351-03/15-02/44; URBROJ: 517-06-2-1-2-16-19; Zagreb, 9. veljače 2016.). Uz radove na sustavu javne odvodnje i izgradnji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u predmetnom postupku bili su uključeni i radovi na sustavu javne vodoopskrbe na području Grada Rijeke i Općine Viškovo koji su predmet ovog Elaborata. Tijekom odobrenja sufinanciranja projekta, dio radova na sustavu javne vodoopskrbe određen je kao neprihvatljiv trošak za sufinanciranje iz sredstava Kohezijskog fonda i kao takav više nije sastavni dio EU projekta aglomeracije Rijeka.

Za planirani vodoopskrbni cjevovod na području Općine Klana nije proveden niti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš niti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Zahvati koji su predmet ovog Elaborata se sada planiraju financirati kroz Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.–2026. (NPOO) iz sredstava koja su RH osigurana iz Mehanizma za oporavak i otpornost (MOO) EU te je za njih potrebno provesti postupke vezano za procjenu utjecaja na okoliš.

Obzirom da se planirani zahvati na sustavu javne vodoopskrbe spajaju na postojeće već izgrađene vodoopskrbne cjevovode, prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš prema točki 13. Priloga II koja glasi:

– Prilog II; točka 13.

Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Zahvati na sustavima vodoopskrbe nalaze se na Prilogu II Uredbe (Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo), pod točkom:

– Prilog II; točka 9.1.

Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)

Temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) za zahvate koji su predmet ovog Elaborata potrebno je provesti i postupak prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Navedeni postupak se prema članku 77. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) provodi u okviru postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

B. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

B.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke: **VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. RIJEKA**
Dolac 14, 51000 Rijeka

OIB: 80805858278

Odgovorna osoba: **ANDREJ MAROCHINI, dipl.ing.građ., direktor**
Telefon: 051/353-206
Fax: 051/353-206
E-mail: kdvik-rijeka@kdvik-rijeka.hr

Kontakt osoba: **NATAŠA KINDELA, dipl.ing.građ.**
Telefon: 051/353-335
Mob: 098/323-343
E-mail: natasa.kinkela@kdvik-rijeka.hr

Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata dan je na **Prilogu 1.**

B.2. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14 I 3/17)

Obzirom da se planirani zahvati na izgradnji sustava javne vodoopskrbe spajaju na postojeće sustave vodoopskrbe te da je za planirane zahvate na sustavu javne vodoopskrbe „Grad“ proveden postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, postupak se provodi po točki 13. Priloga II navedene Uredbe koja glasi:

- *Prilog II; točka 13.*

Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

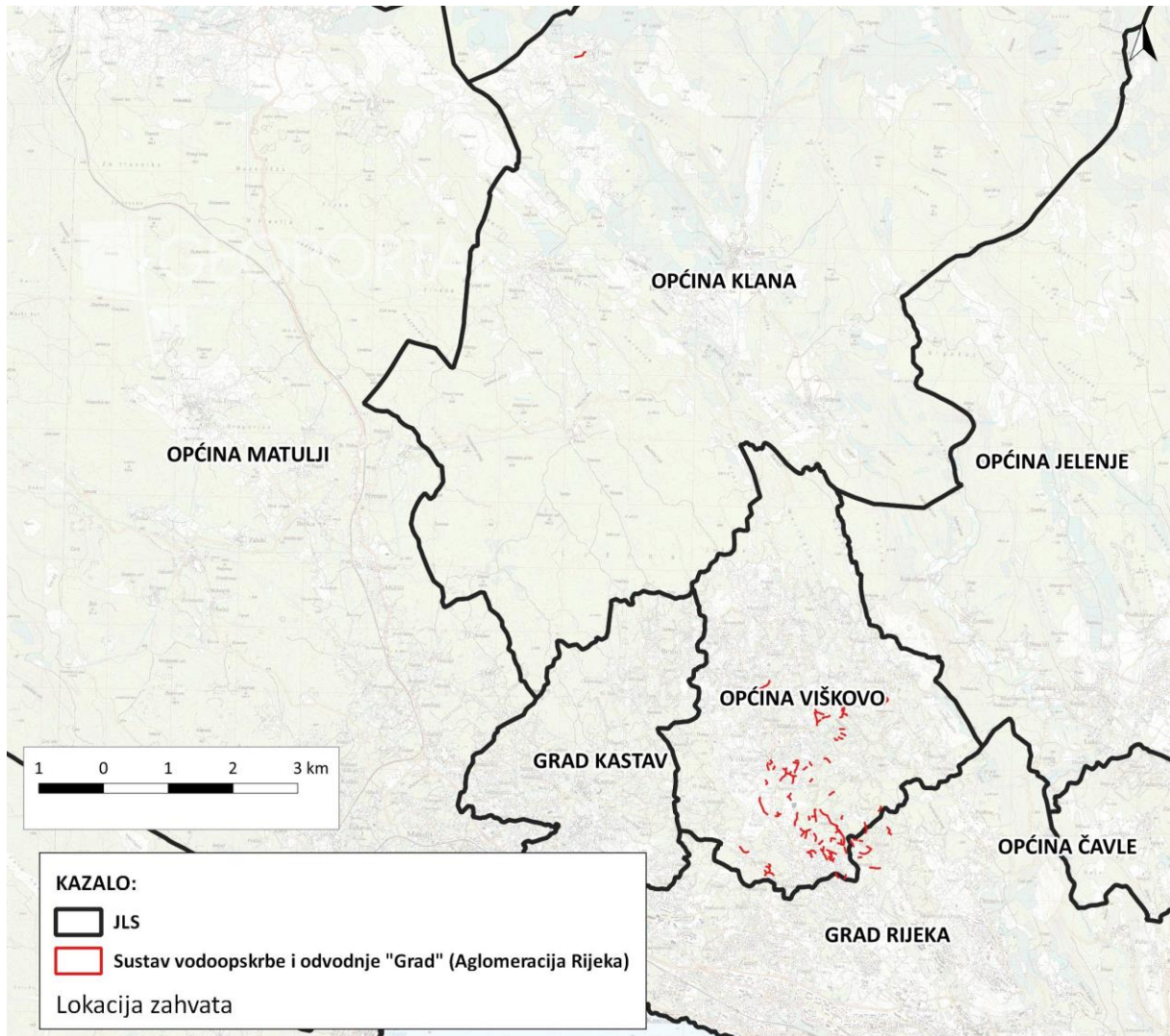
Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), zahvati na sustavima vodoopskrbe nalaze se na Prilogu II Uredbe (Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo), pod točkom:

- *Prilog II; točka 9.1.*

Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)

B.3. LOKACIJA ZAHVATA

Prema teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske, planirani zahvati se nalaze na području Grada Rijeke i Općina Klana i Viškovo u Primorsko-goranskoj županiji.



Grafički prikaz B-1: Lokacije zahvata

B.4. OPIS ZAHVATA

Planirani zahvati uključuju izgradnju vodoopskrbnih cjevovoda na JIVU Vodovod i kanalizacija d.o.o. čije sjedište je u gradu Rijeci.

Planirani cjevovodi će služiti za opskrbu pitkom vodom korisnika čime će se povećati pokrivenost područja izgrađenim sustavom javne vodoopskrbe. Cjevovodi će se spojiti na postojeći sustav vodoopskrbe tj. postojeće cjevovode.

Tehničke karakteristike i situacijski prikaz planiranih cjevovoda su dani u tablicama i na grafičkim prikazima u nastavku (područje Grada Rijeke i Općine Viškovo - Tablica B-1 i Grafički prikaz B-2; Općina Klana - Tablica B-2 i Grafički prikaz B-3).

Prema već izrađenoj projektnoj dokumentaciji i ishođenim dozvolama, planirani vodoopskrbni cjevovodi su sastavni dio projektne dokumentacije koja uključuje i radove na sustavu odvodnje. Kako će se radovi na sustavu odvodnje izvesti kroz odobreni EU projekt aglomeracije Rijeka, **predmet ovog Elaborata su samo vodoopskrbni cjevovodi koji su dio projektne dokumentacije bez obzira što sam naziv projekta uključuje i dio vezan za radove na sustavu odvodnje.**

Tablica B-1: Planirani cjevovodi na području Grada Rijeka i Općine Viškovo

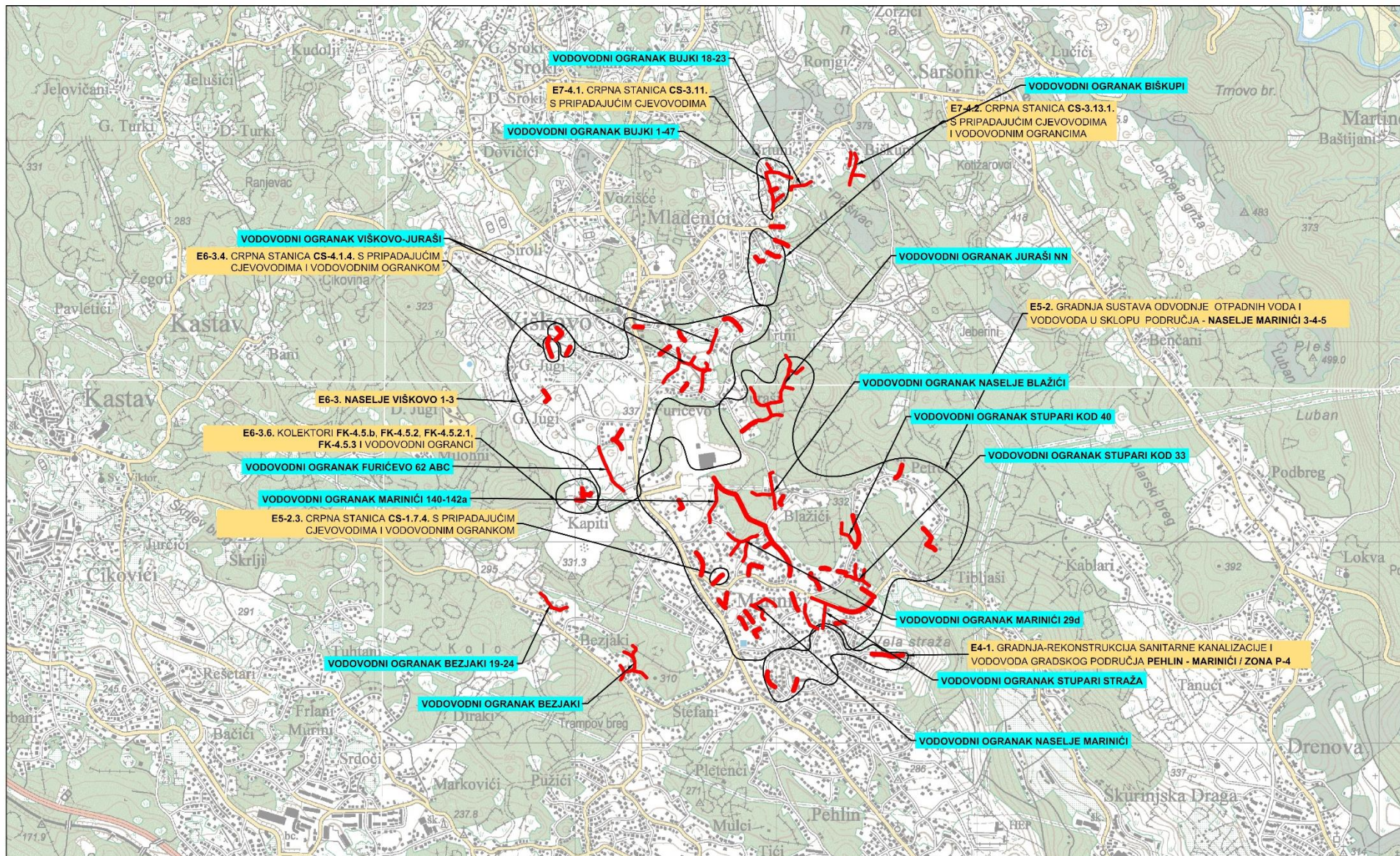
| NAZIV PROJEKT | OGRANAK | MATERIJAL | PROFIL [mm] | DULJINA [m] |
|---|---------------------------------|-----------|-------------|-------------|
| VODOVODNI OGRANAK BEZJAKI 19-24 | VODOVODNI OGRANAK BEZJAKI 19-24 | DUKTIL | 100 | 178,00 |
| VODOVODNI OGRANAK BEZJAKI | VODOVODNI OGRANAK BEZJAKI | DUKTIL | 100 | 404,00 |
| GRADNJA-REKONSTRUKCIJA SANITARNE KANALIZACIJE I VODOVODA GRADSKOG PODRUČJA PEHLIN - MARINIĆI / ZONA P-4 | OPSKRBNI VODOVOD VO-1.5.1 | DUKTIL | 150 | 90,00 |
| | OPSKRBNI VODOVOD VO-1.1 | DUKTIL | 100 | 155,00 |
| | OPSKRBNI VODOVOD VO-1.3 | DUKTIL | 100 | 59,00 |
| GRADNJA SUSTAVA ODVODNJE OTPADNIH VODA I VODOVODA U SKLOPU PODRUČJA - NASELJE MARINIĆI 3-4-5 | V-7 | DUKTIL | 150 | 165,00 |
| | V-7.5 | DUKTIL | 150 | 180,00 |
| | V-1.4.1.1 | DUKTIL | 100 | 58,00 |
| | V-1.5.1 | DUKTIL | 100 | 62,00 |
| | V-1.5.2 | DUKTIL | 100 | 47,00 |
| | V-1.6 | DUKTIL | 100 | 50,00 |
| | V-1.6.1 | DUKTIL | 100 | 54,50 |
| | V-1.7.1 | DUKTIL | 100 | 50,50 |
| | V-6.1 | DUKTIL | 100 | 78,50 |
| | V-7.1.1.a | DUKTIL | 100 | 45,50 |
| | V-7.3 | DUKTIL | 100 | 34,00 |
| | V-7.5.2 | DUKTIL | 100 | 45,00 |
| | V-7.5.3 | DUKTIL | 100 | 74,00 |
| | V-7.6.2 | DUKTIL | 100 | 90,50 |
| | V-7.7 | DUKTIL | 100 | 40,00 |
| | V-7.7.1 | DUKTIL | 100 | 286,00 |
| | V-7.7.1.1 | DUKTIL | 100 | 46,50 |
| | V-7.7.2 | DUKTIL | 100 | 105,00 |
| | V-7.8 | DUKTIL | 100 | 103,50 |
| | V-7.11 | DUKTIL | 100 | 122,50 |
| V-8 | DUKTIL | 100 | 372,00 | |
| V-9.2 | DUKTIL | 100 | 60,00 | |
| V-9.3 | DUKTIL | 100 | 99,00 | |

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVATE
IZGRADNJA VODOOPSKRBNIH CJEVOVODA NA PODRUČJU GRADA RIJEKE, OPĆINE VIŠKOVO I OPĆINE KLANA
U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI

| NAZIV PROJEKT | OGRANAK | MATERIJAL | PROFIL [mm] | DULJINA [m] |
|--|---------------------------------------|-----------|-------------|-------------|
| | V-9.4 | DUKTIL | 100 | 70,00 |
| VODOVODNI OGRANAK JURAŠI NN | VODOVODNI OGRANAK JURAŠI NN | DUKTIL | 100 | 814,00 |
| VODOVODNI OGRANAK NASELJE BLAŽIĆI | VODOVODNI OGRANAK NASELJE BLAŽIĆI | DUKTIL | 100 | 248,00 |
| VODOVODNI OGRANAK NASELJE MARINIĆI | VODOVODNI OGRANAK NASELJE MARINIĆI | DUKTIL | 100 | 261,00 |
| VODOVODNI OGRANAK STUPARI STRAŽA | VODOVODNI OGRANAK STUPARI STRAŽA | DUKTIL | 100 | 393,00 |
| VODOVODNI OGRANAK STUPARI KOD 33 | VODOVODNI OGRANAK STUPARI KOD 33 | DUKTIL | 100 | 191,00 |
| VODOVODNI OGRANAK STUPARI KOD 40 | VODOVODNI OGRANAK STUPARI KOD 40 | DUKTIL | 100 | 151,00 |
| VODOVODNI OGRANAK MARINIĆI 29d | VODOVODNI OGRANAK MARINIĆI 29d | DUKTIL | 100 | 373,00 |
| VODOVODNI OGRANAK MARINIĆI 140 - 142a | VODOVODNI OGRANAK MARINIĆI 140 - 142a | DUKTIL | 100 | 199,00 |
| CRPNA STANICA CS-1.7.4. S PRIPADAJUĆIM CJEVOVODIMA I VODOVODNIM OGRANKOM | VODOVOD V-7.10. | DUKTIL | 100 | 70,00 |
| NASELJE VIŠKOVO 1-3 | OPSKRBNI VODOVOD: V-11 | DUKTIL | 200 | 42,00 |
| | OPSKRBNI VODOVOD: V-1.9.1 | DUKTIL | 100 | 75,00 |
| | OPSKRBNI VODOVOD: V-1.9.1.2 | DUKTIL | 100 | 53,00 |
| | OPSKRBNI VODOVOD: V-5.1 | DUKTIL | 100 | 46,00 |
| | OPSKRBNI VODOVOD: V-10.3 | DUKTIL | 100 | 62,00 |
| | OPSKRBNI VODOVOD: V-11.4 | DUKTIL | 100 | 42,00 |
| | OPSKRBNI VODOVOD: V-11.5 | DUKTIL | 100 | 60,00 |
| | OPSKRBNI VODOVOD: V-11.6 | DUKTIL | 100 | 113,00 |
| VODOVODNI OGRANAK FURIĆEVO 62 ABC | VODOVODNI OGRANAK FURIĆEVO 62 ABC | DUKTIL | 100 | 259,00 |
| VODOVODNI OGRANAK VIŠKOVO-JURAŠI | VODOVODNI OGRANAK VIŠKOVO-JURAŠI | DUKTIL | 100 | 801,00 |
| CRPNA STANICA CS-4.1.3. S PRIPADAJUĆIM CJEVOVODIMA I VODOVODNIM OGRANKOM | VODOVOD V-10.1.1. | DUKTIL | 100 | 40,00 |
| | VODOVOD V-10.1.2 | DUKTIL | 100 | 79,00 |
| CRPNA STANICA CS-4.1.4. S PRIPADAJUĆIM CJEVOVODIMA I VODOVODNIM OGRANKOM | VODOVOD V-10.1.3. | DUKTIL | 100 | 93,00 |
| KOLEKTORI FK-4.5.b, FK-4.5.2, FK-4.5.2.1, FK-4.5.3 I VODOVODNI OGRANCI | OPSKRBNI VODOVOD: V-1.8.1.1 | DUKTIL | 100 | 56,00 |
| | OPSKRBNI VODOVOD: V-1.8.1.2 | DUKTIL | 100 | 27,00 |
| | OPSKRBNI VODOVOD: V-1.8.1.3 | DUKTIL | 100 | 36,00 |
| VODOVODNI OGRANAK BUJKI 1-47 | VODOVODNI OGRANAK BUJKI 1-47 | DUKTIL | 100 | 438,00 |
| VODOVODNI OGRANAK BUJKI 18-23 | VODOVODNI OGRANAK BUJKI 18-23 | DUKTIL | 100 | 124,00 |

