

datum / ožujak 2023



nositelj zahvata / SPELEKOM d.o.o. RAKOVICA

naziv dokumenta / ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA PROVEDBU POSTUPKA OCJENE O
POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
**IZGRADNJA DOBAVNOG VODOOPSKRBNOG SUSTAVA "LIČKA JASENICA –
RAKOVICA – NP PLITVIČKA JEZERA"**



Nositelj zahvata:	SPELEKOM d.o.o. RAKOVICA Rakovica 32, 47 245 Rakovica
Naručitelj:	VIA FACTUM d.o.o. Ul. Donje Svetice 46C, 10 000 Zagreb
Ovlaštenik:	DVOKUT ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10000 Zagreb

Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA PROVEDBU POSTUPKA OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: IZGRADNJA DOBAVNOG VODOOPSKRBNOG SUSTAVA "LIČKA JASENICA – RAKOVICA – NP PLITVIČKA JEZERA"
Narudžbenica:	N129_23
Verzija:	Nadopuna nakon Zaključka MINGOR (KLASA: UP/I-351-03/23-09/521; URBROJ: 517-05-1-2-24-2; Zagreb, 15. veljače 2024.g.)
Datum:	ožujak, 2024.
Poslano:	MINGOR

Voditeljica izrade:	Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Opis zahvata, klima, klimatske promjene, zrak, buka, nekontrolirani događaji 
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku)	<p>Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Zrak, klimatske promjene </p> <p>Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.  Otpad</p> <p>Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; ovl. i.  Šumarstvo i lovstvo</p> <p>Tomislav Hriberšek, mag. geol.  Vode i vodna tijela</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.  Zaštićena područja prirode, ekološka mreža, bioraznolikost</p> <p>Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.  Kulturna baština, krajobraz</p>
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	<p>Stella Šušnjar, mag. geol.  Vode i vodna tijela</p> <p>Dorothea Kiš, mag. oecol.  Zaštićena područja prirode, ekološka mreža, bioraznolikost</p> <p>Gabrijela Hercigonja, mag. ing. prosp. arch.  Tlo i poljoprivreda</p> <p>Antonija Trlaja Magdić, mag. ing. prosp. arch.  Opis zahvata, krajobraz, kulturna baština</p>
Predsjednica uprave DVOKUT ECRO d.o.o.	mr. sc. Ines Rožanić, MBA 

DVOKUT ECRO d.o.o.
proizvodnja i istraživanje
ZAGREB, Trnjanska 37



SADRŽAJ

A. UVOD	5
B. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	6
B.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	6
B.2. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	6
B.3. LOKACIJA ZAHVATA	7
B.4. OPIS ZAHVATA	8
B.4.1. POSTOJEĆE STANJE	8
B.4.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	10
B.5. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	18
C. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	19
C.1. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ	19
C.1.1. KLIMA I METEROLOŠKI PODACI	19
C.1.2. KLIMATSKE PROMJENE	20
C.1.3. KVALITETA ZRAKA	23
C.1.4. HIDROLOŠKE ZNAČAJKE	25
C.1.5. VODNA TIJELA	36
C.1.6. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA	47
C.1.7. POPLAVNA PODRUČJA	49
C.1.8. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	50
C.1.9. EKOLOŠKA MREŽA	52
C.1.10. BIORAZNOLIKOST	79
C.1.11. ŠUMARSTVO I LOVSTVO	83
C.1.12. KULTURNA BAŠTINA	90
C.1.13. KRAJOBRAZ	93
C.1.14. TLO I POLJOPRIVREDA	100
C.1.15. STANOVNIŠTVO	104
C.1.16. PROMET	105
D. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	106
D.1. KLIMATSKE PROMJENE	106
D.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	112
D.3. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA	112
D.4. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA, EKOLOŠKU MREŽU I BIORAZNOLIKOST	115
D.4.1. BIORAZNOLIKOST	115
D.4.2. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	116
D.4.3. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU	117
D.5. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO	128
D.5.1. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO	128
D.5.2. UTJECAJ NA LOVSTVO	130
D.6. UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU	130
D.7. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	131
D.8. UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU	132
D.9. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	132
D.10. UTJECAJ NA PROMET	133
D.11. UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE	133
D.12. GOSPODARENJE OTPADOM	134



D.14. UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA	136
D.15. KUMULATIVNI UTJECAJ	136
D.16. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	137
E. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	138
E.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	138
E.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	138
F. IZVORI PODATAKA	139
F.1. PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA.....	139
F.2. LITERATURA	139
F.3. POPIS PROPISA	140
G. PRILOZI	144



POPIS TABLICA

Tablica C-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Ogulin za razdoblje 1995. – 2022.	19
Tablica C-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima.....	24
Tablica C-3: Kategorizacija kvalitete zraka na mjernoj postaji Plitvička jezera od 2018. do 2021. godine	25
Tablica C-4: Prikaz simultanih mjerenja protoka izvedenih tijekom dopunskog monitoringa (u zadnjem stupcu prikazana je razlika zbroja protoka Malog i Velikog vrela, i protoka mjenenog na nizvodnom zajedničkom profilu Ličke Jesenice).....	27
Tablica C-5: Karakteristične vrijednosti protoka tijekom cjelokupnog razdoblja monitoringa	28
Tablica C-6: Karakteristične mjesečne vrijednosti opaženih protoka, te kumulativna mjesečna oborina mjerena na lokaciji Malog vrela 2021. godine.....	29
Tablica C-7: Srednji, maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji podaci o protocima na hidrološkoj postaji Jasenica Lička (1949.-1999. bez 8.1991.-1996.)	30
Tablica C-8: Srednji i minimalni mjesečni i godišnji podaci o protocima na izvoru Malo vrelo dobiveni na temelju međudnosa s podacima s hidrološke postaje Jasenica Lička (1949.-1999. bez 8.1991.- 1996.)	33
Tablica C-9: Srednji i minimalni mjesečni i godišnji podaci o protocima na izvoru Malo vrelo dobiveni na temelju međudnosa s podacima s hidrološke postaje Jasenica Lička (1949.-1999. bez 8.1991.- 1996.)	34
Tablica C-10: Procijenjene vrijednosti srednjih dnevnih protoka izvora Malo vrelo (m ³ /s) na temelju recesijskih krivulja iz 2021. godine.....	36
Tablica C-11: Udaljenost vodnih tijela površinske vode od planiranog zahvata	37
Tablica C-12: Karakteristike vodnog tijela površinske vode CSR00088_000000, Lička Jasenica.....	39
Tablica C-13: Stanje vodnog tijela površinske vode CSR00088_000000, Lička Jasenica.....	40
Tablica C-14: Karakteristike vodnog tijela površinske vode CSR00007_119953, Korana	42
Tablica C-15: Stanje vodnog tijela površinske vode CSR00007_119953, Korana.	42
Tablica C-16: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode CSGI-29, Istočna Slavonija - Sliv Save.	46
Tablica C-17: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS-a HR5000020 NP Plitvička jezera.....	54
Tablica C-18 Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS-a HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika	62
Tablica C-19: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS-a HR2000654 Lička Jasenica	67
Tablica C-20: Ciljne vrste i stanišni tipovi POVS-a HR2001504 Gornji tok Korane	67
Tablica C-21: Ciljne vrste i ciljevi očuvanja POP-a HR1000020 NP Plitvička jezera	68
Tablica C-22: Ciljne vrste i ciljevi očuvanja POP-a HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika	71
Tablica C-23: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS-a HR2001058 Lička Plješivica.....	78
Tablica C-24: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS-a HR2000594 Povremeno jezero Blata.....	79
Tablica C-25: Osnovni podaci o lovištima šireg područja obuhvata zahvata	87
Tablica C-26: Iskaz površina za predmetna lovišta (obrazac LGO-1 lovnogospodarske osnove).....	87
Tablica C-27: Osnovni podaci o glavnim vrstama divljači za predmetna lovišta (obrazac LGO-2 lovnogospodarske osnove) .	88
Tablica C-28: Podaci o lovnotehničkim i lovnogospodarskim objektima za predmetna lovišta (obrazac LGO-11 lovnogospodarske osnove).....	90
Tablica C-29: Popis zaštićenih, preventivno zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara unutar 3000 m od granica zahvata .	91
Tablica C-30: Tipovi tla na širem području zahvata	101
Tablica C-31: Stanovništvo na širem području	104
Tablica D-1: Procjena potrošnje goriva i emisija stakleničkih plinova tijekom izgradnje zahvata	107
Tablica D-2: Prosječna godišnja potrošnja električne energije na crpnim stanicama i emisije stakleničkih plinova	107



Tablica D-3: Ocjene osjetljivosti i izloženosti na klimatske promjene	108
Tablica D-4: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	108
Tablica D-5: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	109
Tablica D-6: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene	110
Tablica D-7: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene	111
Tablica D-8: Gubitak stanišnih tipova na lokaciji zahvata	116
Tablica D-9: Procjena utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS-a HR5000020 Nacionalni park Plitvička jezera	119
Tablica D-10: Procjena utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS-a HR5000019 Gorski kotar i Sjeverna Lika	122
Tablica D-11: Procjena utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POP-a HR5000020 NP Plitvička jezera	125
Tablica D-12: Procjena utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POP-a HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika	127
Tablica D-13: Izvori buke na gradilištu.....	134

POPIS GRAFIČKIH PRIKAZA

Grafički prikaz C-1: Lokacija zahvata – Planirana izgradnja vodoopskrbnog sustava	7
Grafički prikaz B-1: Planirana izgradnja dobavnog vodoopskrbnog sustava	13
Grafički prikaz B-2: Vodospremnik VS Mali Sivnik i PS Saborsko	14
Grafički prikaz B-3: PS Koranski Most.....	15
Grafički prikaz B-4: Vodozahvat Lička Jasenica.....	17
Grafički prikaz C-2: Klimadijagram meteorološke postaje Ogulin za razdoblje od 1995. do 2022. godine.....	19
Grafički prikaz C-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Ogulin za razdoblje 1995. – 2022.....	20
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.)	21
Grafički prikaz C-5: Srednje ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Ogulin za razdoblje 1995. – 2022.	22
Grafički prikaz C-6: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)	22
Grafički prikaz C-7: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije (crna točka označava šire područje zahvata)	24
Grafički prikaz C-8. Lokacije vodomjernih profila (plave oznake), te lokacije postavljanja SEC/T logera (crvene oznake)	26
Grafički prikaz C-9: Prikaz rezultata kontinuiranog monitoringa, temperature, elektrolitičke vodljivosti (SEC) vode Malog vrela, Velikog vrela i zajedničkog profila Ličke Jesenice te dnevnih oborina mjerenih na lokaciji Malog vrela	28
Grafički prikaz C-10: Hod karakterističnih godišnjih vrijednosti srednjih, maksimalnih i minimalnih protoka zabilježenih na postaji Jesenica Lička (1949.-1999.) i njihov trend	30
Grafički prikaz C-11: Unutar godišnja raspodjela srednjih, apsolutnih maksimalnih i minimalnih mjesečnih protoka na postaji Jesenica Lička (1949.-1999.)	31
Grafički prikaz C-12: Unutar godišnja raspodjela srednjih, apsolutnih maksimalnih i minimalnih mjesečnih protoka na postaji Jesenica Lička (1949.-1999.)	31
Grafički prikaz C-13: Hod karakterističnih godišnjih vrijednosti srednjih godišnji protoka zabilježenih na postaji Jesenica Lička (1949.-2020.) i njihov trend.....	32



Grafički prikaz C-14: Odnos između izmjerenih protoka tijekom 2021. godine na izvru Malo Vrelo i na lokaciji ukinute hidrološke postaje Jasenica Lička	32
Grafički prikaz C-15: Krivulja trajnosti protoka na izvoru Malo Vrelo (1949. – 31.5.2000.).....	34
Grafički prikaz C-16: Recesijske krivulje iz 2021. godine: gore – cjelokupni opažani hidrogram otjecanja s prikazom izdvojenih recesijskih razdoblja, sredina – izdvojena razdoblja na osnovu kojeg su definirane recesijske krivulje, dolje – ekstrapolirane recesijske krivulje u polulogaritamskom mjerilu	35
Grafički prikaz C-17: Hidrografska karta promatranog područja	37
Grafički prikaz C-18: Prostorni položaj površinskih vodnih tijela u odnosu na lokaciju planiranog zahvata	39
Grafički prikaz C-19: Prostorni položaj vodnog tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata	46
Grafički prikaz C-20: Zone sanitarne zaštite izvorišta na području zahvata.....	48
Grafički prikaz C-21: Prikaz zahvata na karti opasnosti od poplava.....	50
Grafički prikaz C-22: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata	52
Grafički prikaz C-23: Izvod iz karte ekološke mreže.....	53
Grafički prikaz C-24: Prikaz kopnenih staništa u širem području zahvata (<i>buffer</i> 50+50 m)	81
Grafički prikaz C-25: Prikaz kopnenih staništa u širem području zahvata (<i>buffer</i> 50+50 m)	82
Grafički prikaz C-26: Gospodarska razdioba državnih šuma šire okolice zahvata, vojni poligon "Eugen Kvaternik" i nacionalni park "Plitvička jezera" u odnosu na obuhvat zahvata	83
Grafički prikaz C-27: Šumski odsjeci šire okolice zahvata i vojni poligon "Eugen Kvaternik", sjeverni dio zahvata	84
Grafički prikaz C-28: Obuhvat zahvata u odnosu na šumskogospodarsko područje RH, sjeverni dio zahvata	85
Grafički prikaz C-29: Dijelovi trase cjevovoda (sjeverni dio obuhvata) koji prolaze kroz šumskogospodarsko područje RH ...	85
Grafički prikaz C-30: Šumski odsjeci šire okolice zahvata i nacionalni park "Plitvička jezera", južni dio zahvata	86
Grafički prikaz C-31: Lovišta na širem području obuhvata zahvata	87
Grafički prikaz C-32: Planirani zahvat preklopljen s kartografskim prikazima iz PPUŽ Ličko-senjske i Karlovačke	92
Grafički prikaz C-33: DOF prikaz šireg područja planiranog zahvata	95
Grafički prikaz C-34: Tipovi tla i pogodnost tla za poljoprivredu na širem području zahvata	102
Grafički prikaz C-35: Poljoprivredne parcele te na širem području zahvata.....	104
Grafički prikaz C-36: Mreža cesta na području predmetnog zahvata	105



A. UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izgradnja dobavnog vodoopskrbnog sustava sustav „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička jezera“ na području Ličko-senjske i Karlovačke županije. Nositelj zahvata je **Spelekom d.o.o. Rakovica**.

Planiranom izgradnjom vodoopskrbnog sustava, koji je predmet ovog Elaborata, predviđa se izgradnja vodnokomunalne infrastrukture kojom se voda za potrebe podsustava Rakovica, NP Plitvička jezera (i Plitvica Selo) i Ličko Petrovo Selo zahvaća na vodozahvatu „Lička Jasenica“ te potiskuje prema vodospremniku „VS Mali Sivnik“ od kojega se gravitacijski transportira prema pojedinim podsustavima. Prema projektnoj dokumentaciji planirani zahvat se sastoji od izgradnje sljedećih cjelina:

- Uspostava vodozahvata „Lička Jasenica“ izgradnjom zahvata vode na rijeci Lička Jasenica i crpne stanice „CS Lička Jasenica“
- Izgradnja servisne ceste duž svih dijelova trase do kojih nije moguć pristup vozilom za održavanje cjevovoda
- Izgradnja vodospremnika „VS Mali Sivnik“
- Izgradnja novih magistralnih cjevovoda
- Izgradnja procrpne stanice „PS Koranski Most“
- Uspostava procrpne stanice „PS Poljana“ kod „VS Poljana“ ugradnjom crpki
- Prespoj dovodnih cjevovoda za vodospremnik „VS Mukinje II“
- Izgradnja dovodnog cjevovoda za podsustav „Saborsko“ do mjerno-regulacijske komore „Kod Škole“
- Izgradnja procrpne stanice „PS Saborsko“ uz vodospremnik „VS Mali Sivnik“ za punjenje vodospremnika „VS Alan“
- Izgradnja dvije podzemne hidrostanice za povećanje pogonskih tlakova

Za zahvate na izgradnji sustava javne vodoopskrbe prema Prilogu II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema točkama 9.1. i 13. koje glase:

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

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.

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 ocjenu 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: **SPELEKOM d.o.o. RAKOVICA**
Rakovica 32, 47 245 Rakovica

OIB: 11197491057

Odgovorna osoba: *Ivan Hodak*
Telefon: +385 47 784 10
E-mail: info@spelekom.hr ili ivan.hodak@spelekom.hr

B.2. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za izgradnju sustava vodoopskrbe podnosi se prema točkama 9.1. i 13. koje glase:

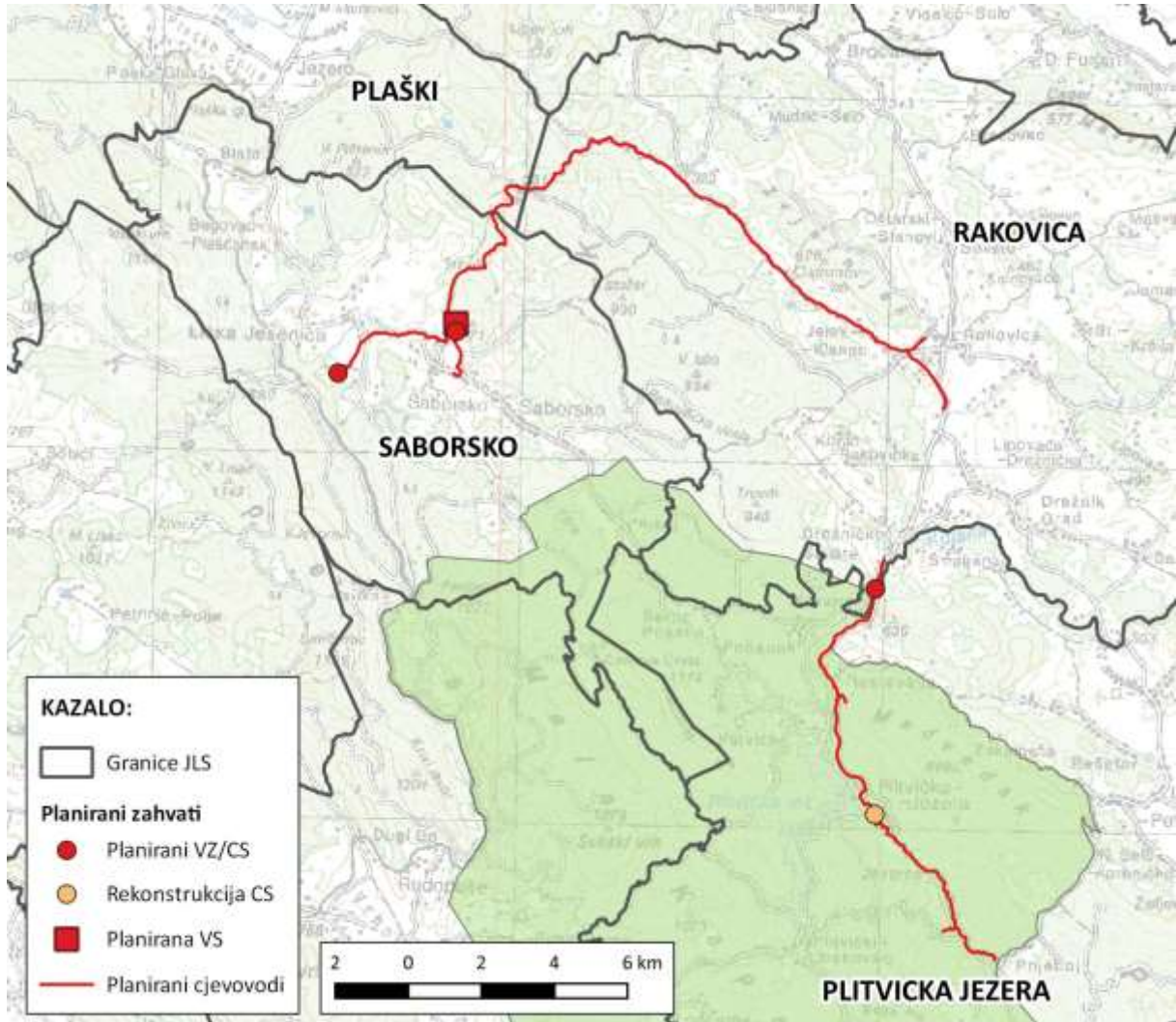
9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)

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.



B.3. LOKACIJA ZAHVATA

Predmetni zahvat dovodni vodoopskrbni sustav „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička jezera“ prostorno se nalazi na području četiri općine - Općina Saborsko, Plaški i Rakovica koje pripadaju Karlovačkoj županiji te Općine Plitvička Jezera u Ličko-senjskoj županiji.



Grafički prikaz B-1: Lokacija zahvata – Planirana izgradnja vodoopskrbnog sustava

Izvor: PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA DOBAVNOG VODOOPSKRBNOG SUSTAVA „LIČKA JASENICA – RAKOVICA – NP PLITVIČKA JEZERA“

B.4. OPIS ZAHVATA

Planirani zahvat u sklopu ovog Elaborata je izgradnja i korištenje vodozahvata „Lička Jasenica“ na istoimenom vodotoku – rijeci Lička Jasenica, te dobavnog vodoopskrbnog sustava kojim će se, iz planiranog vodozahvata, voda dobavljati u postojeći vodoopskrbni sustav na području Općina Rakovica i Plitvička Jezera.

B.4.1. POSTOJEĆE STANJE

Postojeći vodoopskrbni sustav na području Općina rakovica i Plitvička Jezera sastoji se od više podsustava za čije potrebe se voda zahvaća na sljedećim vodozahvatima:

- VZ Čujića Krčevina – vodoopskrbni podsustav Ličko Petrovo Selo;
- VZ Plitvica – vodoopskrbni podsustav Plitvica Selo;
- VZ Kozjak – vodoopskrbni podsustav NP Plitvička Jezera i podsustav Rakovica.

Na VZ Kozjak voda za potrebe vodoopskrbnog sustava se zahvaća na jezeru Kozjak te distribuira u dva pravca, prema sjeveru u smjeru naselja Rastovača i Smoljanac te Općine Rakovica, a prema jugu u smjeru naselja Jezerce, Prijeboj i Čujića Krčevina.

Zahvaćanje vode na jezeru Kozjak predstavlja dugoročni problem na vodoopskrbnom sustavu zbog odredbi PP područja posebnih obilježja NP „Plitvička jezera“ iz 2014.g. u kojima je propisano da je:

Razvoj vodoopskrbnog sustava područja Parka u suradnji s nadležnim tijelom za upravljanje vodama potrebno je temeljiti na vodozahvatima izvan sliva jezerskog sustava. Iznimno, mogu se dozvoliti i vodozahvati unutar jezerskog sustava ako se dokaže da nemaju utjecaja na njegova hidrološka obilježja, ali crpljenje vode iz samih jezera nije dozvoljeno.