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVATE
IZGRADNJA VODOOPSKRBNIH CJEVODOVA NA PODRUČJU GRADA RIJEKE, OPĆINE VIŠKOVO I OPĆINE KLANA
U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJU

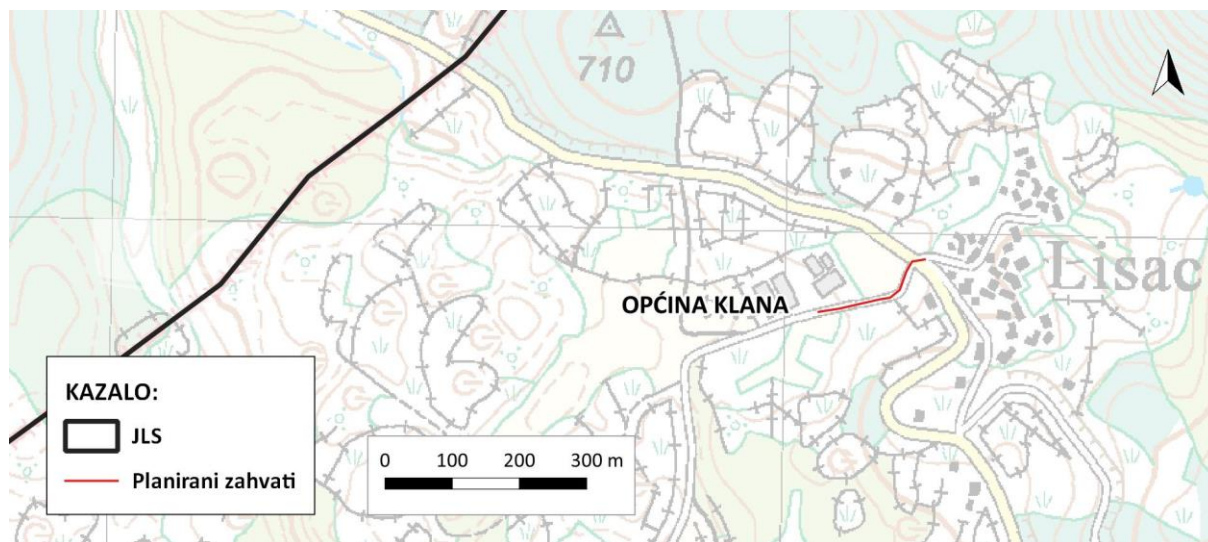
| NAZIV PROJEKT | OGRANAK | MATERIJAL | PROFIL [mm] | DULJINA [m] |
|--|---------------------------------|-----------|-------------|-----------------|
| VODOVODNI OGRANAK BIŠKUPI | VODOVODNI OGRANAK BIŠKUPI | DUKTIL | 100 | 305,00 |
| CRPNA STANICA CS-3.11 S PRIPADAJUĆIM CJEVODIMA | OPSKRBNI VODOVOD: V-14.6.2 | DUKTIL | 100 | 29,00 |
| CRPNA STANICA CS-3.13.1. S PRIPADAJUĆIM CJEVODIMA I VODOVODNIM OGRANCIMA | VODOVOD V-14.10.1. | DUKTIL | 100 | 62,00 |
| | VODOVOD V-14.10.3. | DUKTIL | 100 | 48,00 |
| VODOVODNI OGRANAK SARŠONI 51-52 | VODOVODNI OGRANAK SARŠONI 51-52 | DUKTIL | 100 | 175,00 |
| VODOVODNI OGRANAK SROKI KOD 66 | VODOVODNI OGRANAK SROKI KOD 66 | DUKTIL | 100 | 98,00 |
| VODOVODNI OGRANAK SROKI 61 | VODOVODNI OGRANAK SROKI 61 | DUKTIL | 100 | 215,00 |
| UKUPNO – GRAD RIJEKA I OPĆINA VIŠKOVO | | | | 8.489,00 |



Grafički prikaz B-2: Situacijski prikaz planiranih cjevovoda na području Grada Rijeka i Općine Viškovo

Tablica B-2: Planirani cjevovod na području Općine Klana

| PROJEKT | OGRANAK | MATERIJAL | PROFIL [mm] | DULJINA [m] |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------|-------------|-------------|
| VODOVODNI OGRANAK LISAC – VOJARNA | VODOVODNI OGRANAK LISAC – VOJARNA | DUKTIL | 100 | 270,00 |
| UKUPNO | | | | 270,00 |



Grafički prikaz B-3: Situacijski prikaz planiranog cjevovoda na području Općine Klana

Planirani cjevovodi će se na postojeći sustav javne vodoopskrbe spojiti na mjestima prekidnih okna.

Cjevovod se polaže u iskopani rov (kanal) na posteljicu od pijeska veličine frakcije od 0-4 mm, debljine 10 cm. Širina rova u dnu je 70 cm, a stijenske rova su okomite. Rov se zatrpava pijeskom veličine frakcije od 0-8 mm 30 cm iznad tjemena cijevi, a ostatak mješovitim kamenim materijalom bez čestica zemlje, veličine frakcije do 10 cm, sve do sloja tampona. Na dijelovima trase na kojima je završni sloj asfalt tampon je debljine 20 cm min. $M_e = 80 \text{ MN/m}^2$. Asfalt se na sporednoj cesti izvodi u jednom sloju debljine 6,0 cm. Na dijelu trase gdje uz vodovod paralelno prolazi projektirana sanitarna kanalizacija cijevi će se položiti u iskopani kanal (zajednički rov, prikazan u nacrtu detalja rova). Pri polaganju cijevi u rov treba napomenuti da se najprije polažu cijevi kolektora sanitarne kanalizacije, vodovodne cijevi dolaze iznad njih pri čemu treba voditi računa da minimalni horizontalni razmak stijenki cijevi mora biti najmanje 100 cm, a minimalni vertikalni razmak između stijenki cijevi mora biti najmanje 30 cm.

Nakon izvođenja radova završne slojeve treba vratiti u prvobitno stanje.

Iskop rova vršit će se strojno osim na mjestima u blizini postojećih instalacija gdje se vrši ručno kako se one ne bi oštetile. Materijal potreban za zatrpavanje odlagati sa strane, a višak iskopanog materijala odvoziti će se na deponiju na mjesto koje odredi Izvođač radova.

Prije zatrpavanja cjevovoda treba izvršiti tlačnu probu na ispitni tlak od 10 bara i ispitati isti na vodonepropusnost. Cjevovod treba osigurati na svim lomovima i zatrpati pijeskom prije pristupa tlačnoj probi, s time da spojevi cijevi ostanu slobodni.

Mora se izvršiti dezinfekcija i ispiranje cjevovoda prije njegove uporabe.

Dubina i tlocrtna površina okna je tolika da se u njih mogu smjestiti potrebne vodovodne armature i fazonski komadi te da se u njima može normalno odvijati rad zaposlene osobe prilikom posluživanja, popravaka i sl.

Pokrovna ploča i zidovi okna su od armiranog-betona C25/30. Debljina zidova je 20 cm, a pokrovne ploče 15 cm. Dno okana se ne betonira, već se stavlja sloj tucanika debljine 15 cm, zbog procjeđivanja.

Na najvišim lomnim točkama cjevovoda predviđeni su odzračni ventili, a na najnižim nadzemni hidranti koji imaju ulogu muljnih ispusta.

Za silaženje u okno u pokrovnu ploču ugradit će se lijevano - željezni poklopac svijetlog otvora 60 x 60 cm.

Također, za silaženje u okno predviđa se ugradnja tipskih penjalica od lijevanog željeza na razmaku od 30 cm.

Na trasi cjevovoda ugradit će se protupožarni nadzemni hidranti DN80 mm na max. udaljenosti 120,0 m prema čl.16. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 08/06). Osim za punjenje auto-cisterni vodom za gašenje požara na širem prostoru, hidranti će služiti i za gašenje požara neposredno uz cjevovod.

B.5. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

S obzirom na da se radi o zahvatima za koje je izrađena projektna dokumentacija (idejni ili glavni projekti) nisu razmatrana varijantna rješenja.

B.6. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

C. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

C.1. KVALITETA ZRAKA

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

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

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

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka ona se procjenjuje prema važećoj Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Zahvati koji su predmet ovog Elaborata nalaze se u aglomeraciji HR RI. Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR RI pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid i lebdeće čestice iznad gornjeg praga procjene dok su koncentracije dušikovih oksida, ugljikovog monoksida, benzena i teških metala ispod pragova procjene.

Na području aglomeracije HR RI u 2020. godini mjerenje kvalitete zraka radila su se na 15 mjernih postaja. Kvaliteta zraka na većini mjernih postaja ocijenjena je kao kvaliteta I kategorije s obzirom na sve onečišćujuće tvari, osim na postaji Urinj s obzirom na H₂S i postaji Krasica-Urinj s obzirom na O₃ gdje je kvaliteta zraka ocijenjena kao kvaliteta II kategorije.

Tablica C-1: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

| zona HR RI | | |
|--|--------------------------|-------|
| s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi | SO ₂ | > GPP |
| | NO ₂ | < GPP |
| | PM ₁₀ | > GPP |
| | Benzen, benzo(a)piren | < DPP |
| | Pb, As, Cd, Ni | < DPP |
| | CO | < DPP |
| | O ₃ | > CV |
| | Hg | < GV |

DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene,
CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar.,
GV – granična vrijednost.

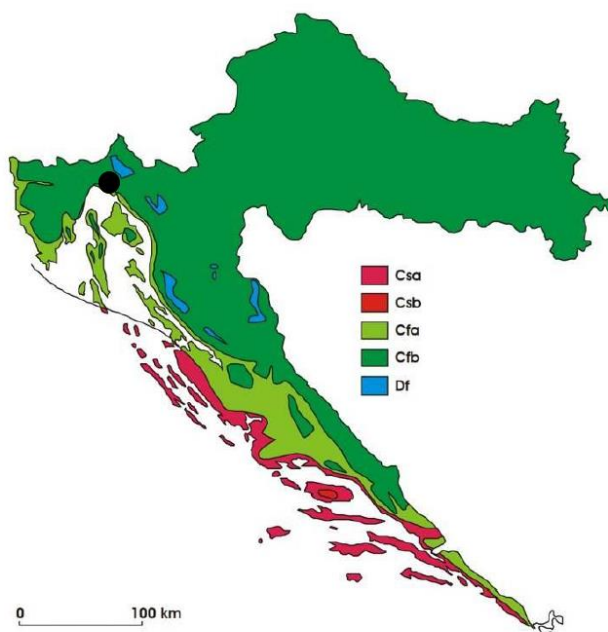
Izvor: Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)

Članak 43. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) propisuje da novi zahvat u okoliš ili rekonstrukcija postojećeg izvora onečišćivanja zraka u području prve kategorije ne smije ugroziti postojeću kategoriju kvalitete zraka, a u području druge kategorije kvalitete zraka lokacijska, građevinska i uporabna dozvola za novi izvor onečišćivanja zraka ili za rekonstrukciju postojećeg može se izdati ako se tom gradnjom smanjuje onečišćenost zraka ili se u postupku procjene utjecaja na okoliš utvrdi da se primjenom odgovarajućih mjera navedenim zahvatom neće narušavati postojeća kvaliteta zraka.

C.2. KLIMA I METEOROLOŠKI POKAZATELJI

Najčešća klasifikacija klime je Köppenova klasifikacija. Ona se temelji na neprekinutom 30-godišnjem nizu podataka o srednjim mjesečnim vrijednostima temperature zraka i oborina. Prema T. Šegota i A. Filipčić¹ promatrano područje na granici je između Cfa tipa klime – sredozemna klima s vrućim ljetom i Cfb tipa klime - umjereno toplom vlažnom klimom s toplim ljetom (Grafički prikaz C-1).

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



Grafički prikaz C-1: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990. Crna točka označava šire područje zahvata.

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

Reprezentativna meteorološke postaja za promatrano područje je postaja Rijeka.

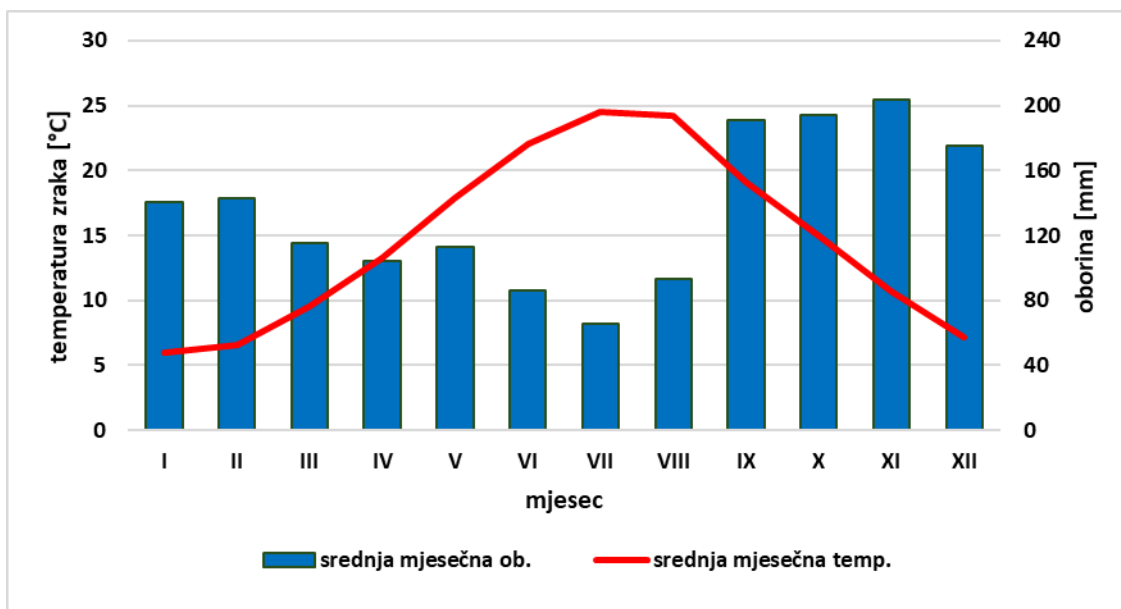
Višegodišnji prosjeci (1995. – 2017.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Rijeka prikazani su numerički u tablici (Tablica C-2) i vizualno na klimadijagramu (Grafički prikaz C-2).

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

Tablica C-2: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [T/°C] i količina oborine [R/mm] na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1995. – 2017.

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

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



Grafički prikaz C-2: Klimadijagram meteorološke postaje Rijeka za razdoblje od 1995. do 2017. godine

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

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

Srednje mjesečne oborine, ne pokazuje značajna sušna ni vlažna razdoblja. Primarni maksimum oborine postignut je u listopadu sa 203,8 mm oborine, dok je primarni minimum zabilježen u srpnju sa 65,9 mm oborina. Srednja godišnja količina oborina u promatranom razdoblju iznosila je 1625,6 mm sa standardnom devijacijom od 321,5 mm.

Podaci o oborini pokazuju raspodjelu količine oborina kroz godinu te ne pokazuju značajna sušna ili vlažna razdoblja što odgovara Cfa i Cfb tipovima klime (Tablica C-2).

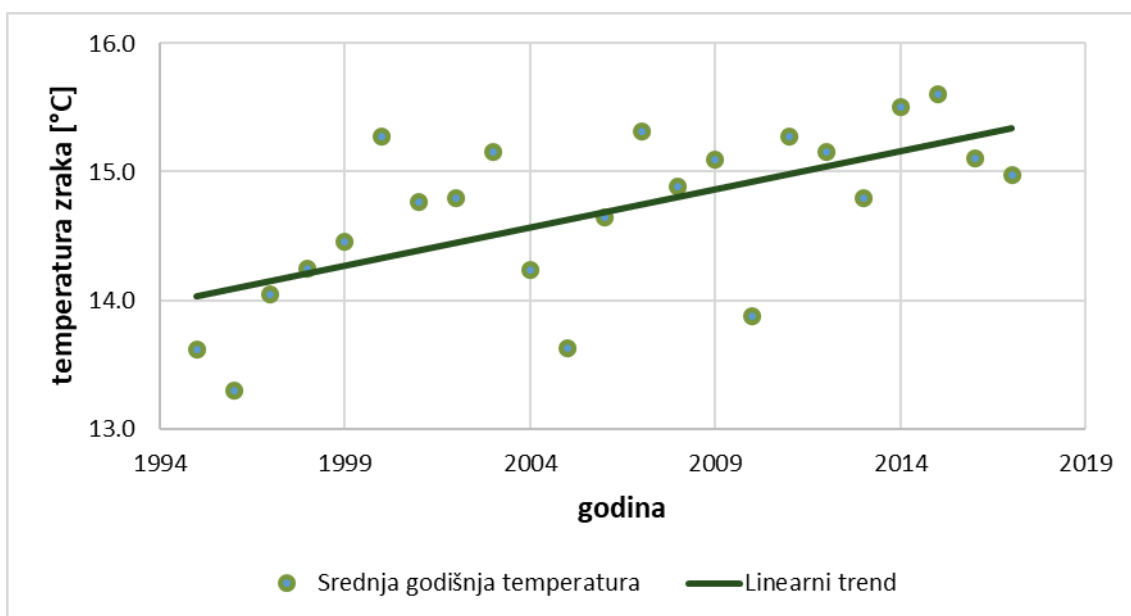
Najčešća oborina je kiša, no u zimskom periodu od 2004. do 2017. godine prosječno je zabilježen jedan dan sa snježnim pokrivačem većim od 1 cm (standardna devijacija iznosila je 1 dan). Srednja relativna vlažnost iznosila je 63 % u promatranom razdoblju od 2004. do 2017. godine. U istom vremenskom periodu zabilježeno je prosječno 65 vedrih dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 120 oblačnih dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

C.3. KLIMATSKE PROMJENE

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

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.² analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a³. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

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



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

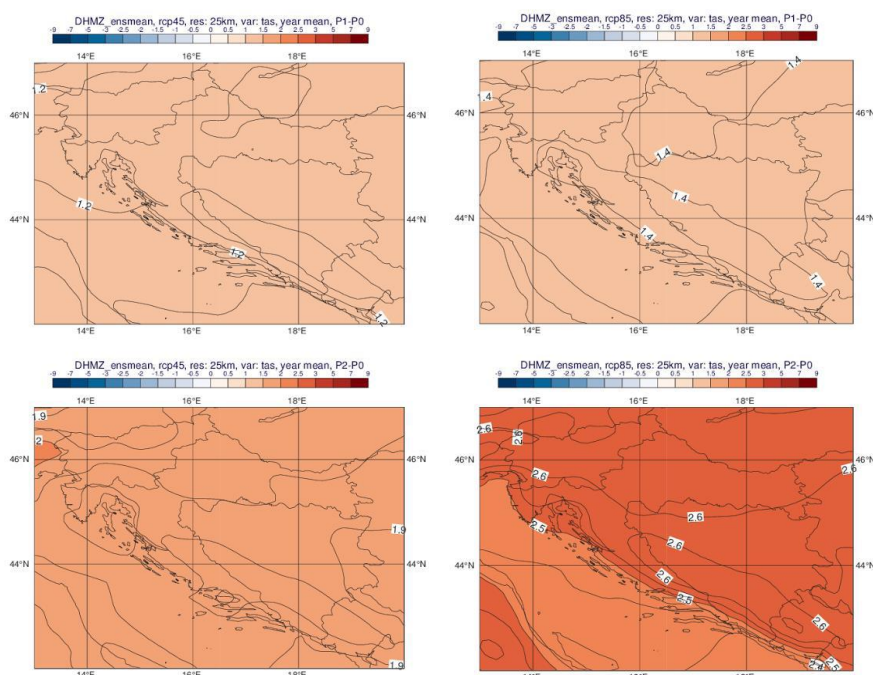
Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,6 °C (Grafički prikaz C-4).