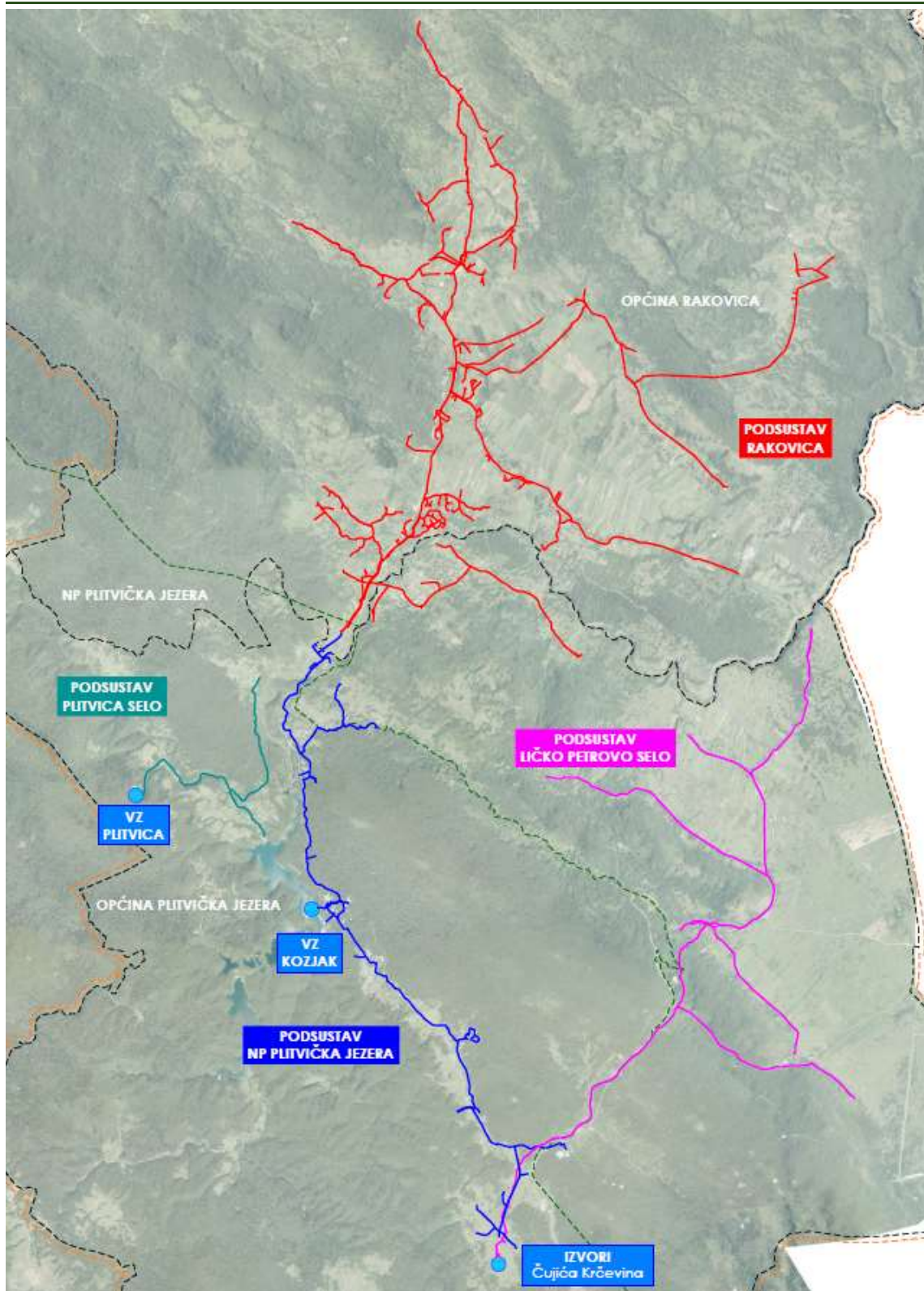
S godinama se također i povećava zahvaćena količina vode na VZ Kozjak (s cca 40 l/s na preko 65 l/s) zbog povećane potrebe za vodom i porasta vodnih gubitaka, što osim što je s pravne strane upitno predstavlja i značajno opterećenje na ukupnu vodnu bilancu jezera Nacionalnog parka.

Na VZ Čujića Krčevina zahvaća se podzemna voda i sastoji se od više izvora i kao takav se zadržava u funkciji.

Jedan od ključnih ciljeva unapređenja vodoopskrbe NP Plitvička Jezera i Rakovice je osiguranje dovoljnih količina pitke vode iz legalnih vodozahvata za dugoročno pokrivanje potreba za vodom na promatranom području uz smanjenje vodnih gubitaka na ekonomski prihvatljivu razinu.

U ranijim koracima pripreme projekta provedena je analiza alternativnih izvora odnosno vodozahvata vode na površinskim vodotocima na lokacijama izvan granica NP Plitvička jezera, na kojima je moguće zahvaćati dovoljne količine vode za potrebe vodoopskrbnog sustava koje će omogućiti napuštanje vodozahvata na jezeru Kozjak.





B.4.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Analiza mogućih budućih vodozahvata provedena je u Predstudiji izvodljivosti iz 2019. godine, a u predstudiji su uz odabir konceptijskog rješenja novog dovoda vode u postojeći vodoopskrbni sustav, predložene i mjere za smanjenje vodnih gubitaka u postojećem vodoopskrbnom sustavu na tehnički i ekonomski prihvatljivu razinu. Uz napuštanje vodozahvata na jezeru Kozjak u Nacionalnom parku „Plitvička jezera“ u korist alternativnog izvora vode izvan slivnog područja NP Plitvička jezera podrazumijeva i izgradnju novog dobavnog sustava.

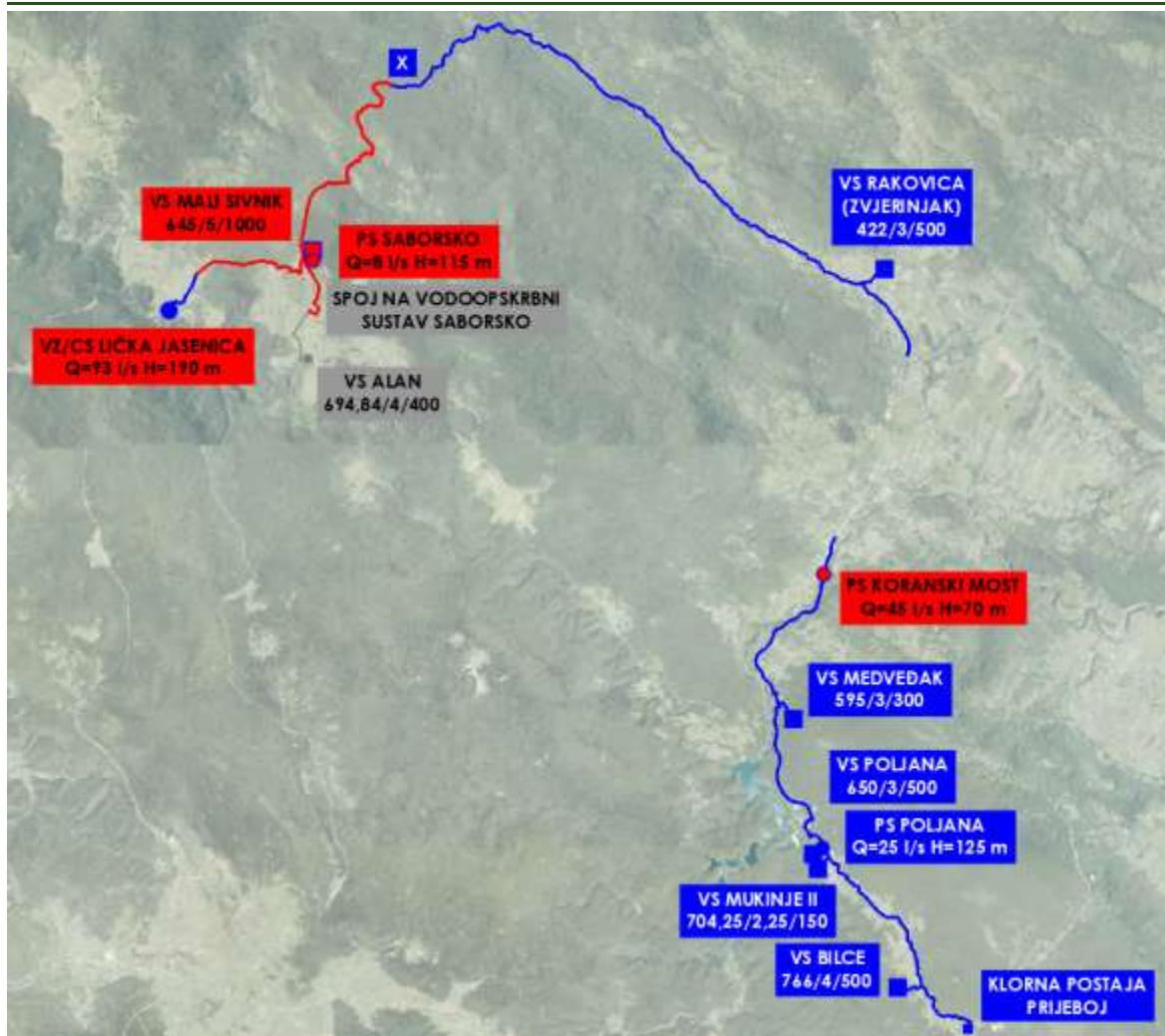
U Predstudiji izvodljivosti je kao najprihvatljivije tehničko rješenje usvojena dobave vode iz **novog vodozahvata „Lička Jasenica“ na području Općine Saborsko** i izgradnja novih cjevovoda koji su potrebni za opskrbljivanje postojećeg sustava vodoopskrbe.

Predmetni zahvat uključuje:

- Uspostavu VZ „Lička Jasenica“ izgradnjom zahvata vode na rijeci Lička Jasenica i crpne stanice CS „Lička Jasenica“ kapaciteta 93 l/s;
- Izgradnju servisne ceste duž svih dijelova trase do kojih nije moguć pristup vozilom za održavanje cjevovoda,
- Izgradnju vodospremnika VS „Mali Sivnik“ kapaciteta 1.000 m³,
- Izgradnju novog magistralnog cjevovoda od vodozahvata „Lička Jasenica“ do spoja na postojeći vodoopskrbni podsustav Rakovica kod naselja Grabovac,
- Izgradnju klorinatorske postaje u naselju Grabovac na lokaciji priključenja dobavnog sustava na podsustav Rakovica,
- izgradnju novog magistralnog cjevovoda od naselja Selište Drežničko do stanice za kloriranje Prijeboj,
- Izgradnju procrpne stanice „PS Koranski Most“ karakteristike crpki 45 l/s,
- Uspostavu procrpne stanice „PS Poljana“ kod „VS Poljana“ ugradnjom crpki karakteristike 25 l/s (uspostava se predviđa strojarskom rekonstrukcijom postojeće precrpne stanice u sklopu postojećeg vodospremnika VS Poljana)
- Izgradnju dovodnog cjevovoda za podsustav „Saborsko“
- Izgradnju procrpne stanice „PS Saborsko“ uz vodospremnik „VS Mali Sivnik“ za punjenje vodospremnika „VS Alan“ karakteristike crpki 8 l/s – 55 m,

Ukupna duljina svih planiranih cjevovoda iznositi će oko 45 km.





B.4.2.1. TEHNIČKI OPIS PLANIRANIH CJEVOVODA

U sklopu planiranog zahvata predviđena je izgradnja 3 nova magistralna cjevovoda:

- Magistralni cjevovod od novog VZ „Lička Jasenica“ do spoja na postojeći sustav vodoopskrbe kod naselja Grabovac duljine oko 27,3 km,
- Magistralni cjevovod od VS „Mali Slivnik“ prema naselju Saborsko duljine oko 1,8 km
- Magistralni cjevovod od odvajanja od postojećeg sustava u naselju Selište Drežničko do stanice za kloriranje Prijeboj duljine oko 16,1 km,

Magistralni cjevovod od novog VZ „Lička Jasenica“ do spoja na postojeći sustav vodoopskrbe kod naselja Grabovac

Voda za potrebe podsustava Rakovica, NP Plitvička jezera i Ličko Petrovo Selo zahvaća se na vodozahvatu „Lička Jasenica“ te potiskuje prema vodospremniku „VS Mali Sivnik“ od kojega se gravitacijski transportira prema pojedinim podsustavima. Trasa dobavnog sustava usmjerava se po koridoru glavne cestovne prometnice prema Saborskom, sve do lokacije vodospremnika „VS Mali Sivnik“ ($V = 1.000 \text{ m}^3$, $H_p \approx 650 \text{ mn.m.}$). Od vodospremnika se trasa dobavnog sustava usmjerava po obroncima Malog i Velikog Sivnika te se preko masiva Pištenice dovodi do izlaza na lokalnu cestu. Dobava vode za vodoopskrbni sustav „Saborsko“, odnosno punjenje vodospremnika „VS Alan“, osigurati će se s crpnom stanicom koja će se izgraditi u sklopu vodospremnika „VS Mali Sivnik“. Duž svih dijelova trase do kojih nije moguć pristup vozilom za održavanje cjevovoda planira se izgradnja

pristupnog servisnog puta kao makadamske šumske ceste. Trasa glavnog dobavnog cjevovoda na dionici od izlaska cjevovoda na lokalnu cestu prolazi preko Vojnog vježbališta „Eugen Kvaternik“ u Slunju. Za opskrbu podsustava Rakovica i transport vode prema ostalim podsustavima djelomično se koristi postojeći glavni dovodni cjevovod NL DN 300 „VS Lisina“ - Rakovica. Priključenja dobavnog sustava na podsustav Rakovica predviđena su u naseljima Grabovac i Selište Drežničko.

Magistralni cjevovod od VS „Mali Slivnik“ prema naselju Saborsko

Sukladno Konceptijskom rješenju vodoopskrbe Saborsko, ovim tehničkim rješenjem predviđa se izgradnja cjevovoda nazivnog promjera 150 mm od glavnog dobavnog sustava „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička Jezera“ do mjesta priključenja na vodoopskrbnu mrežu Saborsko uzvodno od mjerno-regulacijske komore „Kod Škole“, odnosno uzvodno od regulacijskog ventila tlaka „RV Centar“. Istovremeno, proračunom u sklopu hidrauličkog modela planiranog stanja definirani su kapacitet i manometarska visina potrebni za punjenje vodospremnika „VS Alan“ postojećim, u trenutnoj konfiguraciji vodoopskrbnog podsustava „Saborsko“ odvodnim cjevovodom NL DN 150.

Magistralni cjevovod od odvajanja od postojećeg sustava u naselju Selište Drežničko do stanice za kloriranje Prijeboj

Voda za potrebe NP Plitvička jezera i Ličko Petrovo Selo procrpljuje se putem procrpnice „PS Koranski Most“ neposredno uzvodno od prelaska glavnog dobavnog cjevovoda NL DN 250 preko rijeke Korane.

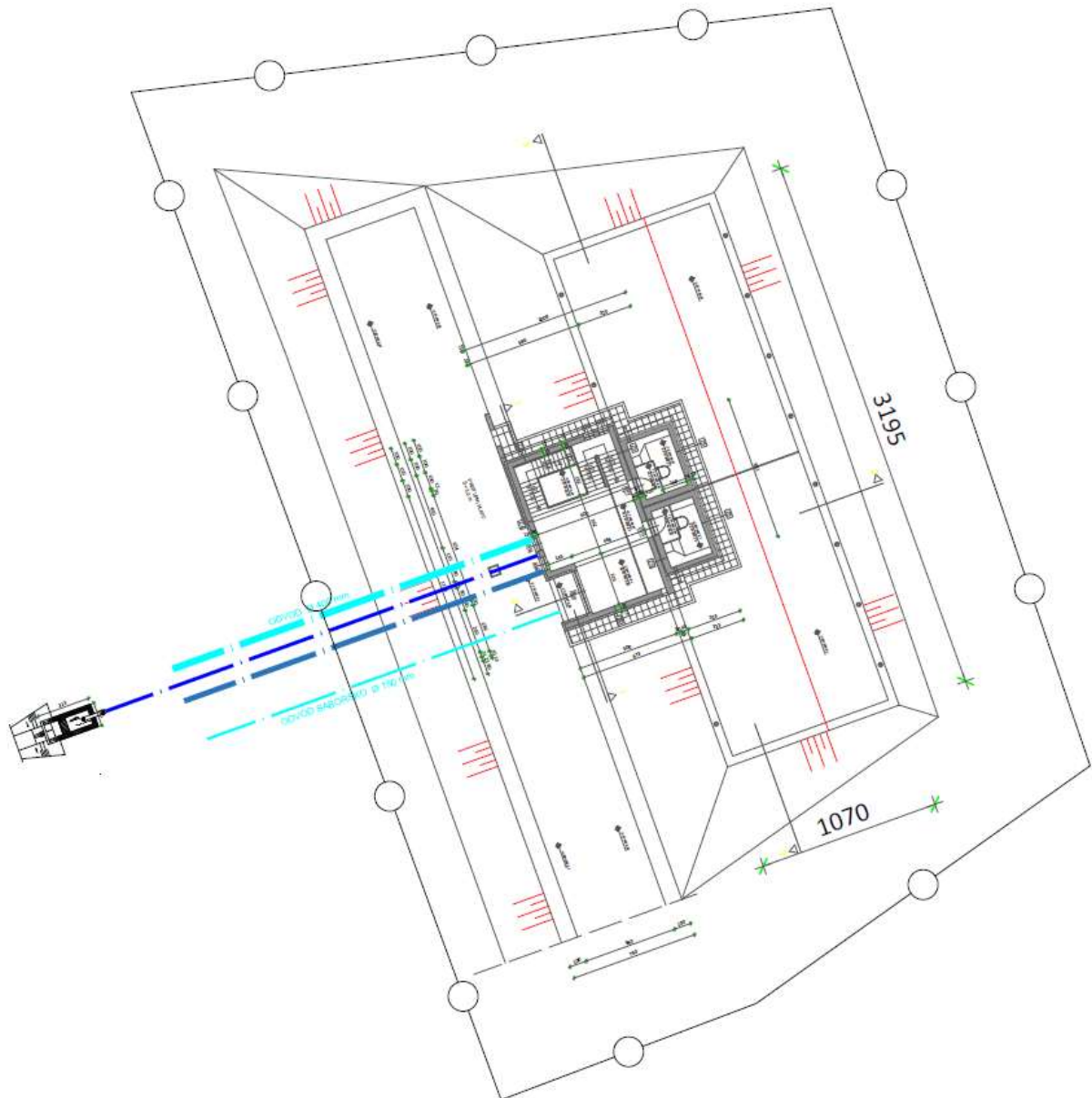
Priključenja sustava NP Plitvička jezera (i Plitvica Selo) na dobavni sustav nalaze se u „VS Medveđak“ te u razvodnoj komori kod hotela „Bellevue“ u nacionalnom parku. Podsustav NP Plitvička jezera usko je vezan uz dobavni pravac prema podsustavu Ličko Petrovo Selo i opskrbljuje se putem vodospremnika „VS Poljana“ i procrpne stanice „PS Poljana“ kojima se voda transportira do postojeće prekidne komore i stanice za kloriranje „Prijeboj“, nakon koje se voda kroz postojeće cjevovode gravitacijski transportira do vodospremnika „VS Ličko Petrovo Selo“.



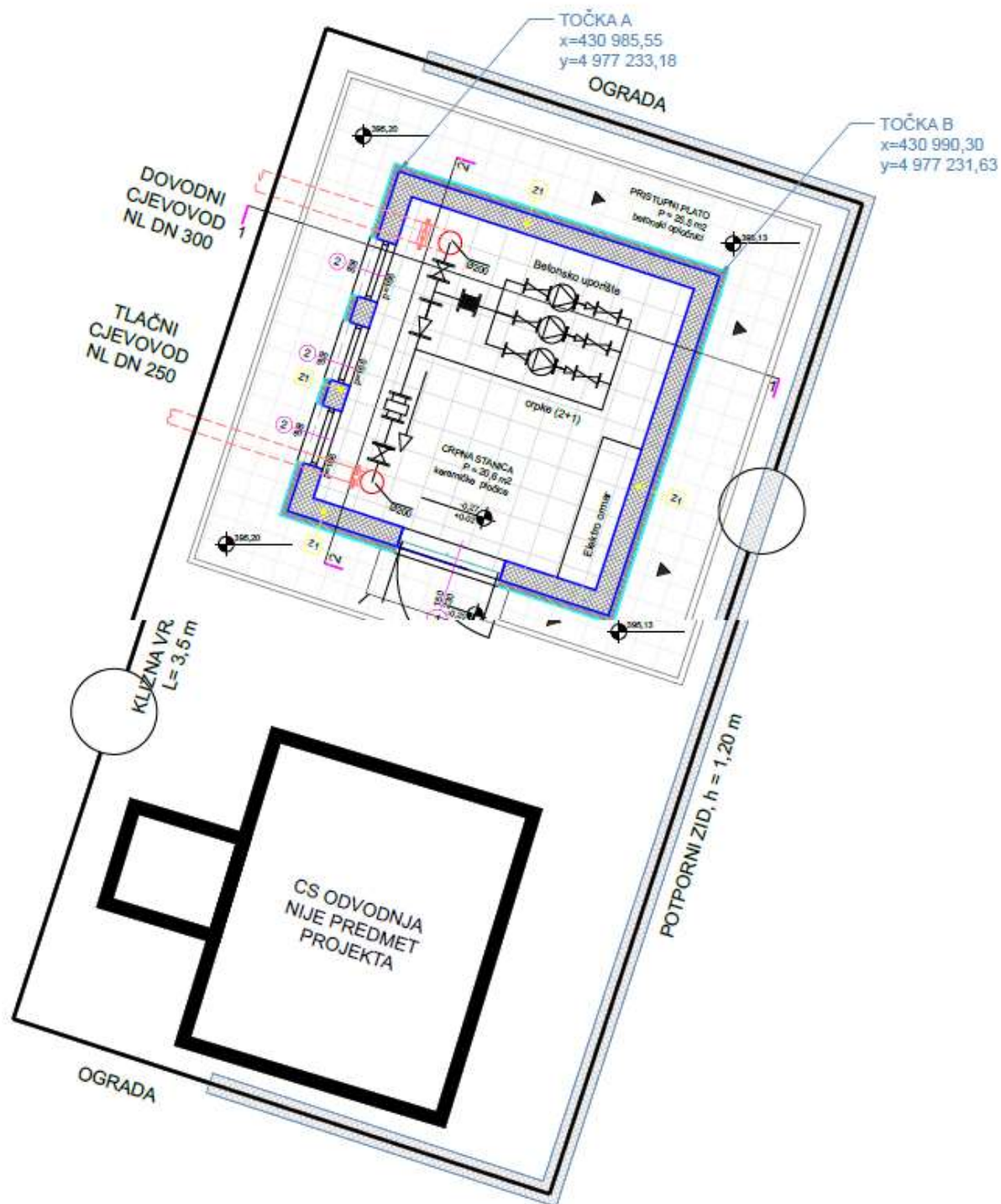


Grafički prikaz B-2: Planirana izgradnja dobavnog vodoopskrbnog sustava

Izvor: IZRADA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE DOBAVNOG VODOOPSKRBNOG SUSTAVA „LIČKA JASENICA – RAKOVICA – NP PLITVIČKA JEZERA“



Grafički prikaz B-3: Vodospremnik VS Mali Sivnik i PS Saborsko
Izvor: Tehničko rješenje



Grafički prikaz B-4: PS Koranski Most
Izvor: Tehničko rješenje



B.4.2.2. VODOZAHVAT „LIČKA JASENICA“

Lička Jasenica je krška rijeka ponornica koja se nalazi na najjužnijem dijelu Karlovačke županije, u blizini naselja Saborsko, a oko 17 km je udaljena od NP Plitvičkih jezera. Pripada slivu Kupe, odnosno crnomorskom slivu. Svoj tok započinje na stalnim izvorištima Veliko i Malo Vrelo.