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

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

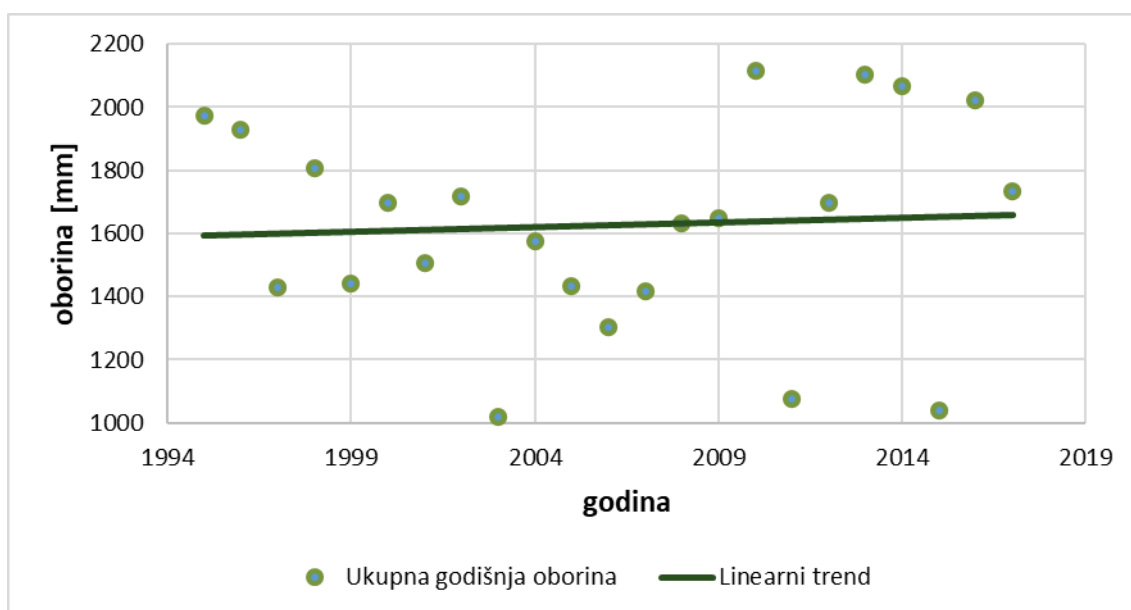
³ Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)



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

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.

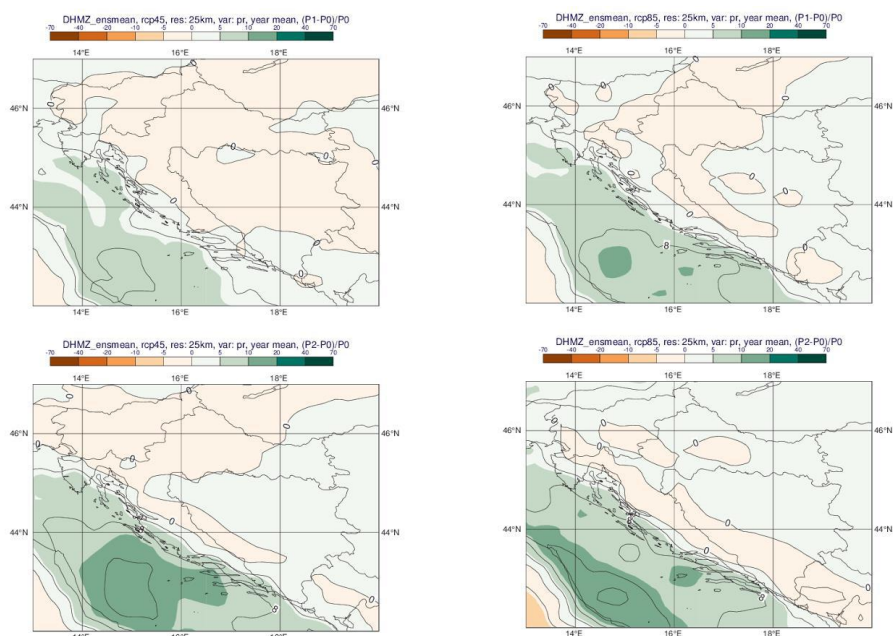
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Rijeka u promatranom razdoblju od 1995. do 2017. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje porast od 63,7 mm (Grafički prikaz C-5).



Grafički prikaz C-5: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1995. – 2017.

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

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



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

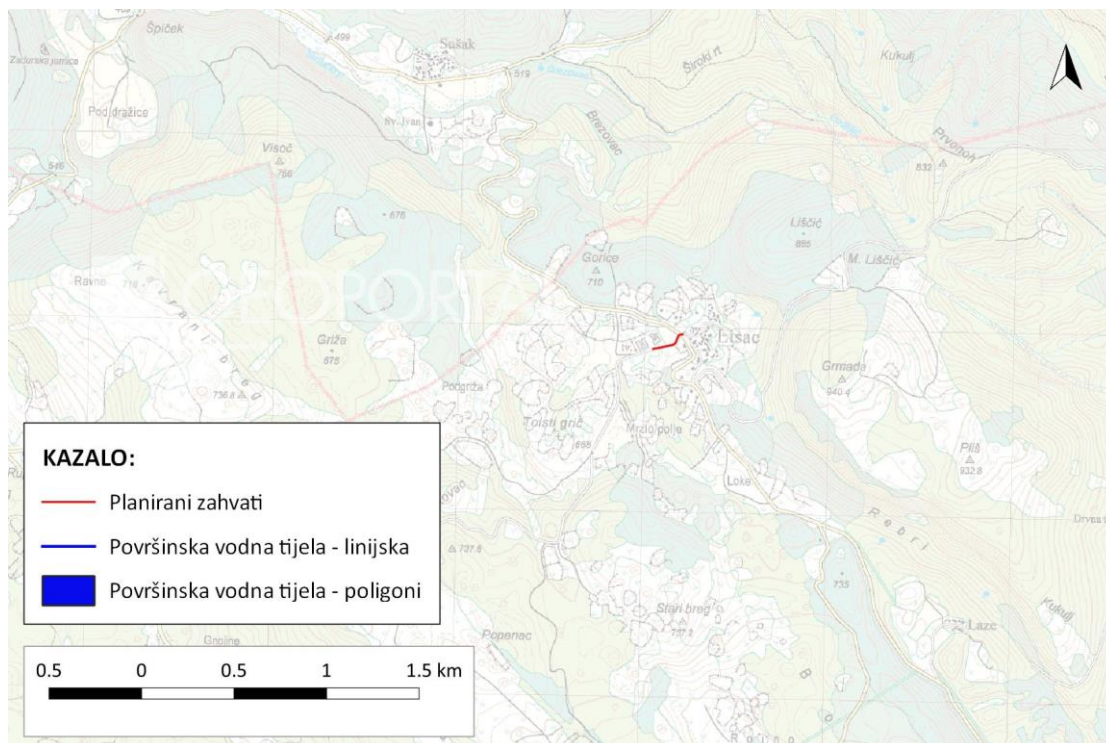
Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

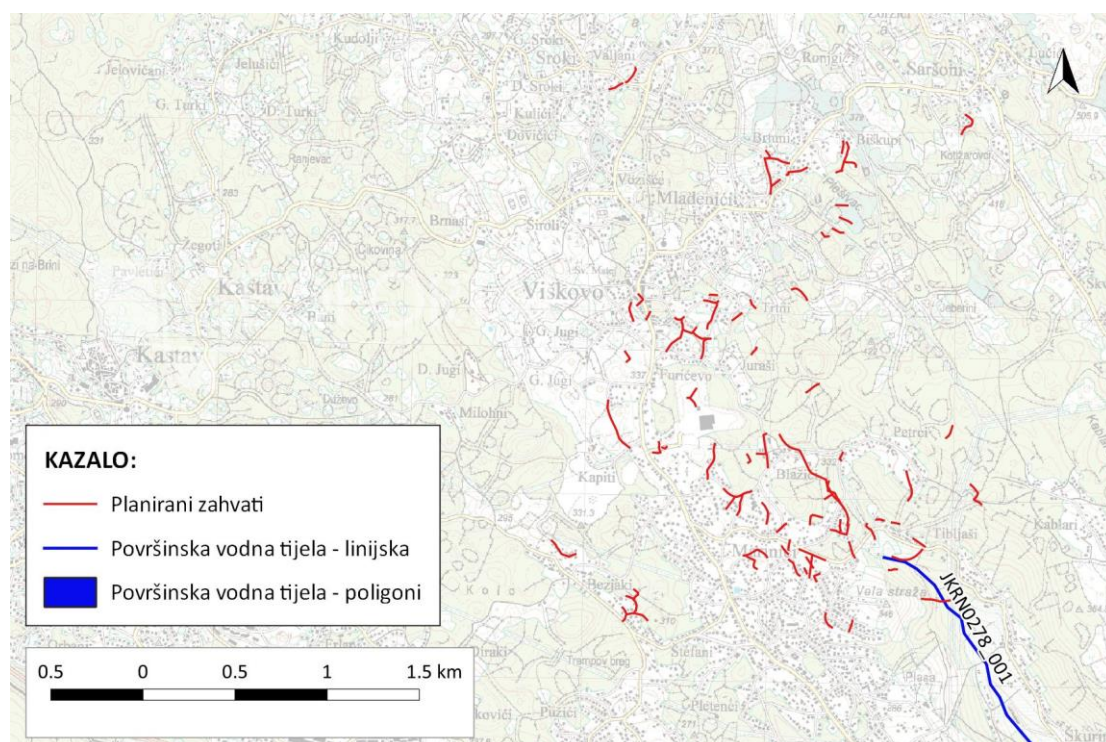
C.4. VODNA TIJELA

Podaci o stanju vodnih tijela svih vrsta voda na području planiranih zahvata su preuzeti iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/2016).

Iz grafičkog prikaza vidljivo je da **jedan vodovodni ogranak na gradskom području Pehlin-Marinići / Zona P-4 gradi na području vodnog tijela površinskih voda JKRNO278_001 Škurinjski potok.**



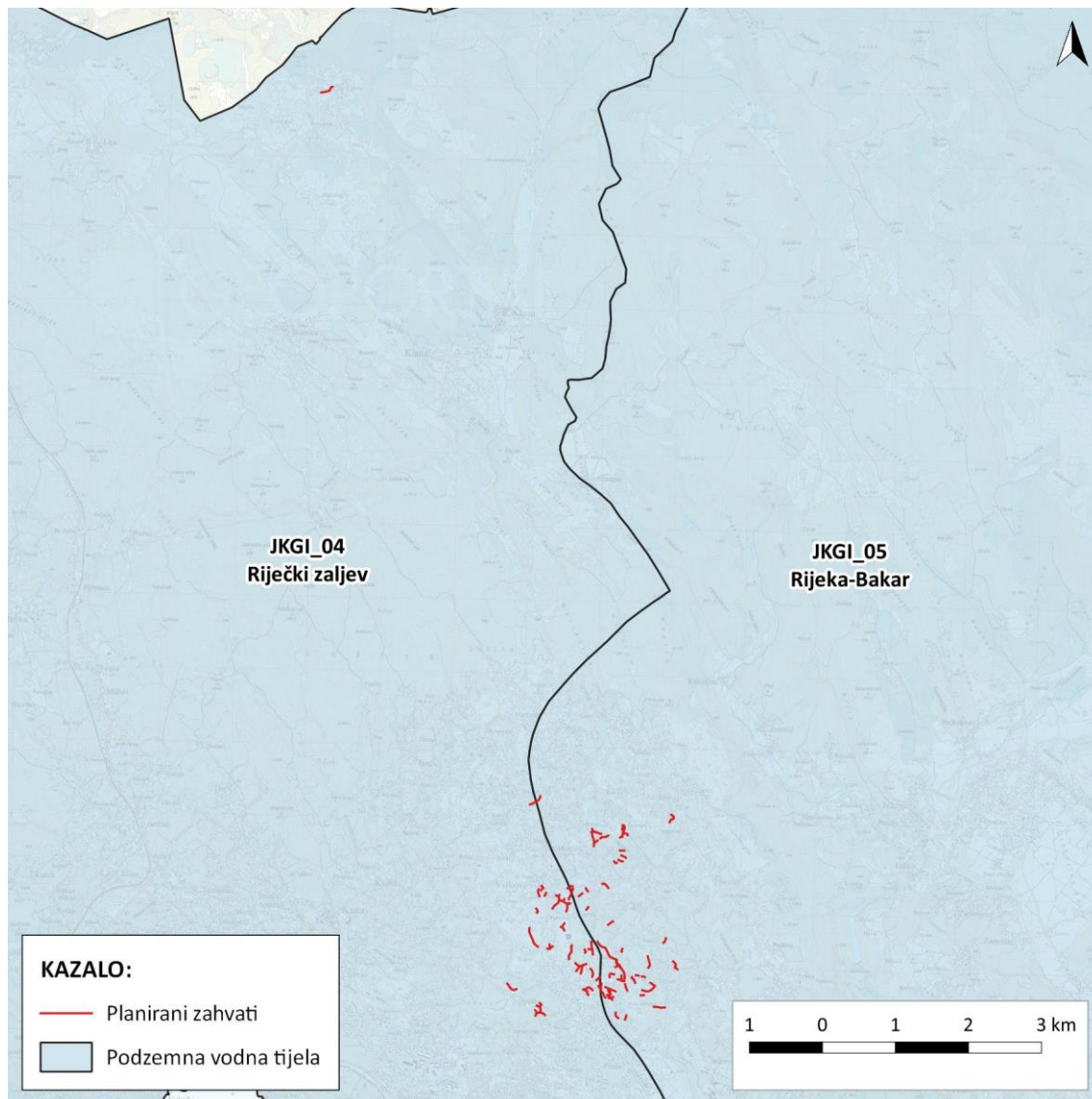
Grafički prikaz C-7: Vodna tijela površinskih voda na području planiranih zahvata u Općini Klana



Grafički prikaz C-8: Vodna tijela površinskih voda na području planiranih zahvata u Gradu Rijeka i Općini Viškovo

Planirani zahvati nalaze se na području podzemnih vodnih tijela JKGI_04 Riječki zaljev i JKGI_05 Rijeka-Bakar.

Karakteristike i stanje podzemnih vodnih tijela su dani u tablici u nastavku.



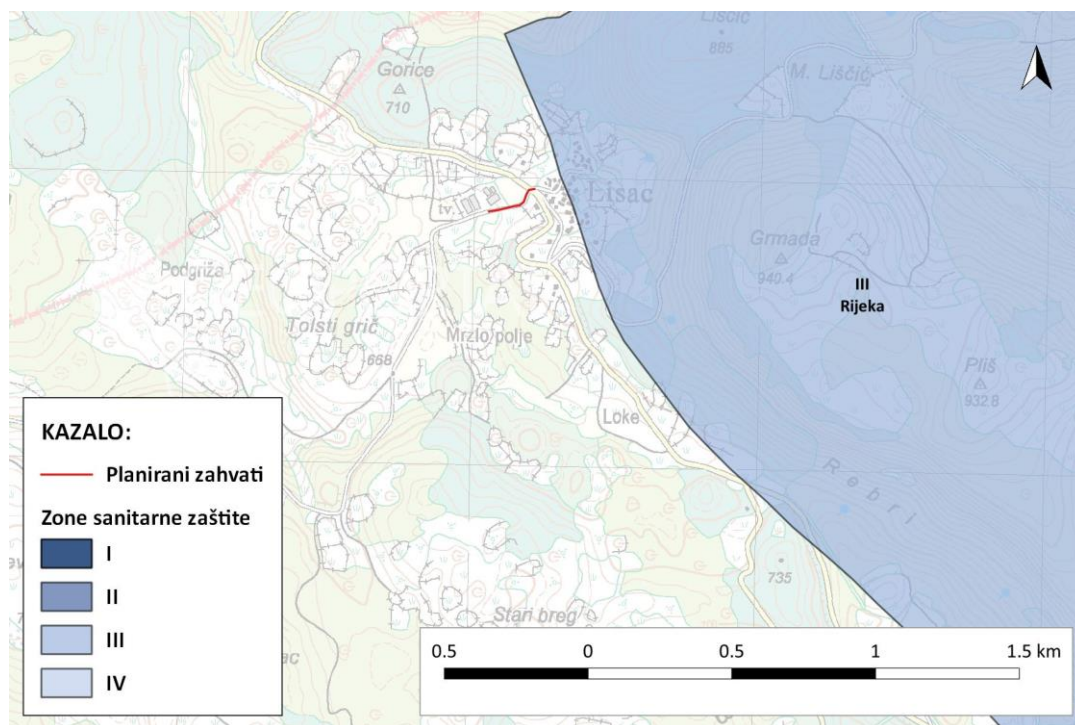
Grafički prikaz C-9: Vodna tijela podzemnih voda na području planiranih zahvata

Tablica C-3: Karakteristike vodnih tijela podzemnih voda na području planiranih zahvata

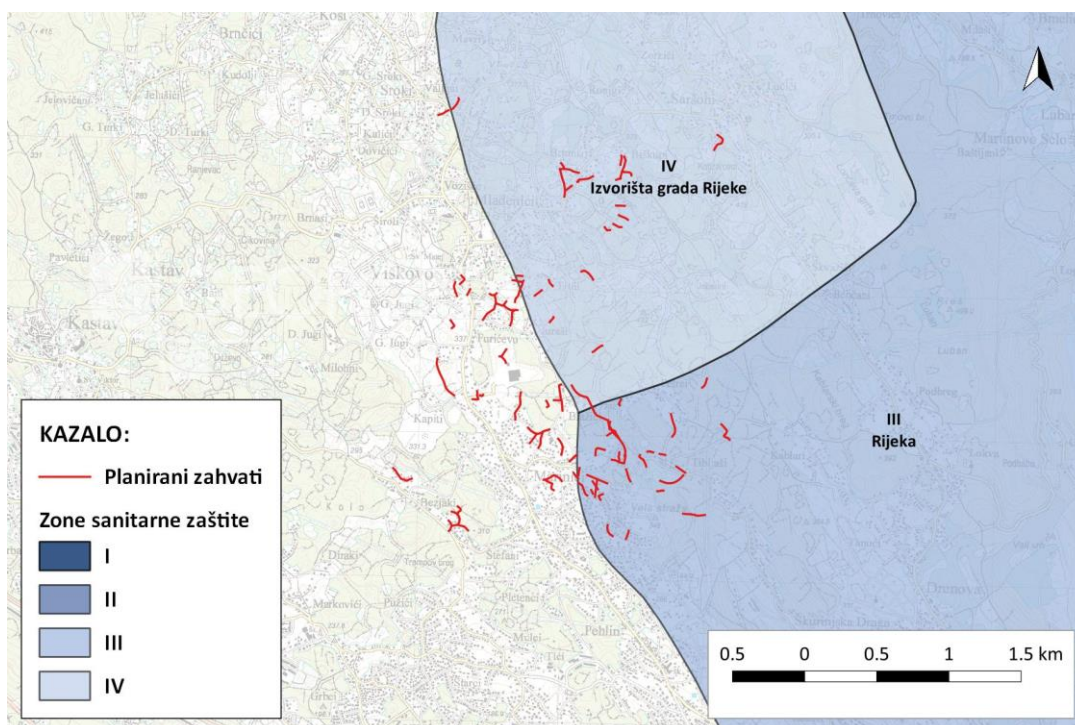
| Kod | JKGI_04 | JKGI_05 |
|--|----------------|--------------|
| Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode | Riječki zaljev | Rijeka-Bakar |
| Količinsko stanje | Dobro | Dobro |
| Kemijsko stanje | Dobro | Dobro |
| Ukupno stanje | Dobro | Dobro |

C.5. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

Dio planiranih zahvata na području Grada Rijeke i Općine Viškovo nalazi se na područjima III i IV zone sanitarne zaštite izvorišta grada Rijeke. Planirani zahvat na području Općine Klana ne nalazi se na području zona sanitarne zaštite izvorišta.



Grafički prikaz C-10: Prostorni odnos planiranih zahvata na području Općine Klana prema područjima zona sanitarne zaštite izvorišta



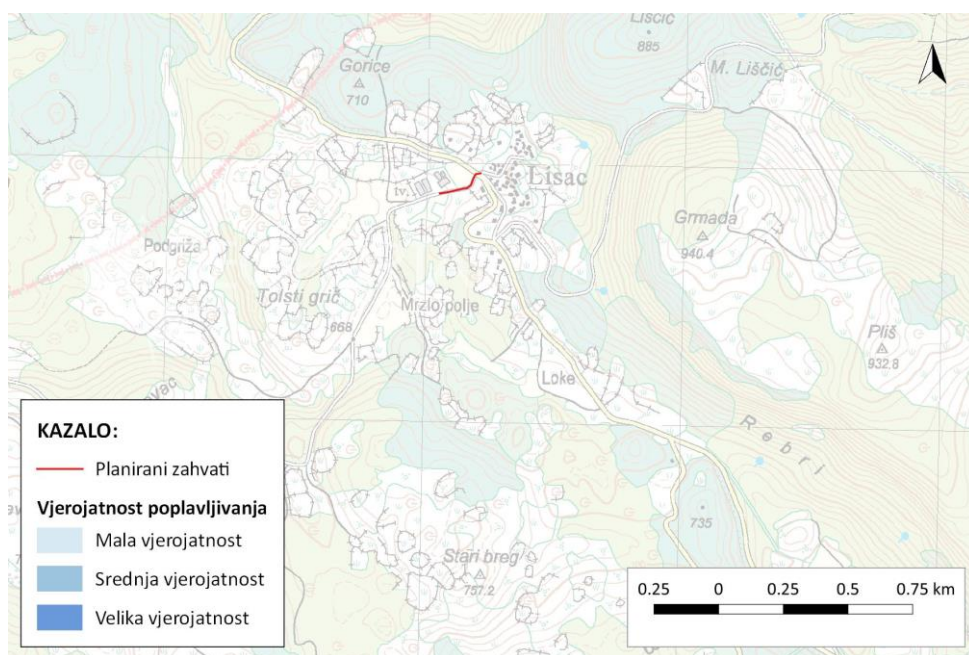
Grafički prikaz C-11: Prostorni odnos planiranih zahvata na području Grada Rijeke i Općine Viškovo prema područjima zona sanitarne zaštite izvorišta

C.6. POPLAVNA PODRUČJA

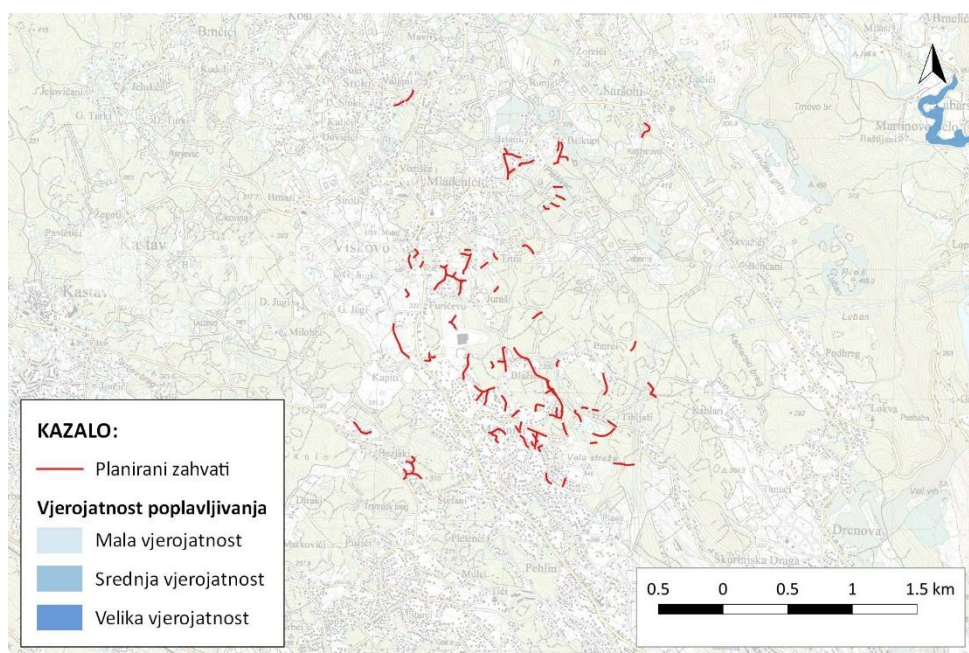
Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2013.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

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

Prema grafičkim prikazima u nastavku vidljivo je da se **planirani zahvati ne nalaze na područjima na kojima postoji vjerojatnost poplavlivanja.**



Grafički prikaz C-12: Vjerojatnost poplavlivanja na području zahvata u Općini Klana



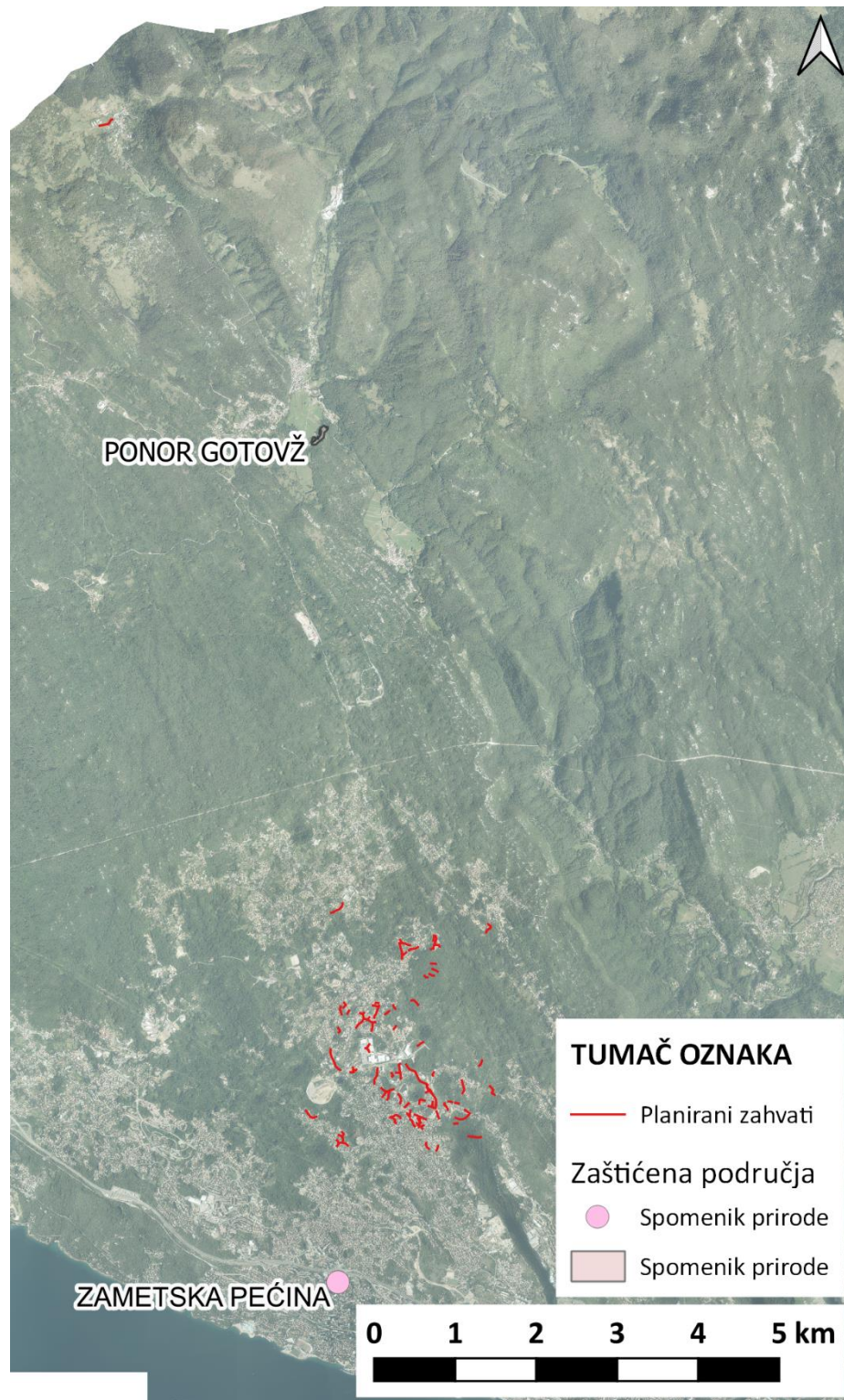
Grafički prikaz C-13: Vjerojatnost poplavlivanja na području zahvata u Gradu Rijeka i Općini Viškovo

C.7. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Planirani zahvat nalazi se izvan zaštićenih područja prirode sukladno čl. 111. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliža zaštićena područja na širem području su spomenik prirode *Zametska pećina*, koji se nalazi na udaljenosti od oko 1,7 km južno od najbliže točke planiranog zahvata te spomenik prirode *Ponor Gotovž*, koji se nalazi na udaljenosti od oko 4,6 km južno od najbliže točke planiranog zahvata (grafički prikaz C-14).

Zametska pećina nalazi se u naselju Zamet, udaljenom nekoliko kilometara od užeg središta Rijeke. Dužine je oko 200 metara, a najniža točka u špilji nalazi se 23 metra ispod razine ulaza. Ulaz u špilju je jamskog tipa, što znači da naliči bunaru s tlom koje naglo nestaje pod nogama. Nakon ulaza, dno naglo pada te glavni kanal špilje skreće prema zapadu i širi se u manju podzemnu dvoranu visine osam metara. U nastavku se strop spušta i širi u najveću dvoranu špilje promjera približno 10 metara. Od ovih se dvorana na nekoliko mjesta granaju manji bočni kanali koji završavaju naglim spuštanjem stropa ili se suzuju u neprohodne pukotine kojima odlaze procjedne vode. Prema zapisima prvih istraživača, pećinu je nekada krasilo mnoštvo zanimljivih špiljskih ukrasa. Danas je, zbog nenadziranoga posjećivanja u prošlom stoljeću, dio špiljskih ukrasa nepovratno uništen.

Ponor Gotovž je ponor potoka Ričine u mjestu Klana, ide dublje od 320 m (neke podaci piše do 420 m). Ima status kontaminiranog speleološkog objekta, jer u ponor otječe kanalizacija iz cijele Klanske doline. Pred ulazom je postavljen pročištač vode, ali u ponor i dalje otječe smrdljiva tekućina koja zasigurno zagađuje nizvodna vodocrpilišta. Uz geomorfološki značaj, Gotovž je i bitno biospeleološko nalazište a zaštićen je i unutar ekološke mreže Natura 2000. Ponor je stanište novootkrivene vrste podzemnog kornjaša *Typhlotrechus bilimeki clanensis*.



Grafički prikaz C-14: Zaštićena područja prirode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode

C.8. BIORAZNOLIKOST

Prema dostupnoj Karti nešumskih kopnenih staništa⁴ (www.bioportal.hr), unutar užeg područja obuhvata planiranog zahvata (buffera od 50+50 m) nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

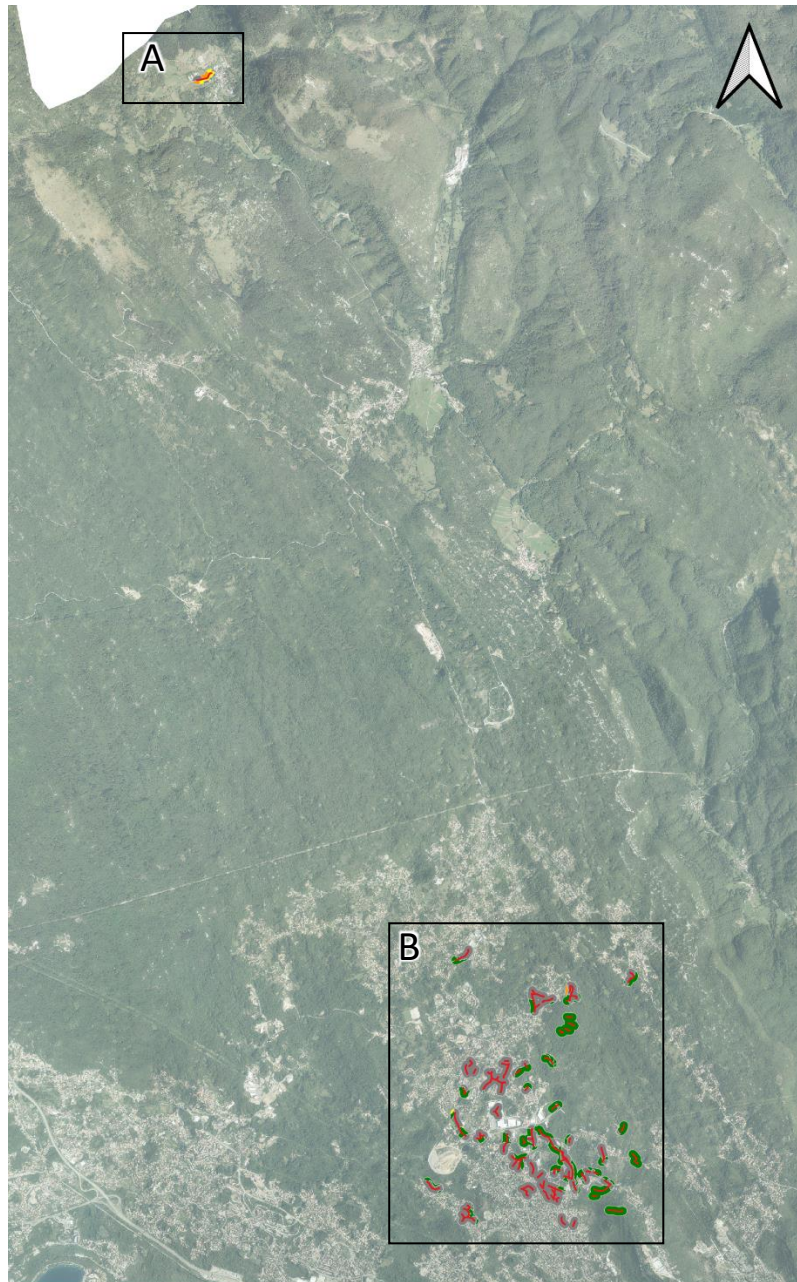
- C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke
- C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone
- C.3.5.2. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone
- C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- E. Šume
- I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.5.1. Voćnjaci
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Od šumskih stanišnih tipova u širem području, prema Karti staništa RH 2014. (www.bioportal.hr), nalazi se stanišni tip E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca.

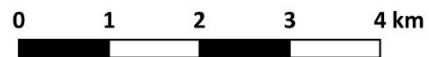
Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21) na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika), od utvrđenih staništa unutar obuhvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi uglavnom u mozaičnim izmjenama:

- C.2.3.2. Mezofilne livade košarice 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

⁴ Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarič, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.



TUMAČ OZNAKA



— Planirani zahvati

Kopnena staništa

C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni

■ C > 25.000

D Šikare

■ D > 25.000

E Šume

■ E > 25.000

I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom

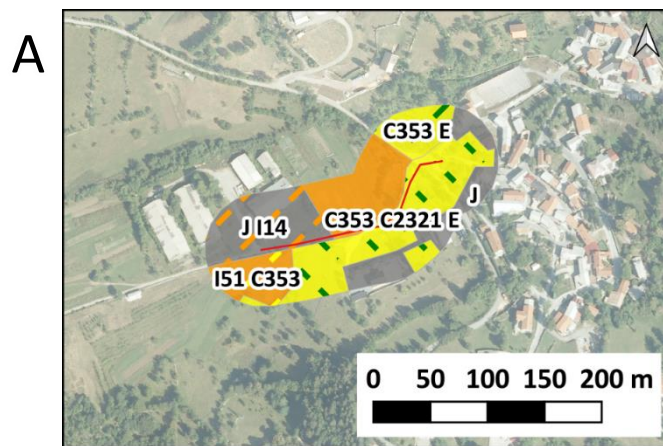
■ I > 25.000

J Izgrađena i industrijska staništa

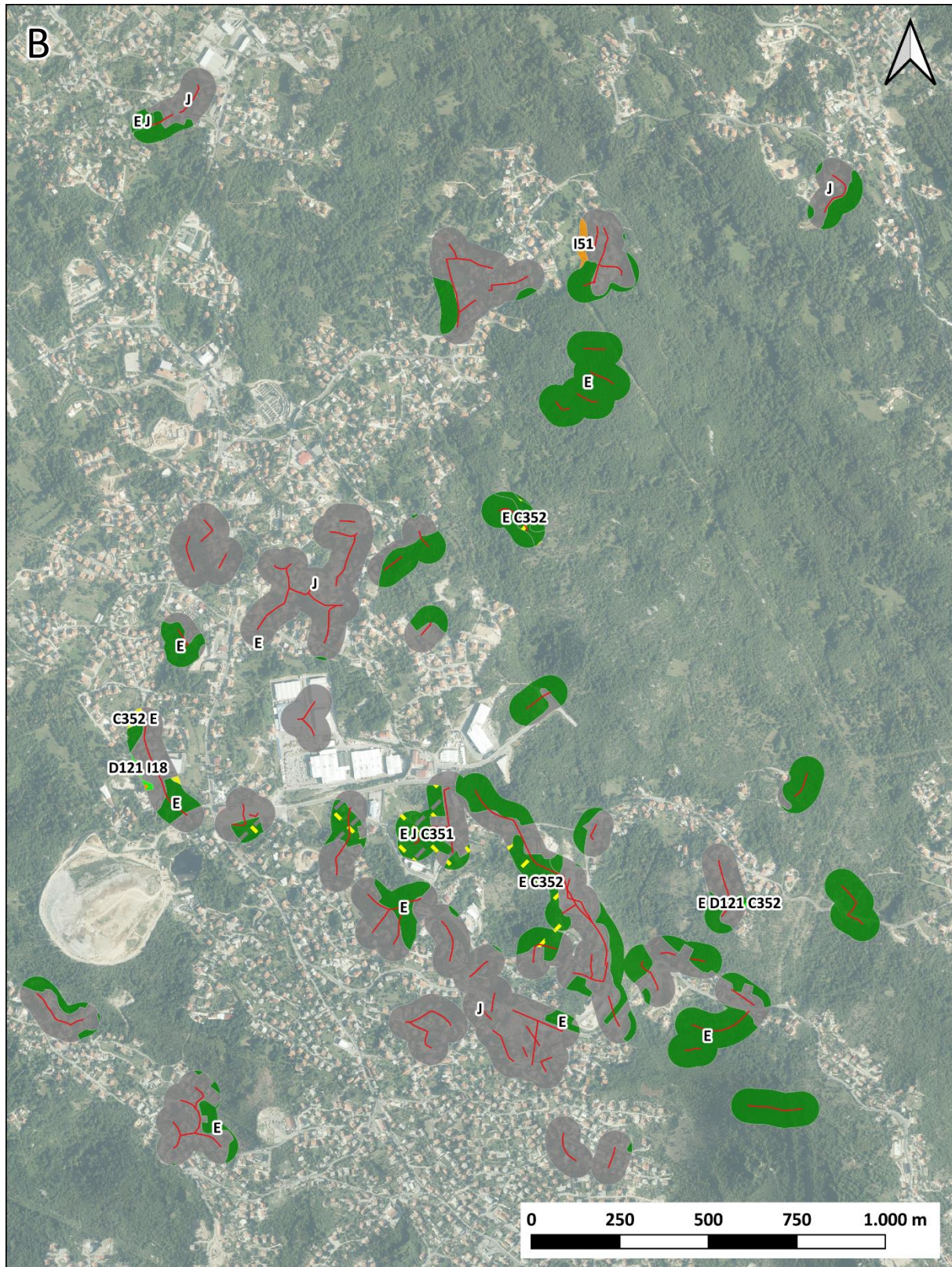
■ J > 25.000

Grafički prikaz C-15: Karta staništa šireg područja planiranog zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode



Grafički prikaz C-16: Karta staništa šireg područja planiranog zahvata – Dio A
Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode



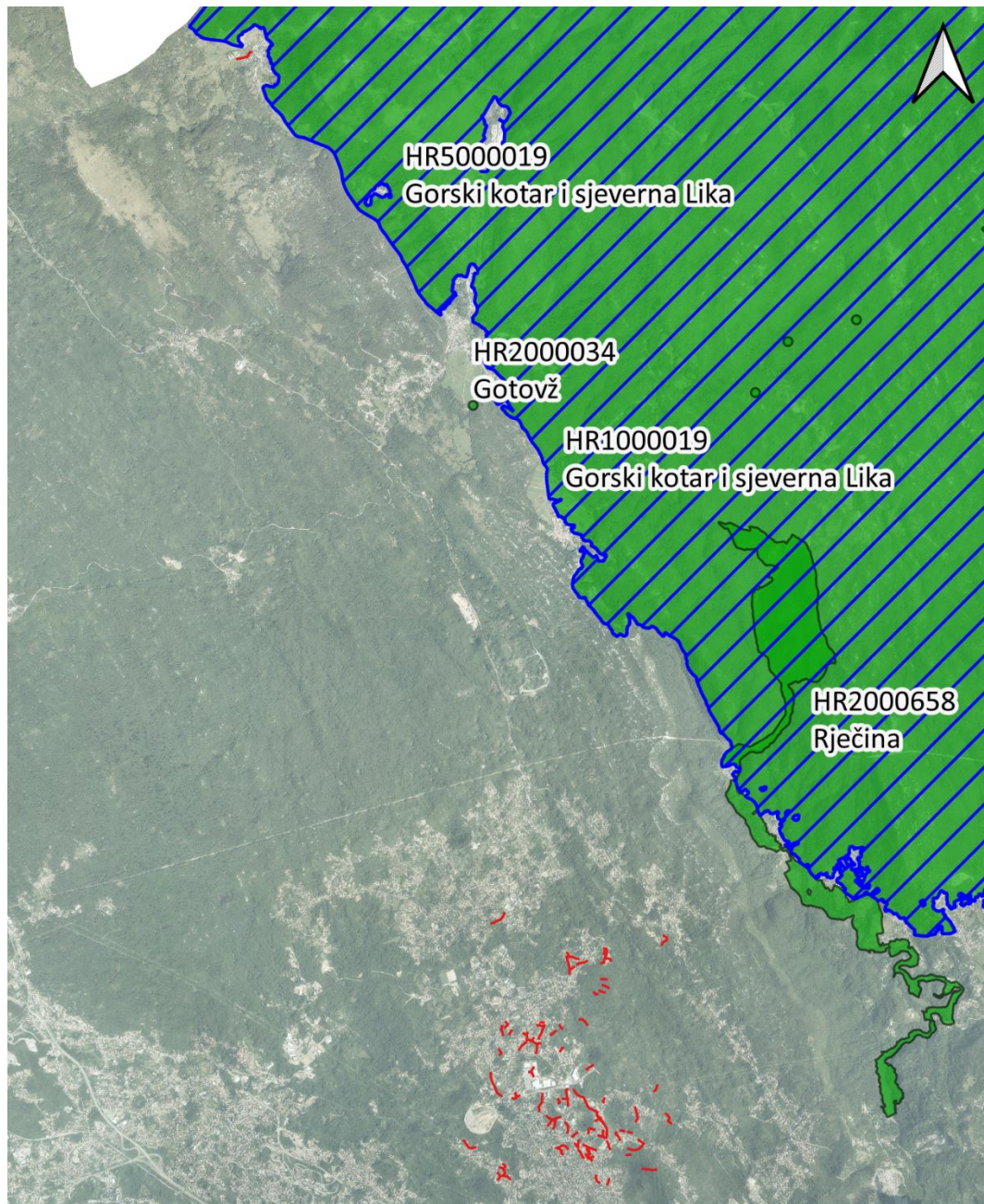
Grafički prikaz C-17: Karta staništa šireg područja planiranog zahvata – Dio B
Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode

C.9. EKOLOŠKA MREŽA

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), obuhvat planiranog zahvata nalazi se izvan područja ekoloških mreže (Grafički prikaz C-18).

Na širem području nalaze se sljedeća područja ekološke mreže:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - **HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika** na udaljenosti od oko 110 m sjeverno od najbliže točke planiranog zahvata,
 - **HR2000658 Rječina** na udaljenosti od oko 1,5 km istočno od najbliže točke planiranog zahvata,
 - **HR2000034 Gotovž** na udaljenosti od oko 4,7 km jugoistočno od najbliže točke planiranog zahvata,
- područja očuvanja značajna za ptice (POP):
 - **HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika** na udaljenosti od oko 110 m sjeverno od najbliže točke planiranog zahvata.




TUMAČ OZNAKA

0 1 2 3 4 km

— Planirani zahvati

Ekološka mreža

 Područja očuvanja značajnog za ptice (POP)

 Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS)

Grafički prikaz C-19: Područja ekološke mreže u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode

Ciljne vrste i staništa te ciljevi očuvanja POVS i POP područja u širem području zahvata navedeni su u tablicama u nastavku.

Tablica C-4: Ciljne vrste, ciljevi i mjere očuvanja POP-a HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

| Znanstveni naziv vrste | Hrvatski naziv vrste | Kat | Status | Ciljevi očuvanja | Mjere očuvanja |
|---------------------------|----------------------|-----|--------|--|---|
| <i>Actitis hypoleucos</i> | mala prutka | 2 | G | Očuvana populacija i pogodna staništa za gniježđenje (riječni sprudovi, otoci i obale, obale akumulacija - jezero Sabljaki) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p. | održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju; |
| <i>Aegolius funereus</i> | planinski ćuk | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 180-260 p. | šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; |
| <i>Alcedo atthis</i> | vodomar | 1 | G | Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajanje vode) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p. | na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično; |
| <i>Alectoris graeca</i> | jarebica kamenjarka | 1 | G | Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 100-150 p. | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu; |
| <i>Anthus campestris</i> | primorska trepteljka | 1 | G | Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1000-1300 p. | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; |
| <i>Aquila chrysaetos</i> | suri orao | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-6 p. | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti, te građevinske radove od 1. siječnja do 31. srpnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; |
| <i>Asio flammeus</i> | sova močvarica | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorene vrištine i travnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; |
| <i>Bonasa bonasia</i> | lještarka | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna struktura šuma (šume s gustom prizemnom vegetacijom i šumskim čistinama) za održanje gnijezdeće populacije od 700-1300 p. | na području razmnožavanja lještark poddržavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine; |
| <i>Bubo bubo</i> | ušara | 1 | G | Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi |

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVATE
IZGRADNJA VODOPSKRBNIH CJEVOVODA NA PODRUČJU GRADA RIJEKE, OPĆINE VIŠKOVO I OPĆINE KLANA
U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI

| Znanstveni naziv vrste | Hrvatski naziv vrste | Kat | Status | Ciljevi očuvanja | Mjere očuvanja |
|------------------------------|----------------------|-----|--------|---|---|
| | | | | travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-20 p. | sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> | leganj | 1 | G | Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 80-150 p. | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; |
| <i>Ciconia nigra</i> | crna roda | 1 | G | Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima) za održanje gnijezdeće populacije od 2-4 p. | oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; |
| <i>Circaetus gallicus</i> | zmijar | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 5-8 p. | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; |
| <i>Circus cyaneus</i> | eja strnjarica | 1 | Z | Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; |
| <i>Crex crex</i> | kosac | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažne/poplavne livade košanice) za održanje gnijezdeće populacije od 50-80 pjevajućih mužjaka | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; košnju obala kanala i jaraka (u ingerenciji Hrvatskih voda) na gnjezdilištima obavljati u razdoblju od 15. kolovoza do 15. ožujka; |
| <i>Dendrocopos leucotos</i> | planinski djetlić | 1 | G | Očuvana populacija i populacija i pogodna struktura bukove i bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 500-900 p. | šumske površine na kojima obitava planinski djetlić u raznodobnom i prebornom gospodarenju te šumske površine u jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom dozname obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćarica za gniježđenje djetlovki; |

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVATE
IZGRADNJA VODOOPSKRBNIH CJEVOVODA NA PODRUČJU GRADA RIJEKE, OPĆINE VIŠKOVO I OPĆINE KLANA
U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI

| Znanstveni naziv vrste | Hrvatski naziv vrste | Kat | Status | Ciljevi očuvanja | Mjere očuvanja |
|------------------------------|----------------------|-----|--------|---|--|
| <i>Dendrocopos medius</i> | crvenoglavi djetlić | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 15-25 p. | šumske površine u raznodobnom gospodarenju te šumske površine u jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki; |
| <i>Dryocopus martius</i> | crna žuna | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 150-350 p. | šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki; |
| <i>Emberiza hortulana</i> | vrtna strnadica | 1 | G | Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 150-300 p. | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; |
| <i>Falco peregrinus</i> | sivi sokol | 1 | G | Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p. | ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; |
| <i>Ficedula albicollis</i> | bjelovrata muharica | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna struktura bukovih šuma za održanje gnijezdeće populacije od 2000-7000 p. | šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki; |
| <i>Ficedula parva</i> | mala muharica | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna struktura šuma (osobito uz vodena staništa-potoci, izvori i dr.) za održanje gnijezdeće populacije od 30-60 p. | šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki; |
| <i>Glaucidium passerinum</i> | mali ćuk | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 80-140 p. | šumske površine na kojima obitava mali ćuk u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; |
| <i>Gyps fulvus</i> | bjeloglavi sup | 1 | G**** | Očuvana populacija i staništa (ekstenzivi pašnjaci) za ishranu gnijezdeće populacije | elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; |
| <i>Lanius collurio</i> | rusi svračak | 1 | G | Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 5000-7000 p. | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; |
| <i>Lanius minor</i> | sivi svračak | 1 | G | Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 25-50 p. | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; |

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVATE
IZGRADNJA VODOOPSKRBNIH CJEVOVODA NA PODRUČJU GRADA RIJEKE, OPĆINE VIŠKOVO I OPĆINE KLANA
U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI

| Znanstveni naziv vrste | Hrvatski naziv vrste | Kat | Status | Ciljevi očuvanja | Mjere očuvanja |
|------------------------------|----------------------|-----|--------|--|--|
| <i>Lullula arborea</i> | ševa krunica | 1 | G | Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 400-600 p. | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; |
| <i>Pernis apivorus</i> | škanjac osaš | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p. | očuvati staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; |
| <i>Picooides tridactylus</i> | troprsti djetlić | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 200-450 p. | šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina na kojima obitava troprsti djetlić moraju sadržavati najmanje 15 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki; |
| <i>Picus canus</i> | siva žuna | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 370-530 p. | šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki; |
| <i>Strix uralensis</i> | jastrebača | 1 | G | Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 250-350 p. | šumske površine moraju sadržavati najmanje 10m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; |
| <i>Sylvia nisoria</i> | pjegava grmuša | 1 | G | Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 150-250 p. | očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; |
| <i>Tetrao urogallus</i> | tetrijeb gluhan | 1 | G | Očuvana populacija i staništa (gorske šume sa šumskim čistinama) za održanje gnijezdeće populacije od 15-30 pjevajućih mužjaka | na području utvrđenih pjevališta i gnjezdilišta tetrijeba održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine; osigurati mir u radijusu od 300 m oko pjevališta u razdoblju od 31. ožujka do 31. svibnja; osigurati mir u radijusu od 300 m oko poznatih gnjezdilišta u razdoblju od 31. ožujka do 30. lipnja; na području razmnožavanja tetrijeba nastaviti održavati brojnost divljači na razini koja ne remeti prirodne odnose između divljači i zaštićenih životinjskih vrsta te njihovih prirodnih staništa i gospodarskih djelatnosti; |

Oznake:

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

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

G-gnjezdarica

G**** -na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Kvarnerskim otocima

P-preletnica

Z-zimovalica

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

Tablica C-5: Ciljne vrste, staništa i ciljevi očuvanja POVS-a HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

| Hrvatski naziv vrste/ Hrvatski naziv staništa | Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa | Ciljevi očuvanja | Atributi |
|---|--|---|---|
| potočni rak | <i>Austropotamobius torrentium</i> | Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute | Očuvana su ključna staništa za vrstu unutar najmanje 74 km vodotoka Održana su pogodna staništa za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, posebice dijelovi toka s kamenim dnom) u zoni od 450 km vodotoka (NKS A.2.1.1. A.2.2.1.2., A.2.3.1.1. A.2.3.2.1.) Održana je populacija vrste (najmanje 23 kvadranta 1x1 km mreže) Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0567_001; CSRN0468_001; CSRN0262_001; CSRN0142_001; CSRN0136_001; JKRNO065_001; JKRNO127_001; JKRNO211_003; JKRNO236_001; CSRI0004_016; CSRI0004_017; CSRN0040_005; CSRI0094_002; CSRN0040_004; CSRN0130_001; CSRN0267_001; CSRN0369_001; CSRN0401_001; CSRN0481_001; CSRN0516_001; CSRN0279_001; CSRN0274_001; CSRN0437_001; JKRI0069_001; JKRNO256_001 Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRNO211_002 Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRNO078_003; JKRNO139_001 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0040_003; CSRN0591_001; JKRNO058_003; JKRNO078_002; JKRNO078_001; CSRI0094_001; CSRN0062_001; CSRN0189_001; CSRN0190_001; CSRN0235_001; CSRN0353_001; JKRNO268_001 Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m |
| mirisava žlijezdača | <i>Adenophora lilifolia</i> | Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute | Očuvana populacija na najmanje tri lokaliteta ukupne površine 3 ha (područje uz vodotok Mala Belica od izvora do naselja Grbajel, te područje uz rijeku Kupu kod naselja Gašparci) Održana su pogodna staništa za vrstu (otvorene šume, rubovi šuma, tople vlažne šumske livade, povremeno vlažne livade) |
| cjelolatična žutilovka | <i>Genista holopetala</i> | Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute | Održana su pogodna staništa za vrstu (kamenjarski travnjaci izloženi djelovanju bure, NKS C.3.5.2.) u zoni od 2800 ha Održana je populacija vrste (7 kvadranta 10x10 km mreže) Na lokalitetima Obruč, Hahlić, izvorišnom djelu Rječine i Tić udio drvenaste vegetacije ne prelazi više od 20% |
| istočna vodendjevojčica | <i>Coenagrion ornatum</i> | Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute | Održana su pogodna staništa (sporo tekući vodotoci, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom i lokve) u zoni od 230 km (NKS A.2.2., A.2.3., A.3.3.2., A.3.3.3.) Očuvan najmanje 1 lokalitet (vodotok Mala Belica) Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0567_001; CSRN0468_001; CSRN0262_001; CSRN0142_001; CSRN0136_001; JKRNO065_001; JKRNO127_001; JKRNO211_003; JKRNO236_001; CSRI0004_016; CSRI0004_017; CSRN0040_005; CSRI0094_002; CSRN0040_004; CSRN0130_001; CSRN0267_001; CSRN0369_001; CSRN0401_001; CSRN0481_001; CSRN0516_001; CSRN0279_001 Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRNO211_002 Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRNO078_003; JKRNO139_001 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0040_003; CSRN0591_001; JKRNO058_003; JKRNO078_002; JKRNO078_001; CSRI0094_001; CSRN0062_001; CSRN0189_001; CSRN0190_001; CSRN0235_001 |
| gorski potočar | | | Očuvana su ključna staništa za vrstu unutar najmanje 20 km vodotoka |

| Hrvatski naziv vrste/ Hrvatski naziv staništa | Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa | Ciljevi očuvanja | Atributi |
|---|--|---|--|
| | <i>Cordulegaster heros</i> | Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute | Održana su pogodna staništa (potoci i rječice šumskih predjela sa brzo tekućom vodom i kameno-šljunkovito-pjeskovitim dnom koje je u mirnijim, pokrajnim dijelovima prekriveno tankim slojem detritusa i/ili listinca) u zoni od 490 km vodotoka (NKS A.2.2., A.2.3.) Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadranta 1x1 km mreže) Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0567_001; CSRN0468_001; CSRN0262_001; CSRN0142_001; CSRN0136_001; JKRN0065_001; JKRN0127_001; JKRN0211_003; JKRN0236_001; CSRI0004_016; CSRI0004_017; CSRN0040_005; CSRI0094_002; CSRN0040_004; CSRN0130_001; CSRN0267_001; CSRN0369_001; CSRN0401_001; CSRN0481_001; CSRN0516_001; CSRN0279_001; CSRN0274_001; CSRN0437_001; JKRI0069_001; JKRN0256_001 Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0211_002 Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0078_003; JKRN0139_001 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0040_003; CSRN0591_001; JKRN0058_003; JKRN0078_002; JKRN0078_001; CSRI0094_001; CSRN0062_001; CSRN0189_001; CSRN0190_001; CSRN0235_001; CSRN0353_001; JKRN0268_001 Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m |
| širokouhi mračnjak | <i>Barbastella barbastellus</i> | Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute | Održano je 173690 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma) (NKS: E.) U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovich sastojina starijih od 60 godina i najmanje 40% hrastovich sastojina starijih od 80 godina. U šumama u kojima se raznodobno i preborno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama Očuvane su šumske čistine Očuvane su lokve unutar šuma U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina Očuvan je prirodni sastav vrsta i struktura prizemnog sloja i sloja grmlja |
| mali potkovnjak | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute | Održana populacija, skloništa i pogodna lovna staništa u zoni od 217440 ha (bjelogorična šumska staništa, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobrazu, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) Očuvana su lovna staništa: 61670 ha bjelogoričnih šuma, 94610 ha mješovitih šuma te 9510 ha travnjaka i pašnjaka Očuvane su lokve Lovna staništa povezana su elementima krajobrazu (vodotoci, živice, drvoredi) |
| velika četveropjega cvilidreta | <i>Morimus funereus</i> | Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute | Održano je 156800 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva) Održana je populacija vrste (najmanje 25 kvadranta 1x1 km mreže) U šumskim sastojinama povećan je udio odumrle ili odumiruće drvene mase |
| vuk | <i>Canis lupus</i> | | Očuvana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu |

| Hrvatski naziv vrste/ Hrvatski naziv staništa | Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa | Ciljevi očuvanja | Atributi |
|--|--|---|--|
| | | Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute | Održana je populacija od najmanje 7 čopora Očuvano 158200 ha zone visoke prikladnosti staništa Očuvani su koridori kretanja vuka i povezanost staništa i populacije unutar i izvan ovog POVS-a Očuvana funkcionalnost postojećih prijelaza za divlje životinje i omogućena propusnost za vuka svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica te željezničkih pruga |
| ris | <i>Lynx lynx</i> | Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute | Održana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu Očuvano 153700 ha zone visoke prikladnosti staništa Očuvani su koridori kretanja risa i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS Očuvana funkcionalnost postojećih prijelaza za divlje životinje i omogućena propusnost za risa svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica te željezničkih pruga Genska raznolikost populacije risa je podignuta u odnosu na stanje utvrđeno 2013. godine te je koeficijent parenja u srodstvu smanjen s 0,30 na 0,18 Do 2025. godine brojnost risa očuvana je najmanje na razini utvrđenoj 2020. godine, a do 2031. godine trend populacije je stabilan ili je u porastu Poboljšana povezanost populacija te povećana vjerojatnost prirodnog protoka gena putem razvitka vezne populacije |
| medvjed | <i>Ursus arctos</i> | Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute | Očuvano je najmanje 500 jedinki Održana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu Očuvano 160000 ha zone visoke prikladnosti staništa Očuvano 98990 ha zone visoke prikladnosti staništa za brloženje Očuvani su koridori kretanja medvjeda i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS Očuvana funkcionalnost postojećih prijelaza za divlje životinje i omogućena propusnost za medvjeda svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica te željezničkih pruga |
| (Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora | 9530 | Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute | Održan je stanišni tip unutar 6 kvadranta 10x10 km mreže (unutar zone od 36100 ha) |