U sklopu tehničkog rješenja vodozahvata „Lička Jasenica“ obuhvaćeni su:

- Zahvat vode u koritu vodotoka Lička Jasenica, od polipropilenskih (PP) cijevi DN 300 kojim se voda dovodi u armirano betonski sabirni bazen sirove vode Vodozahvatna cijev je betonskim opteživačima oslonjena na dno korita vodotoka. Voda u vodozahvatnu cijev ulazi putem bočnih ogranaka DN 300, postavljenih između opteživača.
- Sabirni bazen sirove vode zapremine $V=150 \text{ m}^3$, uključujući crpnu stanicu sirove vode kojom se voda potiskuje do automatskih samočistećih filtara za filtriranje sirove vode u susjednoj građevini filtrirnice i crpne stanice „CS Lička Jasenica“,
- Građevina filtrirnice, spremnika filtrirane vode i crpne stanice pročišćene vode „CS Lička Jasenica“ u kojoj su smješteni automatski samočisteći filtri za filtriranje sirove vode, spremnik filtrirane vode i crpna stanica filtrirane vode „CS Lička Jasenica“ s dizel agregatom i pomoćnim prostorijama,
- Spojni cjevovodi DN 300 od crpne stanice sirove vode do automatskih samočistećih filtara duljine oko 6,0 m te od CS „Lička Jasenica“ do desne obale vodotoka Ličke Jasenice duljine oko 35,5 m,
- Izgradnju pješačkog most u čijem trupu će se postaviti tlačnog cjevovod preko vodotoka Lička Jasenica.

Lokacija građevine je predviđena na dijelu k.č. 5531, 5532, 6445 i 5505 k.o. Lička Jasenica. Ukupna površina k.č. 5531 i 5532 iznosi oko 3.561,31 m². Plato parcele će se formirati na blagoj padini (lijevoj obali vodotoka). a cijela parcela će biti ograđena ogradom visine 2,0 m. Za ulaz na parcelu predviđen je kolni ulaz širine 4,0 m i pješački ulaz širine 1,0 m s prometnom površinom za prilaz servisnih vozila.

Površine pokosa padine zasaditi će se travom.





Grafički prikaz B-5: Vodozahvat Lička Jasenica
Izvor: Tehničko rješenje

B.5. 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. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ

C.1.1. KLIMA I METEROLOŠKI PODACI

Klasifikacija klime najčešće se radi prema Köppenu. Za klasifikaciju potreban je neprekidan niz od 30 godina podataka srednjih mjesečnih temperatura zraka i ukupnih mjesečnih oborina. Kontinentalna Hrvatska, pa tako i promatrano područje klasificirano je Cfb tipom klime - Umjereno toplom vlažnom klimom s toplim ljetom.

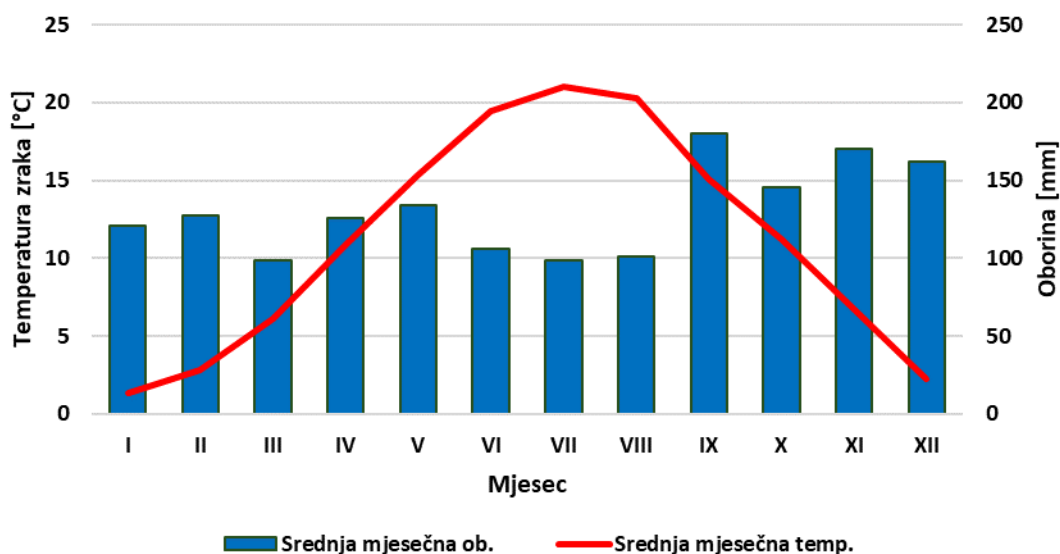
Obilježja umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom su jasan godišnji hod srednje mjesečne temperature koji postiže maksimum ljeti (od lipnja do kolovoza), a minimum zimi (od prosinca do veljače). Najviša srednja mjesečna temperatura zraka ne prelazi 22 °C dok najniža ne pada ispod 0 °C i barem 4 mjeseca u godini srednja mjesečna temperatura zraka je viša od 10 °C. Ukupna mjesečna količina oborina ima uniformnu raspodjelu tijekom godine te se ne vidi jasan godišnji hod. Najčešća oborina je kiša, no na višim nadmorskim visinama i većim udaljenostima od mora, zimi se javlja i snijeg.

Reprezentativna meteorološka postaja za promatrano područje je postaja Ogulin udaljena 44 km sjeverozapadno od područja zahvata. Višegodišnji prosjeci (1995. – 2022.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Ogulin prikazani su numerički u tablici (Tablica C-1) i vizualno na klimadijagramu (Grafički prikaz C-1).

Tablica C-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Ogulin za razdoblje 1995. – 2022.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	1,3	2,8	6,1	10,9	15,4	19,5	21,0	20,2	15,4	11,2	6,7	2,3
R [mm]	120,8	127,7	98,6	125,6	134,0	106,2	99,0	101,0	180,4	145,6	170,2	162,3

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Grafički prikaz C-1: Klimadijagram meteorološke postaje Ogulin za razdoblje od 1995. do 2022. godine

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Godišnji hod srednje mjesečne temperature karakterističan je za umjereno tople klime s jednim jasnim maksimumom i minimumom. Temperatura postiže ljetni maksimum u srpnju od 21,0 °C i zimski minimum u siječnju od 1,3 °C. Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2022. iznosila je 11,0 °C sa standardnom devijacijom od 0,7 °C.

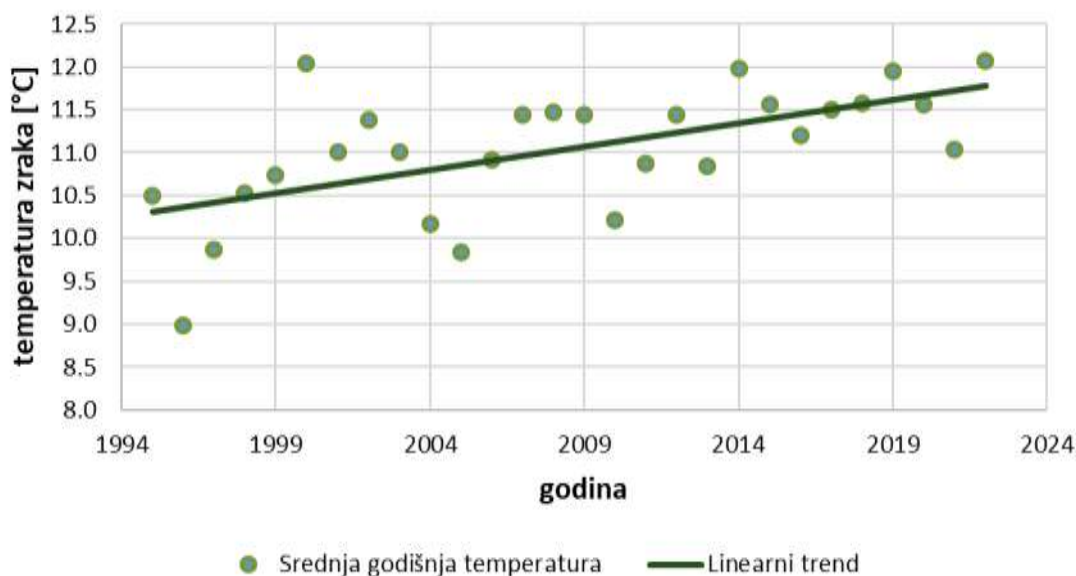
Srednja mjesečna oborina ne pokazuje značajna sušna ni vlažna razdoblja. Primarni maksimum oborine postignut je u rujnu sa 180,4 mm oborine dok je primarni minimum zabilježen u ožujku sa 98,6 mm oborina. Srednja godišnja količina oborina u promatranom razdoblju iznosila je 1.571,3 mm sa standardnom devijacijom od 228,9 mm.

Najčešća oborina je kiša, no u zimskom periodu od 2004. do 2017. godine prosječno je zabilježeno 54 dana sa snježnim pokrivačem većim od 1 cm (standardna devijacija iznosila je 22 dana). Srednja relativna vlažnost iznosila je 78 % u promatranom razdoblju od 2004. do 2017. godine. U istom vremenskom periodu zabilježena su prosječno 62 vedra dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 142 oblačna dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

C.1.2. 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 2070.¹ analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a². 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.



Grafički prikaz C-2: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Ogulin za razdoblje 1995. – 2022.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

¹ Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/2020)

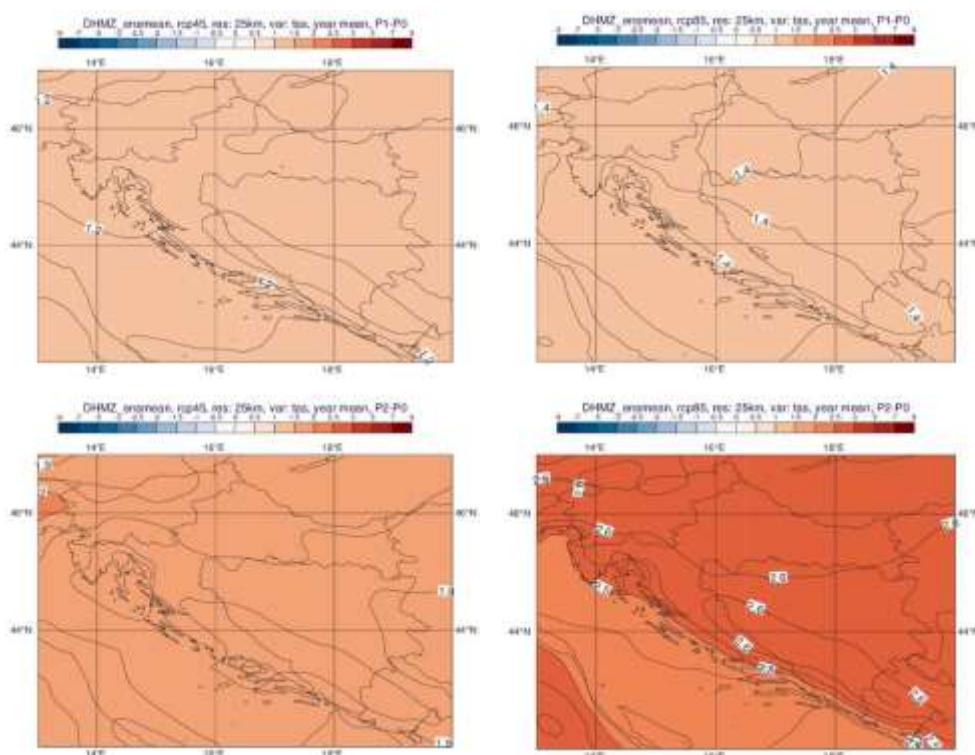
² Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)



Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na gotovo svim meteorološkim stanicama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Ogulin od 1995. do 2022. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 1,5 °C (Grafički prikaz C-2).

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-3).