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)

Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (<http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku-prestupljeno-22.srpnja-2022.>)

Tablica C-6: Ciljne vrste, staništa i ciljevi očuvanja POVS-a HR2000658 Rječina i HR2000034 Gotovž

| POVS | Hrvatski naziv vrste/ Hrvatski naziv staništa | Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa | Ciljevi očuvanja |
|----------------------|---|---|---|
| HR2000034 Gotovž | Špilje i jame zatvorene za javnost | 8310 | - |
| HR2000658 Rječina | bjelonogi rak | <i>Austropotamobius pallipes</i> | Očuvana pogodna staništa za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom) unutar 12 km vodenog toka |
| | Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom | 8210 | Očuvano 3 ha postojeće površine stanišnog tipa |

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)

C.10. ŠUMARSTVO I LOVSTVO

C.10.1. ŠUMARSTVO

Osnovna klimatogena zajednica šireg riječkog područja je šumska asocijacija medunca i bijelog graba. Sloju višeg drveća pripadaju medunac i cer, a sloju nižeg drveća bijeli grab, crni jasen i šestilj. U priobalnom pojasu pojavljuje se subasocijacija šume medunca, bijelog graba s lovorom. Za nju je karakteristična mješavina zimzelenih i listopadnih termofilnih elemenata.

Šire gradsko područje Rijeke ističe se relativno dobrom šumovitošću u odnosu na primorski krš velebitske obale. Doduše, nije riječ o ekonomski značajnim šumama, no njihova zaštitna, rekreaciona, pejzažna, klimatska i hidrološka funkcija daleko je vrijednija od gospodarske.

Biljni pokrov užeg riječkog područja pripada zoni submediteranskih termofilnih šuma, šikara i kamenjarskih pašnjaka. Autohtonih visokih šuma na gradskom području ima veoma malo, a jače su rasprostranjene na zapadnom gradskom području i to tip srednje ili normalne niske šume.

Ostala vegetacija obilježena je submediteranskim kamenjarom, kao krajnjim degradacijskim stadijem hrastovih šuma, obraslim raznovrsnim travama i polugrmljem submediteranskih šikara. Osim opisanih šuma, na višim predjelima (greben Svete Katarine) nalaze se stare kulture crnog bora (*Pinus nigra*) unutar koje prodiru elementi vegetacije hrastove šume s crnim grabom kao samonikle (autohtone) šumske vegetacije.

Planirani vodoopskrbni cjevovodi izvode se u naseljem izgrađenom području i u koridorima postojećih prometnica. Planiranim zahvatima ne zadire se u šumske površine.

C.10.2. LOVSTVO

Prema Zakonu o lovstvu (NN 99/18, 32/19 i 32/20) lovišta ne obuhvaćaju površine u okolini naselja (300 m od naselja) i na javnim cestama i drugim javnim površinama, tako da se predmetni zahvat ne nalazi na području gdje su dozvoljene lovne aktivnosti.

C.11. KULTURNA BAŠTINA

Kulturna dobra su Prostornim planom uređenja Grada Rijeka, Prostornim planom uređenja Općine Viškovo i Prostornim planom uređenja Općine Klana, definirana simbolima. Zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine navedeni su i u *Registru kulturnih dobara* javno dostupnom na internetskim stranicama Ministarstva kulture.⁵

U skladu s dostupnim podacima inventarizirani su zaštićeni i evidentirani elementi kulturne baštine u zoni 200 m udaljenosti od elemenata planiranih zahvata - izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda i/ili ogranaka.

Kao grafička osnova poslužili su:

- kartografski prikaz 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora iz Prostornog plana uređenja Grada Rijeka ("Službene novine Primorsko-goranske županije", broj 31/03., 26/05.-uskl. i 14/13. i "Službene novine Grada Rijeka" broj 3/17, 21/19 i 22/19),
- kartografski prikaz 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja iz Prostornog plana uređenja Općine Viškovo ("Službene novine Primorsko-goranske županije", broj 49/07. i 04/12. i "Službene novine općine Viškovo" broj 7/2020),
- kartografski prikaz 3A. Uvjeti korištenja i zaštite prostora- Uvjeti korištenja iz Prostornog plana uređenja Općine Klana ("Službene novine Primorsko-goranske županije", broj 34/07. i 09/12.-ispr. i "Službene novine općine Klana" broj 22/16 i 38/18-proč.tekst),
- WFS <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html>

Prema prostorno-planskoj dokumentaciji, u zoni od 200 m od planiranih zahvata nalaze se sljedeći evidentirani elementi kulturne baštine:

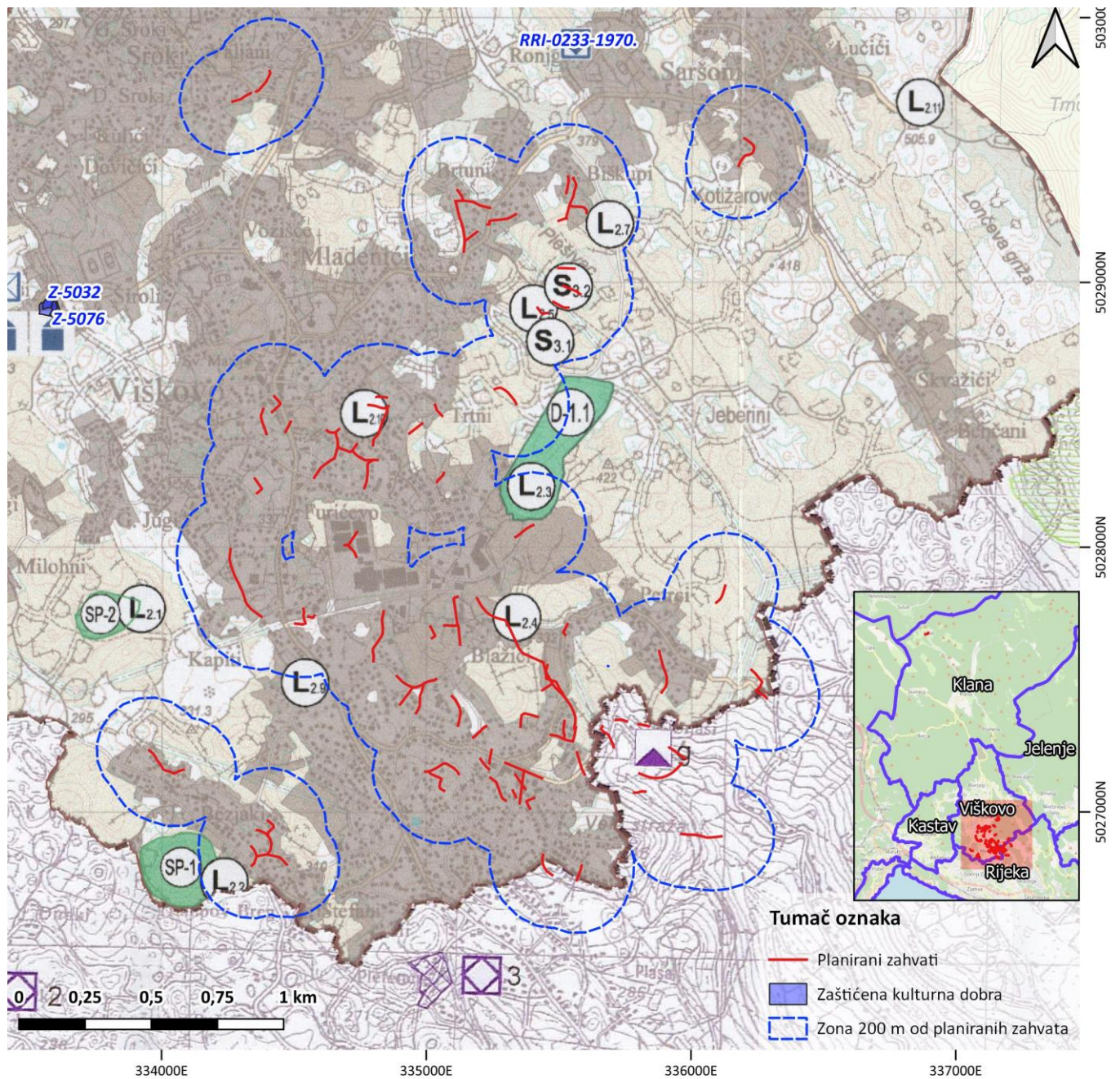
- naselje Tibljaši na području Grada Rijeka
 - arheološki lokalitet Tibljaši-Vela straža.

Prema *on-line* Registru kulturnih dobara (Grafički prikaz C-23) i prema prostorno planskoj dokumentaciji, na području planiranih zahvata, u zoni od 200 m za vodoopskrbni cjevovod u naselju Lisac u Općini Klana, nalaze se sljedeća zaštićena kulturna dobra⁶:

- **Z-1773 - Crkva sv. Jurja u naselju Lisac, Općina Klana:** Crkva je jednobrodna s opisanim poligonalnim svetištem. Izvorna, gotičko-renesansna crkva znatnije je pregrađena osamdesetih godina XIX. stoljeća. U ovoj su pregradnji lateralni zidovi povišeni i opremljeni dvojnim, lučno zaključenim prozorskim otvorima. Izvedena je dvojna preslica, novi apsidalni prozor i portal, a na nadvratniku je uklesana 1886. godina. Tom je prilikom crkvi pridodan klasicistički oblikovan trijem (klonica), karakterističan za sakralno graditeljstvo XIX. st. na području Klane i Kastavštine.

⁵ <https://registar.kulturnadobra.hr/>

⁶ Opisi kulturnih dobara preuzeti su iz Online registra: <https://registar.kulturnadobra.hr/>








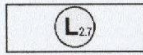




**Grafički prikaz C-20: Prikaz planiranih zahvata u odnosu na elemente kulturne baštine na području Grada
Rijeke i Općine Viškovo**

Izvor: PPUG Rijeka, PPUO Viškovo, WMS kulturnih dobara

| LEGENDA | |
|---------------------------------------|---|
| GRANICE | |
| | OBUHVAT PROSTORNOG PLANA |
| | ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA |
| PRIRODNA BAŠTINA | |
| | LOKALNI ZNAČAJ |
| | GRADSKI ZNAČAJ |
| ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE | |
| | ZAŠTIĆENI KRAJOLIK |
| | KANJON RJEČINE |
| | PODRUČJE DRAŠKOG POTOKA I STIJENE IZNAD DRAGE |
| | SVETA KATARINA-VELI VRH-LUBANJ |
| | BRDO SVETI KRIŽ |
| | POPLAVNA STANIŠTA U DRAGI |
| | SPOMENIK PRIRODE -Zametska pećina |
| | SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE |
| | PARK MLAKA |
| | PARK NIKOLE HOSTA |
| | PARK HEROJA |
| | PARK ŠUMA |
| | AUTOHTONA ŠUMA NA POVRŠINI PRELUK-PAVLOVAC-BIVIO- Ž.P. RIJEKA-MATULJI |
| ARHEOLOŠKA BAŠTINA | |
| | ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET- EVIDENTIRANI KOPNENI |
| | a - Pećine b - Sveta Ana c prostorna cjelina Orlac(Orehovica) d - Sveti Križ e - Veli vrh f - Srdoči - Sveti Križ g - Tibljaši - Vela straža h - Tibljaši - Vela straža i - Stari grad, limes j - Belveder - Kozala - villa rustica |
| | PODMORSKI: Hidroarheološka zona rt Prklo-riječka luka |
| POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA | |
| | GRADSKA NASELJA |
| | 1 Urbanistička cjelina užeg centra Rijeke 2 Urbanistička cjelina naselja Sušak 3 Urbanistička cjelina Stari grad 4 Urbanistička cjelina Trsat 5 Trsatske stepenice 6 Uspon Buonarotti s objektima i vrtovima 7 Konzervatorski dokumentirane manje cjeline |
| POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA | |
| | GRADITELJSKI SKLOP |
| | CIVILNA GRAĐEVINA |
| | SAKRALNA GRAĐEVINA |
| MEMORIJALNA BAŠTINA | |
| | MEMORIJALNO I POVIJESNO PODRUČJE |
| | SPOMEN (MEMORIJALNI) OBJEKT |
| ETNOLOŠKA BAŠTINA | |
| | ETNOLOŠKO PODRUČJE |
| | 1 Pašac - stara jezgra 2 Srdoči - stara jezgra Markovići 3 Pehlin - stara jezgra Pletenci 4 Grpci - Pilepići, stare jezgre 5 Sveti Kuzam - stara jezgra |

Grafički prikaz C-21: Tumač planskog znakovlja za kartografski prikaz 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora

Izvor: PPUG Rijeka

| | |
|---|--|
| TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE | |
|  | OPĆINSKA GRANICA |
| OSTALE GRANICE | |
|  | GRANICA OBUHVATA |
| KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA | |
|  | GRAĐEVINSKA PODRUČJA |
| PRIRODNE VRIJEDNOSTI | |
| DIJELOVI PRIRODE PREDLOŽENI ZA ZAŠTITU | |
|  | SPOMENIK PRIRODE Bezjakov dol - SP-1 Kapitov dol - SP-2 |
| PRIRODNE VRIJEDNOSTI OD ZNAČAJA ZA OPĆINU | |
|  | VRIJEDNA PRIRODNA PODRUČJA - DOLCI: 1.1. Dol istočno od Juraši i travnjaci sjeverno od dola 1.2. Kosov dol |
|  | LOKVE 2.1. Kapitovac 2.2. Lokva u Bezjakovom dolu 2.3. Lokva Jurašev dol 2.4. Tri kalići kod naselja Petrci 2.5. Lokvica Dušetov kalić kod naselja Trtni 2.6. Lokva Čapili s betoniranim dnom u zaleđu naselja Garići 2.7. Lokva Melniki s betoniranim dnom nedaleko naselja Brtuni 2.8. Lokva Jesenovica 2.9. Lokva Mučići 2.10. Lokva Rupica - Trtni 2.11. Lokva Lončeva griža 2.12. Lokva Klići - kod lovačke kuće |
|  | SPELEOLOŠKI OBJEKT- JAME I PONORI 3.1. Špilja u predjelu Žustovo 3.2. Jama Blažići 1 na Plešivcu 3.3. Jama Tuljan na rubu šume Lužina |
| KULTURNA BAŠTINA | |
| ZAŠTIĆENA NEPOKRETNNA KULTURNA DOBRA | |
|  | RURALNA CJELINA Brnasi-Viškovo |
|  | ETNO SPOMENIK Kuća "Srok" u Brnasima Kuća "Širola-Kovačić" u Brnasima |
|  | MEMORIJALNA GRAĐEVINA Rodna kuća Ivana Matetića Ronjgova |


















Grafički prikaz C-22: Tumač planskog znakovlja za kartografski prikaz 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja

Izvor: PPUO Viškovo



Grafički prikaz C-23: Prikaz planiranih zahvata u odnosu na elemente kulturne baštine na području Općine Klana

Izvor: PPUO Klana, WMS kulturnih dobara

| | |
|---|---|
| TUMAČ ZNAKOVLJA | |
| GRANICE | |
|  | DRŽAVNA GRANICA |
|  | GRANICA OPĆINE |
|  | GRANICA OBUHVATA PROSTORNOG PLANA |
| KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA | |
|  | DRŽAVNA GRANICA |
| UVJETI KORIŠTENJA PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA | |
| PRIRODNA BAŠTINA ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE | |
|  | GEOMORFOLOŠKI SPOMENIK PRIRODE |
| PRIJEDLOG ZA ZAŠTITU | |
|  | REGIONALNI PARK PRIRODE |
|  | POSEBNI REZERVAT |
|  | ZNAČAJNI KRAJOBRAZ |
|  | SPOMENIK PRIRODE |
| NACIONALNA EKOLOŠKA MREŽA | |
|  | MEĐUNARODNA VAŽNA PODRUČJA ZA PTICE - POP |
|  | VAŽNA PODRUČJA ZA DIVLJE SVOJTE I STANIŠNE TIPOVE - POVS |
|  | VAŽNA PODRUČJA ZA DIVLJE SVOJTE I STANIŠNE TIPOVE - POVS pojedinačni lokaliteti |
| GRADITELJSKA BAŠTINA | |
| ARHEOLOŠKA BAŠTINA | |
|  | ARHEOLOŠKA ZONA - EVIDENTIRANO |
|  | ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET- PRIJEDLOG ZA ZAŠTITU |
| POVIJESNA GRAĐEVINA | |
|  | SAKRALNA GRAĐEVINA - REGISTRIRANA |
|  | SAKRALNA GRAĐEVINA - PRIJEDLOG ZA ZAŠTITU |
| ETNOLOŠKA BAŠTINA | |
|  | ETNOLOŠKA GRAĐEVINA - PRIJEDLOG ZA ZAŠTITU |

Grafički prikaz C-24: Tumač planskog znakovlja za kartografski prikaz 3A. Uvjeti korištenja i zaštite prostora-
Uvjeti korištenja
Izvor: PPUO Klana

D. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

D.1. KLIMATSKE PROMJENE

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

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

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

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

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

Svaki zahvat mora na neki način doprinijeti ostvarenju nekog od ciljeva i također ne smije značajno štetiti ostvarenju ostalih ciljeva. U slučaju da se prepozna mogućnost nanošenja bitne štete, potrebno je poduzeti prikladne mjere kako bi se smanjila mogućnost pojave šteta ili ublažila ukupna nanosena šteta. Sustavi vodoopskrbe predmetnog zahvata doprinose cilju prilagodbe klimatskim promjenama jer će se rekonstrukcijom sustava popraviti pristup pitkoj vodi većem broju stanovnika. Zahvatom će se također pridonijeti ostvarenju cilja održive uporabe i zaštite vodnih i morskih resursa.

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

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

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

Emisije predmetnog zahvata promatraju se posebno za vrijeme izvođenja građevinskih radova i posebno za vrijeme normalnog rada zahvata. Za provođenje građevinskih radova potrebna je razna mehanizacija i vozila koja koriste dizel kao pogonsko gorivo. Procjena potrošnje goriva za vrijeme radova dana je u tablici u nastavku.

Tablica D-1: Procjena potrošnje goriva za vrijeme izvođenja radova*

| Vodoopskrbna mreža | | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----------|------------------|-----------|-----------------|----------------------|
| Vrsta vozila/stroja | Broj vozila/strojeva | Dani rada | Sati rada na dan | Sati rada | Potrošnja [L/h] | Ukupna potrošnja [L] |
| Bager | 1 | 108 | 6 | 648 | 8 | 5.184 |
| Kamion | 1 | 108 | 6 | 648 | 15 | 9.720 |
| Utovarivač | 1 | 54 | 2 | 108 | 15 | 1.620 |
| Valjak | 1 | 18 | 1 | 18 | 20 | 360 |
| Osobno vozilo | 2 | 108 | 8 | 1.728 | 6 | 10.368 |
| Ukupno: | | | | | | 27.252 |

* procjena potrošnje na temelju podataka od naručitelja zahvata i Fuel consumption and engine load factors of equipment in quarrying of crushed stone; Mario Klanfar, Tomislav Korman, Trpimir Kujundžić; Tehnički vjesnik 23, 1(2016)

Proračun emisija stakleničkih plinova svakog doprinosa te ukupne emisije dane su u tablici u nastavku. Za potrebe proračuna korišteni su emisijski faktori za dizel i plin dani u smjernicama: 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

Tablica D-2: Procjena emisija stakleničkih plinova zahvata (ugljični otisak) za vrijeme radova

| Izvor | Emisije [kg] | | | Ukupne emisije CO ₂ eq [t] |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------------------------------|
| | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | |
| Bager | 14.827,59 | 0,83 | 5,72 | 16,55 |
| Kamion | 27.801,73 | 1,56 | 10,73 | 31,04 |
| Utovarivač | 4.633,62 | 0,26 | 1,79 | 5,17 |
| Valjak | 1.029,69 | 0,06 | 0,40 | 1,15 |
| Osobno vozilo | 29.655,18 | 1,66 | 11,45 | 33,11 |
| Ukupno: | | | | 87,02 |

Tijekom normalnog korištenja zahvata nema emisija stakleničkih plinova. Do indirektnih emisija dolazi od potrošnje električne energije pumpa za vodu i sustava kontrole koji nisu dio zahvata. Predmetnim zahvatom obuhvaćena je rekonstrukcija postojećeg vodova te ne dolazi do promjena u protoku vode ni do povećanja potrošnje električne.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Za vrijeme radova očekuju se emisije od 87,02 t CO₂eq. Ove emisije su relativno male i neizbježne zbog neophodne upotrebe mehanizacije i vozila koja koriste dizel gorivo. Po završetku radova prestat će i korištenje navedene mehanizacije i vozila te će njihove emisije i utjecaji na klimatske promjene također prestati.

Za vrijeme normalnog rada vodoopskrbnih cjevovoda ne očekuju se emisije stakleničkih plinova te zahvat nema utjecaja na klimatske promjene.

Ukupno se može zaključiti da zahvat neće imati značajne emisije stakleničkih plinova ni utjecaje na klimatske promjene.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata (Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene⁷) procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti odnosno procjena izloženosti i analiza osjetljivosti projekta na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka klimatskih promjena.

Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane. To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces, izlazne stavke iz procesa i prometna povezanost tj. transport. Svako klimatskoj varijabli za svaku od izdvojene grane dodjeljuje se ocjena osjetljivosti. Zahvat nema transportnu komponentu (prijevoz sirovina, proizvoda, ljudi...) pa je i ta stavka izbačena iz daljnje analize.

Tablica D-3: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene

| | |
|------------|--|
| Visoka | |
| Umjerena | |
| Zanemariva | |

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

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

| Br. | Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete | Postrojenja i procesi in situ | Ulaz | Izlaz | Opis osjetljivosti |
|-----------|--|-------------------------------|------|-------|---|
| I. | Primarni utjecaji | | | | |
| I-1 | Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| I-2 | Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet) | | | | Ekstremne temperature mogu negativno utjecati na zalihe vode. |
| I-3 | Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina padalina | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| I-4 | Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet) | | | | Ekstremne količine padalina mogu utjecati zalihe vode. |
| I-5 | Prosječna brzina vjetra | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| I-6 | Maksimalna brzina vjetra | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| I-7 | Vlaga | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| I-8 | Sunčevo zračenje | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |

⁷ Izvor: Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient)

| II. | Sekundarni utjecaji | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|
| II-1 | Porast razine mora | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| II-2 | Temperature mora / vode | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| II-3 | Dostupnost vode | | | | U slučaju smanjene dostupnosti vode moguća su ograničenja i prestanci opskrbom vode. |
| II-4 | Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| II-5 | Poplava | | | | Poplava može nanijeti štetu na sustavima vodoopskrbe i poremetiti zalihe vode. |
| II-6 | Ocean – pH vrijednost | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| II-7 | Pješčane oluje | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| II-8 | Erozija obale | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| II-9 | Erozija tla | | | | Erozija tla može nanijeti štetu na sustavima vodoopskrbe. |
| II-10 | Salinitet tla | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| II-11 | Šumski požari | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| II-12 | Kvaliteta zraka | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| II-13 | Nestabilnost tla/ klizišta/odroni | | | | Nestabilnost tla, klizišta i odroni mogu nanijeti štetu na sustavima vodoopskrbe. |
| II-14 | Efekt urbanih toplinskih otoka | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |
| II-15 | Trajanje sezone uzgoja | | | | Zahvat nije osjetljiv na utjecaj. |

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (Tablica D-3) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata. Analiza osjetljivosti pokazala je zanemarivu osjetljivost na određene klimatske utjecaje te su oni izbačeni iz daljnje analize. U nastavku je tablica ocjene izloženosti zahvata na klimatske utjecaje.

Tablica D-5: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

| Br. | Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete | IZLOŽENOST | |
|--------------------------------|--|--|---|
| | | Trenutno stanje | Buduće stanje |
| I. Primarni utjecaji | | | |
| I-2 | Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet) | Zabilježene su visoke srednje i ekstremne temperatura zraka. | Projicira se daljnji rast srednje temperature zraka, do 2,6 °C do 2070 na području zahvata. Sukladno rastu srednje temperature zraka očekuje se povećanje intenziteta ekstremnih temperatura. |
| I-4 | Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet) | Moguće su ekstremne količine padalina na području zahvata. | Prema klimatskim projekcijama moguće su intenzivnije vremenske prilike kao što su oluje praćene većom količinom oborina. |
| II. Sekundarni utjecaji | | | |

| | | | | | |
|-------|----------------------------------|--|--|---|--|
| II-3 | Dostupnost vode | Na području zahvata nisu zabilježeni nedostaci vode | | Kao posljedica klimatskih promjena moguće se smanjenje dostupnih količina vode. | |
| II-5 | Poplava | Zahvat se ne nalazi na području opasnosti od pojave poplava. | | Povećanjem intenziteta i učestalosti ekstremnih vremenskih prilika moguće je povećanje opasnosti od poplava. | |
| II-9 | Erozija tla | Zahvat se nalazi na području umjerenog rizika od erozije | | Kao posljedica ekstremnih vremenskih prilika moguće su pojave erozije tla. | |
| II-13 | Nestabilnost tla/klizišta/odroni | Na području zahvata nije zabilježena pojava nestabilnosti tla, klizišta ni odrona. | | Ne očekuje se povećanje izloženosti od nestabilnosti tla, klizišta i odrona kao posljedica klimatskih promjena. | |

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (Tablica D-6). Odnosno,

$$V = S \times E$$

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

Tablica D-6: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene

| | | Osjetljivost | |
|------------|------------|--------------|--------|
| | | Umjerena | Visoka |
| Izloženost | Zanemariva | | |
| | Umjerena | | |
| | Visoka | | |

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

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana tablica ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene.

Tablica D-7: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene

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

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

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

Iako nema visoke ranjivosti, procijenjena je umjerena ranjivost zahvata na neke utjecaje (Tablica D-7). Ranjivost na temperaturne i oborinske ekstreme, dostupnost vode i poplave postoji, no zbog relativno male osjetljivosti smatra se da je rizik prihvatljiv te da nema potrebe za dodatnim mjerama prilagodbe. Rizik od erozije i nestabilnosti tla, klizišta i odrona postoji, ali se zbog relativno male vjerojatnosti pojavljivanja smatra prihvatljivim te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera prilagodbe.

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

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Uz navedene pretpostavke dobivene su emisije od ukupno 87,02 t CO₂eq za vrijeme izvođenja radova. Procijenjene emisije nisu značajne s obzirom na utjecaj klimatskih promjena, i neophodne su za normalno odvijanje radova. Završetkom radova prestaje korištenje navedene mehanizacije i vozila te će njihov utjecaj na klimatske promjene također prestati. Sukladno navedenom, nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera smanjenja utjecaja zahvata na klimatske promjene.

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

D.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom izgradnje

Negativni utjecaji na kvalitetu zraka tijekom radova mogući su zbog:

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

Prašina se stvara prilikom kretanja transportnih sredstava, utovara i istovara materijala i otpada te radovima na iskapanju i zakapanju na radnim površinama. Količina prašine koja može nastati ovisi o sljedećem:

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

Negativan utjecaj je privremenog karaktera, a javlja se u neposrednoj zoni izgradnje i prestati će kada se završe građevinski radovi.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja vodoopskrbnih cjevovoda ne dolazi do ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak te nema negativnih utjecaja na kvalitetu zraka.

D.3. UTJECAJ NA VODE

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje do negativnog utjecaja na **površinske i podzemne vode** u kontaktnom i širem području gradilišta može doći zbog:

- nepostojanja sustava odvodnje oborinskih voda,
- nepostojanja odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta,
- punjenja transportnih sredstava gorivom, odnosno nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguća odvodnja, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- izlijevanja goriva i/ili maziva za strojeve i vozila te njihovog curenja u tlo i podzemlje.

Osim navedenog, do negativnog utjecaja na stalne, povremene i kanalizirane površinske vodotoke koji se nalaze na području zahvata može doći uslijed:

- odlaganja građevinskog i drugog materijala (zemlja, ostali otpad) u korito vodotoka,
- oštećivanja korita vodotoka uslijed radova teške mehanizacije.

Tijekom izgradnje, u dijelovima gdje se radovi odvijaju uz povremene/stalne površinske vodotoke, doći će do taloženja prašine u uskom pojasu vodotoka, a zbog privremenog karaktera građevinskih radova i uskog prostora rasprostiranja utjecaj se ocjenjuje kao malen.

Mogući negativni utjecaji na vode tijekom izgradnje vodoopskrbnih cjevovoda mogu se spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem zakonskih propisa iz područja gradnje.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja vodoopskrbnih cjevovoda ne dolazi do negativnih utjecaja na bilo površinske bilo podzemne vode na predmetnom području.

Kumulativan utjecaj

Planiranim zahvatima ne dolazi do kumulativnog utjecaja na vode s bilo kojim od zahvata.

D.4. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Planirani zahvat ne nalazi se u zaštićenom području prirode. Najbliže zaštićeno područje je spomenik prirode *Zametska pećina*, koji se nalazi na udaljenosti oko 1,7 km južno od najbliže točke planiranog zahvata. Uzimajući u obzir karakter zahvata i mali doseg mogućih utjecaja, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na najbliža zaštićena područja prirode tijekom redovitog rada i korištenja planiranog zahvata.

D.5. UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirane izmjene zahvata izgradnje vodoopskrbnih cjevovoda, izgradit će se pretežito u koridoru postojećih prometnica i puteva ili uz same prometnice. Radovi izgradnje cjevovoda će se odvijati unutar koridora prometnice te će doći do malih ili zanemarivih gubitaka postojećih stanišnih tipova uz rubove prometnica, koji su većim dijelom antropogeno izmijenjeni, a manjim dijelom na području izvan naselja - šumska i travnjačka staništa. S obzirom da neće doći do većih gubitaka okolnih stanišnih tipova od kojih je dio pod antropogenim utjecajem, ne očekuje se značajan negativni utjecaj na staništa i bioraznolikost.

U zoni izvođenja građevinskih radova, doći će do lokalizirane pojave buke i vibracija te potencijalnog stradavanja jedinki prisutne faune uglavnom na područjima izvan naselja kao i do oštećenja vegetacijskog pokrova i širenja prašine po okolnoj vegetaciji, što će predstavljati privremen lokaliziran negativan utjecaj na faunu (herpetofauna, mali sisavci, ptice) i vegetaciju.

Izvođenjem radova izgradnje moguć je unos i širenje stranih invazivnih biljnih vrsta. Ovaj utjecaj je moguće spriječiti redovitim uklanjanjem ruderalne i korovne vegetacije u zoni izgradnje.

Negativan utjecaj moguć je u slučaju iznenadnog događaja (npr. izlivanje opasne tvari, požar), no on će se spriječiti odgovarajućom organizacijom i izvedbom radnog prostora te održavanjem mehanizacije sukladno relevantnim propisima.

Utjecaj tijekom korištenja

S obzirom na karakter zahvata, ne očekuju se negativni utjecaji na bioraznolikost tijekom korištenja zahvata.

D.6. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje

POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika, i POP HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika nalaze se oko 110 m od planiranog zahvata. S obzirom na lokaliziran doseg mogućih utjecaja zahvata (privremena prenamjena staništa u zoni iskopa, buka, vibracije) te činjenicu da planirani zahvat nije unutar navedenih područja ekološke mreže, ne očekuje se negativni utjecaj na ciljeve očuvanja ciljnih

vrsta i staništa te cjelovitost POVS **HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika**, i POP **HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika**.

S obzirom na udaljenost od obuhvata zahvata te karakter i ograničeni doseg mogućeg utjecaja tijekom izgradnje planiranog zahvata, neće doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ostalih najbližih područja ekološke mreže POVS **HR2000658 Rječina** i **HR2000034 Gotovž**.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, s obzirom na karakter zahvata neće doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže **POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika**, **HR2000658 Rječina** i **HR2000034 Gotovž** te **POP HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika**.

Kumulativni utjecaj

Obzirom da se planirani zahvati ne nalaze unutar područja ekoloških mreže ne može doći do kumulativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže Natura 2000.

D.7. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Negativni utjecaji na stanovništvo tijekom izgradnje vodoopskrbnih cjevovoda očitovati će se u:

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

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

Povećana razina buke također utječe na smanjenje kvalitete života u području izvođenja radova. Utjecaj buke na predmetno područje detaljnije je obrađen u poglavlju gdje se opisuju utjecaji od povećane razine buke.

Smetnje pri normalnom kretanju ljudi uključuju smetnje pri pješačkom prometu i lokalnom cestovnom prometu (nemogućnost korištenja garaža, vlastitih dvorišta, ...) ljudi na području izvođenja radova.

Zbog radova na izgradnji vodoopskrbnih cjevovoda, koji zahvaćaju relativno veću površinu negativan utjecaj na stanovništvo uslijed izgradnje **ocjenjuje se kao umjeren**.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja sustava vodoopskrbe nema negativnih utjecaja na stanovništvo.

Kumulativan utjecaj

Izgradnjom sustava vodoopskrbe osiguravaju se bolji uvjeti života ljudi na predmetnim područjima pa se planiranim zahvatima ostvaruju pozitivni kumulativni utjecaji na stanovništvo.

D.8. UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU

Uzevši u obzir tehnologiju izvođenja planiranog zahvata definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja. **Zonom izravnog utjecaja** smatra se zona udaljenosti do 20 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su direktne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. **Zonom neizravnog utjecaja** smatra se zona od 20 do 200 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Evidentirana kulturna dobra su u prostorno planskoj dokumentaciji označena simbolom. Usporedbom simbola kulturnih dobara sa topografskom i ortofoto kartom, ustanovljeno je da se svi objekti nalaze izvan zone izravnog utjecaja planiranih zahvata izgradnje vodoopskrbnih cjevovoda.

Planirana izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda u naselju Tibljaši (Grad Rijeka) nalazi se u zoni neizravnog utjecaja, odnosno na udaljenosti od oko 60 m od evidentiranog arheološkog lokaliteta Tibljaši-Vela straža. Planirani zahvati u naselju Tibljaši će se izvoditi izvan postojećih prometnica, u sklopu šuma.

Planirana izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda u naselju Lisac (Općina Klana) nalazi se u zoni neizravnog utjecaja, odnosno na udaljenosti od oko 160 m od zaštićenog kulturnog dobra - **crkve sv. Jurja - Z-1773**. Planirani zahvat u naselju Lisac će se izvoditi isključivo u koridoru postojeće prometnice, zbog čega neće doći do značajnih negativnih utjecaja na zaštićeno kulturno dobro.

Izgradnja planiranih zahvata obuhvaća radove iskopa i polaganja cijevi uz upotrebu teške mehanizacije. U naselju Tibljaši, izgradnja će biti izvan koridora prometnica, te će doći do manjih zadiranja u prostor koja bi mogla prouzročiti destrukciju elemenata kulturne baštine. Nakon iskopa i polaganja cjevovodnog sustava te zatrpavanja rovova, pristupit će se sanaciji i vraćanju prostora u prvobitno stanje. S obzirom da se arheološki lokalitet nalazi u zoni neizravnog utjecaja, procjenjuje se da neće doći do značajnih negativnih utjecaja na kulturno - povijesnu baštinu. No, s obzirom da se radi o podzemnom zahvatu i iskopima, potrebno je provesti arheološke istražne radove prije izvođenja zahvata. Ako se prilikom izvođenja zemljanih radova naiđe na predmete ili nalaze arheološkog značenja, potrebno je radove odmah obustaviti, a o nalazu obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Prostornim planom uređenja Grada Rijeke je za arheološke lokalitete određena provedba arheoloških istraživanja prije dozvole za zahvate gradnje i uređenja.