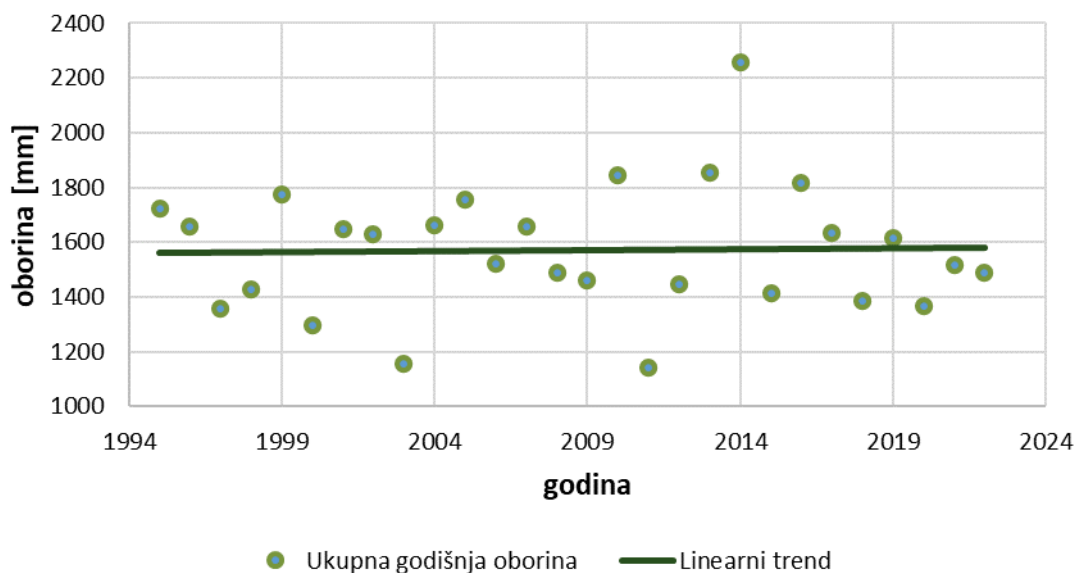
Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne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



Grafički prikaz C-3: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

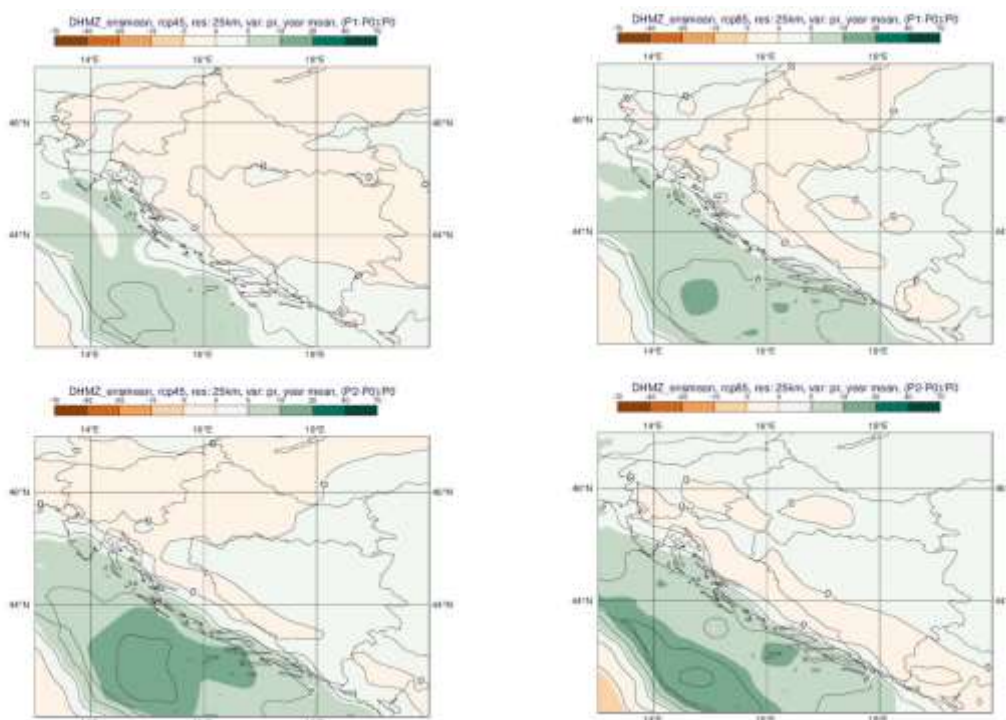
Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017)

Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Ogulin u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje porast za 18,7 mm (Grafički prikaz C-4).



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

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



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

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

Projekcije za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali 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-5).

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.1.3. KVALITETA ZRAKA

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

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

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

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, kvaliteta zraka se procjenjuje na razini zona i aglomeracija definiranih Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Zahvat se nalazi u Karlovačkoj i Ličko-senjskoj županiji koje su dio zone Lika, Gorski kotar i Primorje oznake HR 3 (Grafički prikaz C-6).





Grafički prikaz C-6: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije (crna točka označava šire područje zahvata)

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

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 3 (Tablica C-2) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na dušikove okside, sumporov dioksid, ugljikov monoksid, lebdeće čestice, benzen i teške metale ispod donjeg praga procjene, dok je onečišćenje s obzirom na prizemni ozon iznad dugoročnog cilja za prizemni ozon.

Tablica C-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

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

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

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

Najbliža mjerna postaja za praćenje kvalitete zraka reprezentativna za područje zahvata je postaja Plitvička jezera. Na mjernoj postaji Plitvička jezera prate se koncentracije lebdećih čestica, i ugljikovog monoksida. Kategorizacija kvalitete zraka na mjernoj postaji Plitvička jezera za zadnje četiri godine prikazana je u tablici u nastavku.

Tablica C-3: Kategorizacija kvalitete zraka na mjernoj postaji Plitvička jezera od 2018. do 2021. godine

Onečišćujuća tvar	2018	2019	2020	2021
PM ₁₀	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija
PM _{2,5}	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija
CO	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija

Izvor: Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske

C.1.4. HIDROLOŠKE ZNAČAJKE³

Za potrebe projekta provedena su istraživanja od strane Hrvatskog geološkog instituta čiji su rezultati preuzeti te prikazani unutar ovog Elaborata.

Rijeka Lička Jasenica svoj tok započinje stalnim izvorima - Velikim i Malim vrelom, pri čemu je Malo vrelo kaptirano za potrebe lokalne vodoopskrbe. Radi se o izvorima relativno značajnih izdašnosti zbog čega je u nekoliko dokumenata vezanih uz planiranje regionalnog vodoopskrbnog sustava razmatrana mogućnost uključenja voda s Malog vrela u taj sustav.

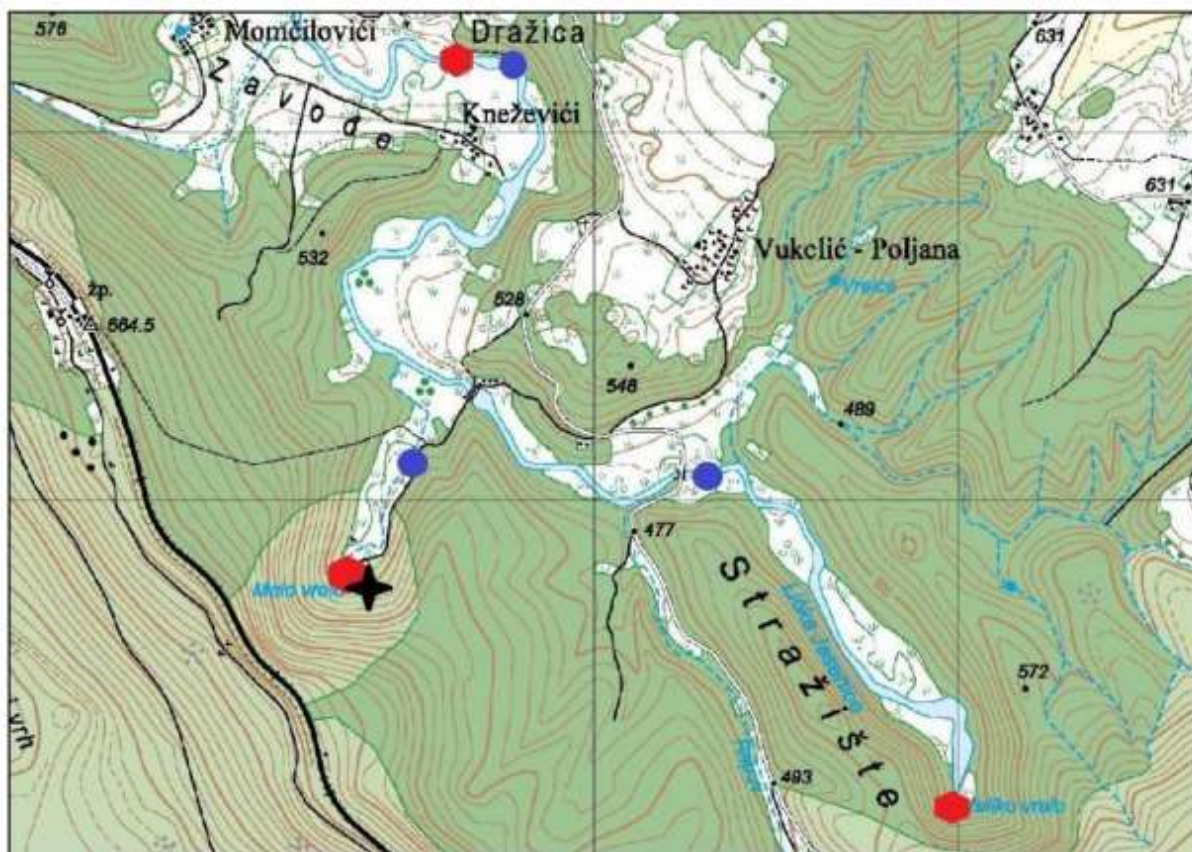
U slivu Ličke Jesenice posebnu važnost u smislu vodoopskrbnih vodnih potencijala imaju Veliko vrelo čije se vode ne koriste, te Malo vrelo koje se minorno koristi – prema informacijama „Vodovoda i kanalizacije“ d.o.o. iz Ogulina koji njime upravljaju unutar granica reda veličine 1 l/s, iako je instalirani kapacitet crpki puno veći – 2x7 l/s koliko zapravo zbog ograničenja kapaciteta vodovodne mreže kad bi i postojale potrebe, ne bi bilo moguće zahvaćati.

Malo vrelo je zahvaćeno za potrebe opskrbe vodom još 1914.g., za potrebe opskrbe vodom parnih lokomotiva obližnje željeznice kao i nekih okolnih kuća. No, izgradnja pravog mjesnog vodovoda s toga vrela započela je tek 1977.g. za potrebe opskrbe vodom (Knežević, 2015).

Za potrebe izrade hidrološke analize odnosno analize odnosa istovremenih protoka na izvorima Malo i Veliko vrelo, te zajedničkom profilu Ličke Jesenice gdje je do 2000. godine bila aktivna hidrološka postaja unutar mreže postaja DHMZ-a. Na Malom vrelu i spomenutom zajedničkom profilu je uspostavljen privremeni dopunski hidro(geo)loški monitoring. Kontinuirani monitoring razine vode nije uspostavljen zasebno na Velikom vrelu, ali nakon analize podataka vodomjerenja ustanovljeno je da se kontinuirani protok Velikog vrela može dovoljno precizno izračunati oduzimanjem protoka Malog vrela od ukupnog protoka Ličke Jesenice, te su na taj način dobiveni kontinuirani hidrogrami za tri mjerna profila.

³ Završni izvještaj „Praćenje izdašnosti izvorišta Malo Vrelo – Lička Jasenica“, Hrvatski geološki institut, veljača, 2022.





Grafički prikaz C-7. Lokacije vodomjernih profila (plave oznake), te lokacije postavljanja SEC/T logera (crvene oznake)

Za potrebe istraživanja na svim postavljenim logerima određen je istovjetni vremenski interval mjerenja od jednog sata. Loger za monitoring razine vode radi na principu mjerenja tlaka stupca vode iznad sebe, te ga je potrebno postaviti u vodotok ispod najniže očekivane razine vode tijekom sušnih uvjeta. Pored logera koji se postavlja u vodotoku, potrebno je postaviti i dodatni loger van vode u svrhu monitoringa promjena atmosferskog tlaka kako bi se naknadno mogao kompenzirati njihov utjecaj na mjerene tlak vode, odnosno dobiti dinamiku razine vode bez utjecaja atmosferskih promjena. S obzirom da su opažani profili Ličke Jesenice smješteni razmjerno blizu, bilo je dovoljno postaviti jedan zajednički loger za monitoring atmosferskog tlaka na lokaciji crpne stanice na Malom vrelo. Na istoj lokaciji također je postavljen i automatski mjerač kiše s ciljem određivanja značajki dinamičke reakcije izvora na lokalne oborine.

Tijekom razdoblja monitoringa deset puta su obavljena simultana vodomjerenja protoka Malog vrela, Velikog vrela, te zajedničkog profila nizvodno od njihovog spoja (lokacija bivše hidrološke stanice DHMZ-a). Na temelju rezultata simultanih mjerenja protoka konstruirane su konsumpcijske krivulje, odnosno funkcije ovisnosti protoka o razinama na temelju kojih su kontinuirani podaci o razinama preračunati u podatke o protocima.

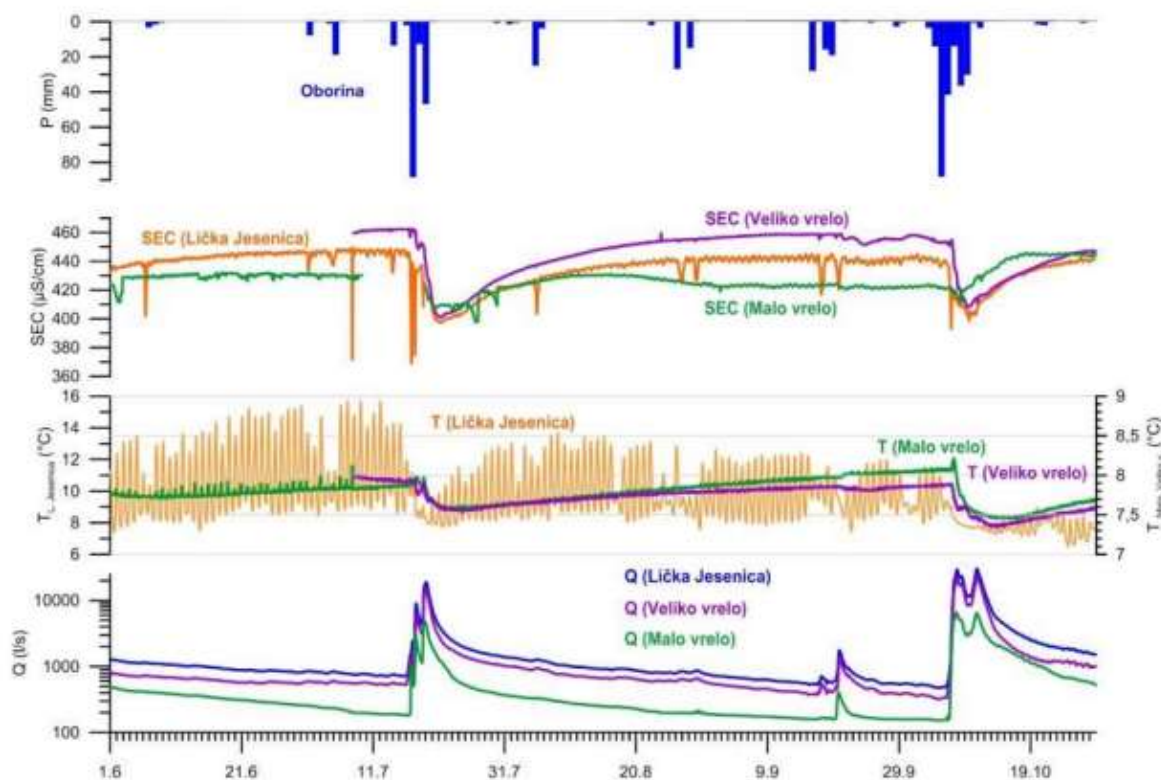
Tablica C-4. Prikaz simultanih mjerenja protoka izvedenih tijekom dopunskog monitoringa (u zadnjem stupcu prikazana je razlika zbroja protoka Malog i Velikog vrela, i protoka mjenenog na nizvodnom zajedničkom profilu Ličke Jesenice)

	Datum	Q _{M. vrelo} (L/s)	Q _{V. vrelo} (L/s)	Q _{L. Jesenica} (L/s)	M.v.+V.v.-L.J. (L/s)
1	18.5.2021	650	1110	1720	40
2	1.6.2021	480	900	1410	-30
3	8.7.2021	200	510	710	0
4	16.7.2021	190	470	650	10
5	20.7.2021	2070	6710	8880	-100
6	30.7.2021	410	980	1400	-10
7	23.8.2021	200	525	740	-15
8	13.9.2021	160	430	595	-5
9	12.10.2021	3460	10450	14100	-190
10	29.10.2021	510	1005	1505	10

Usljed vrlo kratkog trajanja maksimalnih protoka Ličke Jesenice, odnosno vrlo naglog opadanja protoka u prvom dijelu vodnog vala (što je karakteristično za hidrograme krških izvora), određena ekstrapolacija konsumpcijske funkcije bila je potrebna u razdobljima najvećih zabilježenih vodnih valova. Tako je maksimalni izravno mjereni protok Malog vrela iznosio 3.460 l/s, dok je najveći protok proračunat konsumpcijskom krivuljom iz maksimalne zabilježene razine vode na mjernom profilu (podaci logera) iznosio 6.515 l/s. Na zajedničkom profilu (bivša hidrološka postaja DHMZ-a) maksimalni izravno mjereni protok bio je 14.100 l/s, a proračunati 30.550 l/s. Ipak, treba naglasiti da su protoci veći od maksimalnih izravno mjenenih trajali svega otprilike 30-tak sati, odnosno protoci su izravno mjeneni već dan nakon pojave vrha vodnog vala (11.10. je zabilježen vrh vodnog vala, a 12.10. su obavljena simultana mjerenja na sva tri mjerna profila).

Analizom rezultata provedenih simultanih vodomjerenja vidljivo je vrlo malo odstupanje zbroja izdašnosti protoka Malog i Velikog vrela i izdašnosti mjenenih na zajedničkom profilu nizvodno od njihovog spoja. Apsolutne vrijednosti odstupanja su nešto izraženija u uvjetima vrlo visokih vodostaja (s porastom protoka povećava i očekivana greška mjerenja). Međutim u relativnim iznosima razlika zbroja izdašnosti Malog i Velikog vrela i izdašnosti mjenene na zajedničkom profilu tijekom svih vodomjerenja bila je unutar $\pm 3\%$, te se može zaključiti da u dijelu površinskog toka od spoja Malog i Velikog vrela do zajedničkog mjernog profila (bivša postaja DHMZ-a) tijekom razdoblja monitoringa nije bilo značajnijih dotoka niti gubitaka vode. S obzirom da je monitoring obuhvatio hidrološke prilike od vrlo visokih do niskih vodostaja, treba pretpostaviti da značajniji gubici i dotoci vode generalno nisu prisutni u ovom dijelu toka Jesenice.





Grafički prikaz C-8: Prikaz rezultata kontinuiranog monitoringa, temperature, elektrolitičke vodljivosti (SEC) vode Malog vrela, Velikog vrela i zajedničkog profila Ličke Jesenice te dnevnih oborina mjerenih na lokaciji Malog vrela

Razdoblje monitoringa obuhvatilo je nekoliko vrlo izraženih vodnih valova: prvi sredinom srpnja, a zatim dva vala početkom listopada. Intenzitet najvišeg vodnog vala (početkom listopada) bio je blizak apsolutnom maksimumu cijelog dostupnog niza podataka bivše hidrološke postaje DHMZ-a, koji iznosi $37 \text{ m}^3/\text{s}$. S druge strane minimalna izdašnost, zabilježena tijekom rujna (470 l/s na zajedničkom profilu) bila je nešto niža od srednjih godišnjih minimuma iste postaje. Stoga se može zaključiti da je provedeni monitoring, unatoč trajanju od samo 5 mjeseci, obuhvatio gotovo cjelokupni raspon hidroloških prilika koje se na Jesenici mogu očekivati (uz izuzetak ekstremno sušnih razdoblja).

Karakteristične vrijednosti protoka na Malom vrelu, Velikom vrelu, te na zajedničkom profilu Ličke Jesenice tijekom cjelokupnog razdoblja monitoringa mogu se vidjeti u sljedećim tablicama:

Tablica C-5: Karakteristične vrijednosti protoka tijekom cjelokupnog razdoblja monitoringa

	Malo vrelo (m^3/s)	Veliko vrelo (m^3/s)	Zajednički profil (m^3/s)
Sr	0,58	1,41	1,99
MAX	6,5	24,1	30,6
MIN	0,153	0,318	0,471
MED	0,27	0,64	0,91

Tablica C-6: Karakteristične mjesečne vrijednosti opaženih protoka, te kumulativna mjesečna oborina mjerena na lokaciji Malog vrela 2021. godine

		VI	VII	VIII	IX	X
Malo vrelo (m³/s)	Sr	0,35	0,60	0,26	0,18	1,55
	MAX	0,48	4,83	0,36	0,41	6,52
	MIN	0,256	0,179	0,187	0,157	0,153
Veliko vrelo (m³/s)	Sr	0,64	1,56	0,72	0,48	3,78
	MAX	0,81	14,7	1,01	1,38	24,1
	MIN	0,55	0,52	0,56	0,370	0,318
Zajednički profil - Lička Jesenica (m³/s)	Sr	0,99	2,16	0,97	0,66	5,33
	MAX	1,29	19,0	1,37	1,75	30,5
	MIN	0,81	0,71	0,75	0,53	0,47
Kum. oborina (mm)		5	192	75	67	237

Velik raspon hidroloških prilika tijekom razdoblja monitoringa, te dodatni monitoring fizikalno-kemijskih parametara (SEC, T) i lokalnih oborina omogućuju detaljan uvid u značajke dinamike krškog sustava. Prva značajka koju treba istaknuti je sukladna dinamika izviranja na Malom i Velikom vrelu što ukazuje na njihovo u velikoj mjeri zajedničko područje prihranjivanja. Uz sukladnu dinamiku izviranja, izvori imaju i vrlo sličnu dinamiku (kao i apsolutne vrijednosti) temperature i elektrolitičke vodljivosti izvorske vode. Neznatno niža temperatura vode Velikog vrela vjerojatno je posljedica nešto više prosječne visine njegovog priljevnog područja. Unatoč u velikoj mjeri zajedničkom slivu, zasigurno se dijelovi sliva dreniraju i prema samo jednom od dva izvora, uslijed čega se i prosječna visina područja prihranjivanja može (u manjoj mjeri) razlikovati.

Analiza podataka hidrološke postaje Lička Jesenica

Hidrološka postaja Jesenica Lička bila je smještena na vodotoku Lička Jesenica, oko 500 m uzvodno od mlina-pilane kod Dragić kuće, nakon spoja Velikog i Malog vrela. Postaja je osnovana 6.3.1948. godine i radila je do 31.5.2000., s time da je imala dug prekid u motrenjima tijekom razdoblja 1.8.1991. – 31.12.1996.

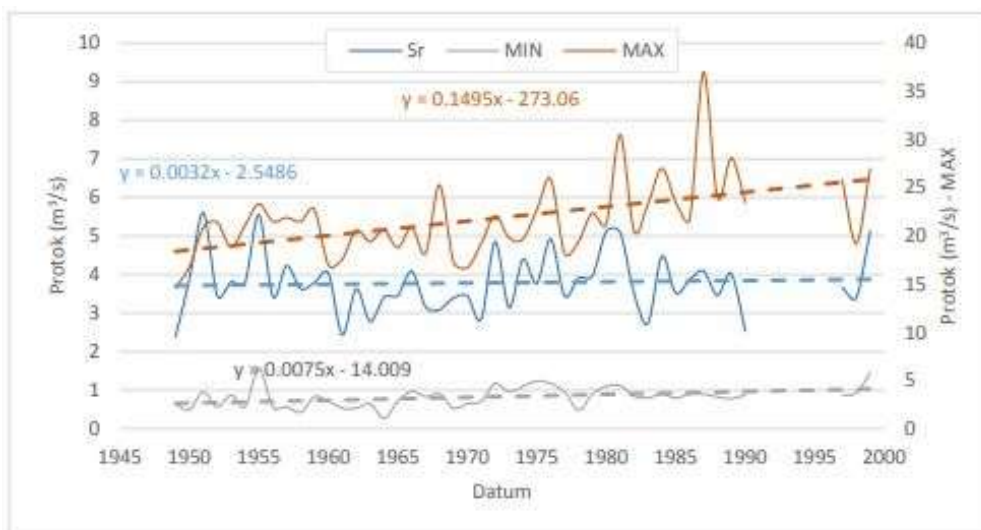
Analizirani su višegodišnji nizovi podataka o protocima. Osnovni statistički pokazatelji (srednja vrijednost Sr, standardna devijacija Stdev, koeficijent varijacije Cv, srednji mjesečni ekstremi Max i Min) srednjih, maksimalnih i minimalnih mjesečnih i godišnjih protoka.