Mjere zaštite nepokretnih kulturnih dobara propisane su Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, drugim propisima te važećim prostornim planovima. Za navedena kulturna dobra za sve zahvate propisana je obveza ishođenja posebnih uvjeta zaštite kulturnog dobra i prethodnog odobrenja od strane nadležnog tijela. Prema tome, mogućnost potencijalnih negativnih utjecaja će biti svedena na najmanju moguću mjeru.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Za vrijeme korištenja ne očekuje se negativan izravan ni neizravan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.

D.9. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO

D.9.1. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje

Strojevi i vozila će tijekom faze izgradnje generirati određenu količinu prašine i drugih čestica koja će privremeno prekriti vegetativne organe (lišće) okolnoga drveća i smanjiti trofički potencijal drveća, no ovaj će utjecaj biti kratkotrajan i manjeg intenziteta te ograničen samo na rubna stabla te će prestati nakon završetka faze izgradnje.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na okolno šumsko područje, budući da će radi o ukopanim cjevovodima u koridorima postojećih prometnica.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvati nemaju negativnog utjecaja na šume stoga nema niti negativnog kumulativnog utjecaja.

D.9.2. UTJECAJ NA LOVSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje

Prisutnost građevinskih vozila i radnih strojeva može povećati opasnost od kolizije vozila i divljači, no kako je riječ o naseljenim područjima i postojećim prometnicama te zbog činjenice da će se radovi izvoditi danju vjerojatnost da će doći do pojave divljači na i oko gradilišta je minimalna.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na lovstvo, budući da će radi o ukopanim cjevovodima u koridorima postojećih prometnica.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvati nemaju negativnog utjecaja na lovstvo stoga nema niti negativnog kumulativnog utjecaja.

D.10. UTJECAJ NA RAZINU BUKE

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Na području gradilišta odvijat će se **uobičajene aktivnosti na izgradnji**, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva i uređaja (utovarivač, bager, dizalica, kompresor i sl.) kao konstante svakodnevnog procesa. Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće.

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

građevinskim radovima potencijalno može utjecati na stanovnike okolnih kuća jer se nalaze na maloj udaljenosti od lokacije zahvata.

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A) u noćnom periodu, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata (vodoopskrbni cjevovodi) ne dolazi do povećanja razine buke na predmetnom području.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvati nemaju negativnog utjecaja na razinu buke na predmetnom području i stoga nema niti negativnog kumulativnog utjecaja.

D.11. POSTUPANJE S OTPADOM

Utjecaj uslijed nastanka i postupanja sa otpadom tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje najviše će nastajati neopasnog građevinskog otpada (zemlja, mješavina bitumena, drvene palete, plastične folije, papirnata i kartonska ambalaža, metalna ambalaža i sl.), ali i komunalnog neopasnog otpada (papir, staklena ambalaža, PET ambalaža i sl.) te opasnog otpada (otpadna ulja, zauljene krpe, zauljena plastična i metalna ambalaža i sl.). Sav proizvedeni otpad treba prikupljati i privremeno skladištiti odvojeno po pojedinim vrstama otpada na odgovarajućim mjestima na gradilištu te zbrinuti putem ovlaštenih tvrtki koje imaju Dozvolu za prikupljanje i/ili gospodarenje određenom vrstom opasnog i neopasnog otpada. Za vrste otpada čija se vrijedna sredstva mogu iskoristiti potrebno je osigurati uvjete skladištenja za očuvanje kakvoće u svrhu ponovne upotrebe do trenutka njihova preuzimanja od strane investitora ili vlasnika. Plohe za privremeno skladištenje opasnog i tekućeg otpad na gradilištu moraju biti na vodonepropusnim podloga koje su otporne na djelovanje kemijskih tvari koje mogu nastati zbog istjecanja otpada ili uslijed ispiranja oborinskim vodama.

Izvođač radova i posredno nositelj zahvata, kao proizvođači tj. posjednici otpada tijekom izgradnje, su dužni osigurati kategorizaciju otpada, a ako dođe do nastajanja otpada koji se ne može kategorizirati, dužni su osigurati kategorizaciju otpada preko ovlaštenog laboratorija.

Proizvođač tj. posjednik otpada dužan je sklopiti ugovore za odvoz svih vrsta otpada koje nastaju na gradilištu sa tvrtkama koje imaju Dozvolu za prijevoz i/ili gospodarenje proizvedenim vrstama otpada u skladu s propisima vezanim za gospodarenje otpadom.

Pravilnom organizacijom gradilišta, svi **potencijalno nepovoljni utjecaji**, prvenstveno vezani za neadekvatno postupanje s građevinskim, neopasnim i opasnim otpadom **svesti će se na najmanju moguću mjeru**.

Utjecaj uslijed nastajanja otpadnih tvari tijekom korištenja zahvata

Nastajanje otpada za zahvate koje su predmet ovog Elaborata uključuje otpad koji nastaje prilikom redovitog održavanja sustava vodoopskrbe.

Sav otpad koji nastaje pri redovitom održavanju zahvata će se predavati ovlaštenim tvrtkama koje imaju dozvolu za gospodarenje proizvedenim vrstama otpada.

Uz poštivanje svih zakonskih zahtjeva vezanih za postupanje s otpadom, internom edukacijom zaposlenika i predajom otpada ovlaštenim tvrtkama neće doći do negativnog utjecaja na okoliš i emisija štetnih tvari iz otpada koji nastaje prilikom korištenja zahvata.

Kumulativni utjecaj

Planiranim zahvatima ne nastaje značajna količina otpada te se on zbrinjava preko ovlaštenih tvrtki pa tako nema niti kumulativnog utjecaja koji bi utjecao na količinu ili način postupanja s otpadom koji nastaje na širem području planiranih zahvata.

D.12. UTJECAJI U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Pri izgradnji mogući su razni nekontrolirani događaji koji mogu ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu i/ili njegovoj bližoj okolini te također mogu prouzročiti znatne materijalne štete u prostoru. Nekontrolirani događaji mogu se dogoditi praktično u svakoj etapi rada na gradilištu.

U slučaju nekontroliranih postupaka tijekom građenja mogući su manji nekontrolirani događaji prilikom transporta materijala i otpada, a u ekstremnim slučajevima nepažnje i mogućnost izbijanja požara. Također je moguće onečišćenje tla gorivom, mineralnim uljima, mazivima i dr.

Sagledavajući sve elemente izgradnje, može doći do sljedećih nekontrolirani događaji:

- požari na otvorenim površinama i tehnički požari u privremenim objektima,
- nesreće uslijed sudara, prevrtanja kamiona i mehanizacije i sl.
- nesreće prilikom utovara, istovara i transporta materijala,
- nesreće prilikom rada sa strojevima,
- nesreće uslijed nehotičnog curenja goriva prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom, odnosno nehotičnog curenja sredstava za podmazivanje na prostoru s kojeg je moguća odvodnja u okoliš, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom. Te se nesreće mogu dogoditi uslijed neodgovarajućeg tretmana goriva i sredstava za podmazivanja odnosno uslijed nemarnog odnosa radnika prema okolišu,
- nesreće uzrokovane višom silom (ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti i sl.), tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom.

Vjerojatnost nastanka nekontrolirani događaji i negativnog utjecaja na okoliš će se smanjiti dobrom organizacijom gradilišta te primjenom mjera predostrožnosti (protupožarna zaštita, zaštita na radu i sl.).

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Vodoopskrbni cjevovodi čija se izgradnja planira ovim projektom predstavljaju podzemne komunalne objekte te kao takvi nemaju nikakvo požarno opterećenje.

D.13. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Obzirom na lokaciju i karakter zahvata ne može doći do negativnih prekograničnih utjecaja.

E. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

E.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

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

E.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Kako nakon izgradnje planiranih objekata neće biti negativnog utjecaja na okoliš, ne predlaže se poseban program praćenja stanja okoliša.

F. IZVORI PODATAKA

F.1. POPIS LITERATURE

- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2018. godinu, HAOP, listopad 2019.
- Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://www.bioportal.hr>
- Internetske stranice Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Zavoda za zaštitu okoliša i prirode: (<http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku>), stranici pristupljeno: 2.11.2021.
- Internetske stranice Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Primorsko-goranske županije: <https://ju-priroda.hr/>
- Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarič, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.
- Karta staništa 2004: Antonić, O.; Kušan, V.; Jelaska, S.; Bukovec, D.; Križan, J.; Bakran-Petricioli, T.; Gottstein-Matočec, S.; Pernar, R.; Hećimović, Ž.; Janeković, I.; Grgurić, Z.; Hatić, D.; Major, Z.; Mrvoš, D.; Peternel, H.; Petricioli, D.; Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. Drypis
- <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>
- <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>
- Prostorni plan uređenja Grada Rijeka ("Službene novine Primorsko-goranske županije", broj 31/03., 26/05.-uskl. i 14/13. i "Službene novine Grada Rijeka" broj 3/17, 21/19 i 22/19)
- Prostorni plan uređenja Općine Viškovo ("Službene novine Primorsko-goranske županije", broj 49/07. i 04/12. i "Službene novine općine Viškovo" broj 7/2020)
- Prostorni plan uređenja Općine Klana ("Službene novine Primorsko-goranske županije", broj 34/07. i 09/12.-ispr. i "Službene novine općine Klana" broj 22/16 i 38/18-proč.tekst)

F.2. POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

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

Klimatološka obilježja i kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16)
- Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)
- Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050.godinu (NN 63/21)

Biološka i krajobrazna raznolikost

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

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10, 2/20)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Otpad

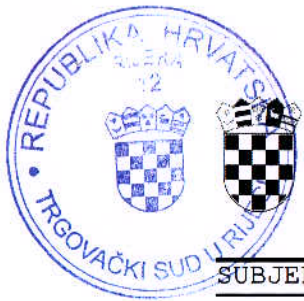
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Nekontrolirani događaji

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)

G. PRILOZI

1. Izvadak iz sudskog registra – Nositelj zahvata
2. Suglasnost za obavljanje poslova zaštite okoliša– DVOKUT ECRO d.o.o.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040013281

OIB:

80805858278

EUID:

HRSR.040013281

TVRTKA:

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

1 KD VODOVOD I KANALIZACIJA d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Rijeka (Grad Rijeka)
Dolac 14

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

24 kdvik-rijeka@kdvik-rijeka.hr

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

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



SUBJEKT UPISA

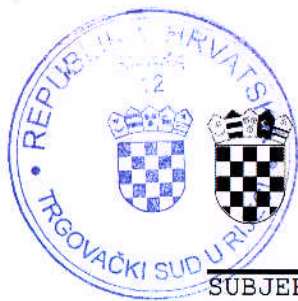
PREDMET POSLOVANJA:

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 14 GRAD RIJEKA, OIB: 54382731928
Rijeka, Korzo 16
- 14 - član društva
- 14 GRAD BAKAR, OIB: 31708325678
Bakar-dio, Primorje 39
- 14 - član društva
- 14 OPĆINA ČAVLE, OIB: 27613220645
Čavle, Čavle 104
- 14 - član društva
- 14 OPĆINA JELENJE, OIB: 37666833094
Dražice, Dražičkih boraca 6
- 14 - član društva
- 14 GRAD KASTAV, OIB: 54394236461
Kastav, Kastav 43
- 14 - član društva
- 14 OPĆINA KLANA, OIB: 41925068368
Klana, Klana 33
- 14 - član društva
- 14 OPĆINA VIŠKOVO, OIB: 28350474809
Viškovo, Vozišće 3
- 14 - član društva
- 19 OPĆINA KOSTRENA, OIB: 32131316182
Kostrena, Sveta Lucija 38
- 14 - član društva
- 19 GRAD KRALJEVICA, OIB: 41878841251
Kraljevica, Frankopanska 1A
- 14 - član društva

NADZORNI ODBOR:

- 17 Nedeljko Tomić, OIB: 48532791563
Novi Vinodolski, Rasadnik 5
- 23 - član nadzornog odbora
- 23 - temeljem odluke Skupštine od 18. lipnja 2018.
- 22 Ivica Peranić, OIB: 75224779186
Kastav, Pilepčić 7
- 23 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 23 - temeljem odluke Skupštine od 18. lipnja 2018. i odluke Nadzornog odbora od 19. lipnja 2018.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

NADZORNI ODBOR:

- 22 Ivica Jović, OIB: 65711118821
Rijeka, Marije Grbac 58
- 23 - član nadzornog odbora
- 23 - temeljem odluke Skupštine od 18. lipnja 2018.

- 23 Ante Mađerić, OIB: 27923267543
Rijeka, Franje Čandeka 23a
- 23 - predsjednik nadzornog odbora
- 23 - temeljem odluke Skupštine od 18. lipnja 2018. i odluke
Nadzornog odbora od 19. lipnja 2018.

- 26 Robert Maršanić, OIB: 85197868995
Podhum, Podhum 343
- 26 - član nadzornog odbora
- 26 - temeljem odluke Skupštine od 24. veljače 2021.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 20 ANDREJ MAROCHINI, OIB: 41573270811
Rijeka, IZVIĐAČKA 2
- 26 - direktor
- 26 - zastupa samostalno i pojedinačno, temeljem odluke od
24. veljače 2021.

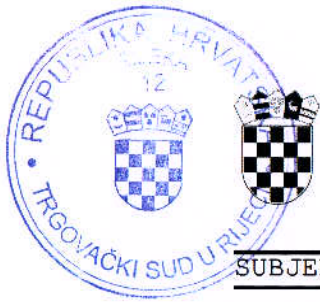
TEMELJNI KAPITAL:

- 27 856.325.500,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

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



SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- kapital) i čl. 8. (temeljni ulozi). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 10 Odlukom članova Društva od 27. kolovoza 2007. godine povećan je temeljni kapital sa 515.640.400,00 kn za 205.564.200,00 kn na 721.204.600,00 kn.
- 12 Odlukom Skupštine od 24. studenog 2009. godine odredbe Društvenog ugovora izmijenjene su u cijelosti te je u potpunom tekstu dostavljen u zbirku isprava.
- 13 Odlukom Skupštine od 30. srpnja 2010. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 3. (tvrtka), čl. 7. (temeljni kapital) te čl. 8. i 10. (poslovni udjeli). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 18 Odlukom Skupštine od 19. ožujka 2014. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 6. (predmet poslovanja). Pročišćen tekst Društvenog ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 19 Odlukom Skupštine od 29. rujna 2014. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 7. (temeljni kapital), čl. 8., i 10. (poslovni udjeli) te čl. 61. (prijelazne odredbe). Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 25 Odlukom Skupštine od 22. prosinca 2020. izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 7. (temeljni kapital), čl. 8. i čl. 10. (poslovni udjeli) te čl. 61. (prijelazne odredbe). Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 27 Odlukom članova društva od 30. ožujka 2021. izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 7. (temeljni kapital), čl. 8. i 10. (poslovni udjeli) te čl. 61. (prijelazne odredbe). Potpuni tekst ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 13 Odlukom Skupštine od 30. srpnja 2010. godine povećan je temeljni kapital sa 721.204.600,00 kn za 50.554.100,00 na 771.758.700,00 kn.
- 19 Odlukom Skupštine od 29. rujna 2014. godine povećan je temeljni kapital ulaganjem stvari i prava na temelju izvješća revizora sa 771.758.700,00 kn na 814.201.600,00 kn.
- 25 Odlukom Skupštine od 22. prosinca 2020. povećan je temeljni kapital sa 814.201.600,00 kn na 838.421.600,00 kn.
- 27 Odlukom članova društva od 30. ožujka 2021. povećan je temeljni kapital sa 838.421.600,00 kn za 17.903.900,00 kn na 856.325.500,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

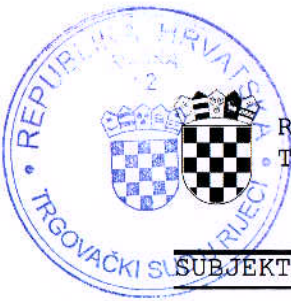
| | Predano | God. | Za razdoblje | Vrsta izvještaja |
|----|----------|------|---------------------|-------------------|
| eu | 04.06.21 | 2020 | 01.01.20 - 31.12.20 | GFI-POD izvještaj |



SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

| RBU Tt | Datum | Naziv suda |
|-------------------|------------|------------------------|
| 0001 Tt-95/3160-2 | 16.01.1996 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0002 Tt-98/1683-4 | 05.10.1998 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0003 Tt-00/2309-2 | 08.11.2000 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0004 Tt-02/358-2 | 04.03.2002 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0005 Tt-03/3005-4 | 03.11.2003 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0006 Tt-04/2567-2 | 02.08.2004 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0007 Tt-05/1446-2 | 21.04.2005 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0008 Tt-06/895-4 | 29.05.2006 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0009 Tt-07/1337-5 | 16.07.2007 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0010 Tt-07/1774-2 | 11.09.2007 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0011 Tt-08/2912-2 | 19.12.2008 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0012 Tt-10/347-5 | 09.03.2010 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0013 Tt-10/1755-2 | 11.08.2010 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0014 Tt-10/2892-2 | 10.12.2010 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0015 Tt-12/4473-2 | 24.07.2012 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0016 Tt-12/5191-2 | 05.09.2012 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0017 Tt-14/1261-2 | 25.02.2014 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0018 Tt-14/2331-2 | 25.03.2014 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0019 Tt-14/7366-2 | 28.10.2014 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0020 Tt-15/2404-1 | 10.04.2015 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0021 Tt-16/6368-2 | 30.09.2016 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0022 Tt-17/8722-2 | 08.01.2018 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0023 Tt-18/5450-2 | 17.09.2018 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0024 Tt-20/6477-2 | 08.10.2020 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0025 Tt-21/632-2 | 05.02.2021 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0026 Tt-21/1761-2 | 24.03.2021 | Trgovački sud u Rijeci |
| 0027 Tt-21/2801-7 | 26.05.2021 | Trgovački sud u Rijeci |
| eu / | 29.06.2010 | elektronički upis |
| eu / | 29.06.2011 | elektronički upis |
| eu / | 13.06.2012 | elektronički upis |
| eu / | 27.06.2013 | elektronički upis |
| eu / | 30.06.2014 | elektronički upis |
| eu / | 24.06.2015 | elektronički upis |
| eu / | 16.06.2016 | elektronički upis |
| eu / | 29.06.2017 | elektronički upis |
| eu / | 29.06.2018 | elektronički upis |
| eu / | 27.06.2019 | elektronički upis |
| eu / | 31.08.2020 | elektronički upis |
| eu / | 04.06.2021 | elektronički upis |



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

U Rijeci, 14. lipnja 2021.



Ovlaštena osoba



PRIMLJENO 20-02-2020

REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

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

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-03-1-2-20-19

Zagreb, 14. veljače 2020.

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

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

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

8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 12. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 14. Praćenje stanja okoliša,
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znanja zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, kojim je ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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



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

DOSTAVITI:

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

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine

| <i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i> | <i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i> | <i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i> |
|--|--|----------------------------------|
| <p>1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije</p> | <p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p> | <p>Najla Baković, mag.oecol.</p> |
| <p>2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš</p> | <p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p> | <p>Najla Baković, mag.oecol.</p> |

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

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

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

| | | |
|---|--|---|
| 21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti, | Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike | Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing. Najla Baković, mag.oecol. |
| 22. Praćenje stanja okoliša | Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing. | Najla Baković, mag.oecol. |
| 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša | mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Daniela Klaić Jančijev, magg.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing. | Najla Baković, mag.oecol. |

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