Tablica C-7: Srednji, maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji podaci o protocima na hidrološkoj postaji Jasenica Lička (1949.-1999. bez 8.1991.-1996.)

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
Srednji (m³/s)													
Sr	3,65	3,72	4,96	6,96	4,91	3,16	2,12	1,73	2,05	3,29	4,43	4,67	3,78
Stdev	1,61	1,80	2,05	2,57	2,62	1,70	1,02	1,26	1,35	2,70	2,16	2,29	0,78
Cv	0,441	0,485	0,414	0,369	0,532	0,537	0,482	0,729	0,658	0,819	0,488	0,491	0,205
Max	8,58	8,49	11,1	14,7	13,8	9,54	5,4	5,81	6,38	13	10,1	10,5	5,6
Min	1,17	1,33	1,28	1,8	1,71	1,25	0,938	0,604	0,592	0,594	0,595	1,22	2,39
Maksimalni (m³/s)													
Sr	9,05	9,20	13,1	15,2	12,6	8,76	7,47	5,67	7,11	11,0	13,1	12,2	21,7
Stdev	5,25	5,69	5,99	4,70	6,77	7,07	7,98	6,80	6,77	7,73	6,27	6,28	4,02
Cv	0,580	0,619	0,457	0,309	0,538	0,806	1,067	1,199	0,951	0,701	0,480	0,515	0,185
Max	20,6	19,9	26,5	27	28,1	30,5	37	22,7	22,1	28,1	25,8	25	37
Min	1,82	1,76	2,33	2,94	3,52	1,48	1,13	0,719	0,711	0,801	0,772	1,76	14,6
Minimalni (m³/s)													
Sr	1,93	1,93	2,26	3,38	2,44	1,65	1,20	1,02	1,04	1,28	1,81	2,30	0,83
Stdev	0,66	0,82	0,88	1,42	1,02	0,44	0,27	0,36	0,47	0,93	0,96	0,98	0,26
Cv	0,342	0,428	0,390	0,419	0,420	0,270	0,229	0,358	0,445	0,731	0,532	0,425	0,319
Max	3,74	4,53	4,65	7,66	5,81	2,68	2	2,5	2,76	5,92	3,87	5,01	1,57
Min	0,877	0,78	0,959	1,24	0,965	0,878	0,719	0,568	0,275	0,426	0,479	0,479	0,275

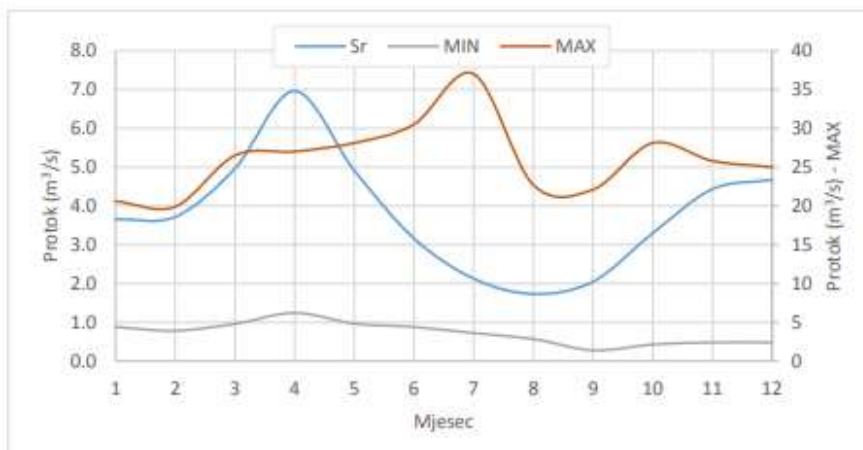
Iz hoda srednjih, maksimalnih i minimalnih godišnjih protoka na hidrološkoj postaji Jasenica Lička (1949.-1999.), kao i njihovih odgovarajućih trendova, vidljivo je da je kod srednjih i minimalnih godišnjih protoka bio prisutan trend stagnacije, dok su se maksimalni godišnji protoci povećavali s gradijentom od oko 0,15 m³ /s /god. To je moguće zbog prisutnih utjecaja klimatskih promjena koje se manifestiraju i u sve češćim i intenzivnijim pojavama velikih voda.



Grafički prikaz C-9: Hod karakterističnih godišnjih vrijednosti srednjih, maksimalnih i minimalnih protoka zabilježenih na postaji Jasenica Lička (1949.-1999.) i njihov trend

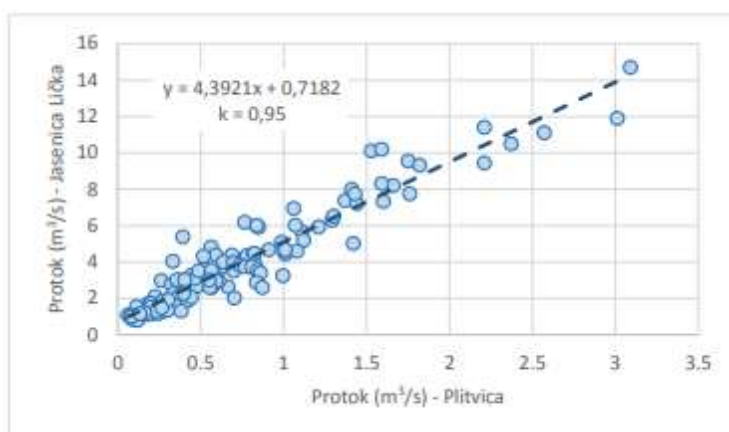
Unutar godišnja raspodjela karakterističnih mjesečnih protoka pokazuje kod srednjih i malih voda za dinarski krš uobičajenu raspodjelu tijekom godine – s najvećim srednjim mjesečnim protocima u proljeće (travanj) uslijed otapanja snijega, te najmanjim srednjim mjesečnim protocima u kolovozu. Vrlo niske vrijednosti minimalnih protoka (manje od 1 m³ /s) zabilježene su tijekom svih kalendarskih mjeseci izuzev u travnju, a apsolutni minimum zabilježen je u rujnu s protokom od 0,275 m³ /s.





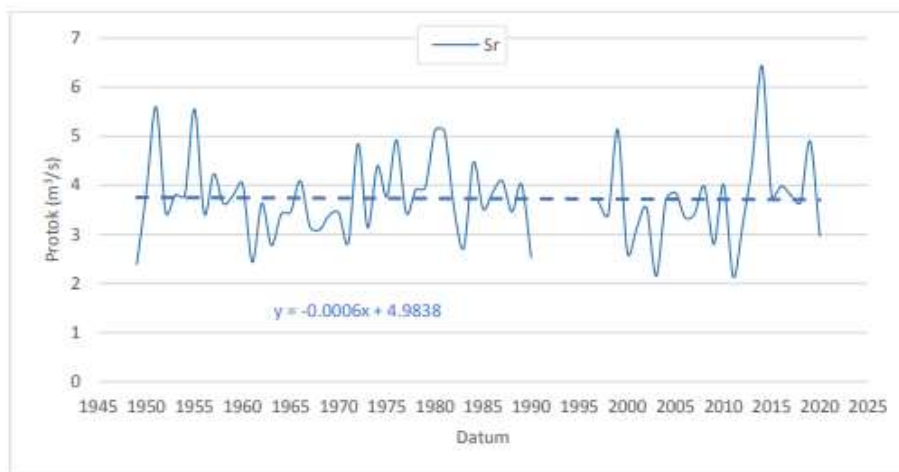
Grafički prikaz C-10: Unutar godišnja raspodjela srednjih, apsolutnih maksimalnih i minimalnih mjesečnih protoka na postaji Jesenica Lička (1949.-1999.)

Hidrološka postaja Jesenica Lička prestala je s radom krajem svibnja 2000. godine. Kako bi se nadomjestile vrijednosti srednjih mjesečnih podataka o protocima nakon prekida motrenja za razdoblje do 2020. godine, zbog relativno dobrih regresijskih veza (koeficijent korelacije $k=0,95$) podaci su nadopunjeni preko istovjetnih podataka hidrološke postaje Plitvica s istoimenog vodotoka na Plitvičkim jezerima.



Grafički prikaz C-11: Unutar godišnja raspodjela srednjih, apsolutnih maksimalnih i minimalnih mjesečnih protoka na postaji Jesenica Lička (1949.-1999.)

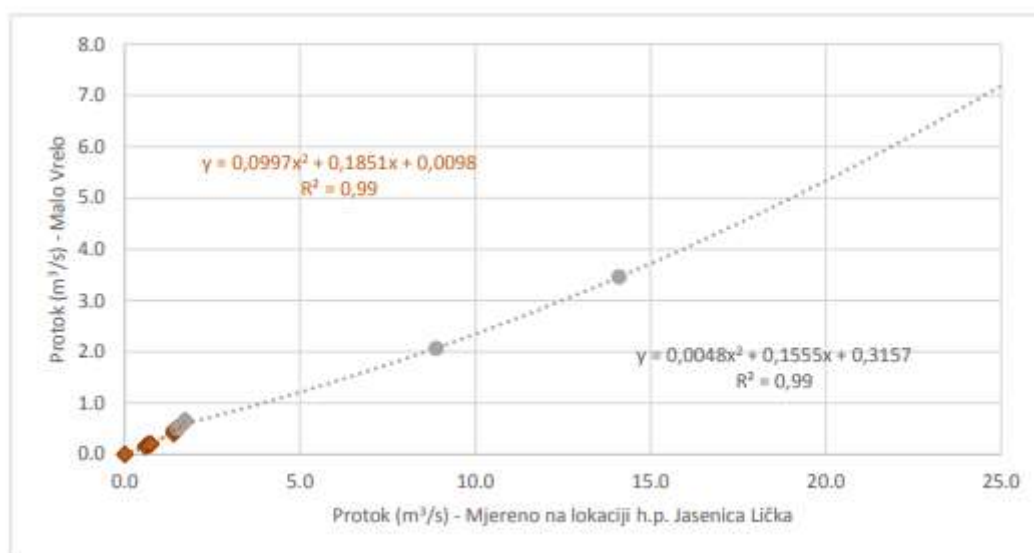
Na grafičkom prikazu u nastavku dan je prikaz hoda srednjih godišnjih protoka tijekom razdoblja od 1949. do 2020. (bez 1991.-1996.), iz kojeg je vidljivo da tijekom analiziranog razdoblja nije zabilježen nikakav značajan trend njihove promjene uslijed utjecaja klimatskih promjena, antropogenih utjecaja ili promjene režima gubitaka u koritu Ličke Jesenice uzvodno od lokacije hidrološke postaje.



Grafički prikaz C-12: Hod karakterističnih godišnjih vrijednosti srednjih godišnji protoka zabilježenih na postaji Jesenica Lička (1949.-2020.) i njihov trend.

Analiza protoka Malog Vrela

Kako je sam budući potencijalni vodozahvat planiran na Malom vrelu na kome nije bilo dugotrajnijih podataka mjerenja protoka, provedena je analiza raspoloživih podataka na način da su u njoj korišteni rezultati monitoringa na Malom vrelu zabilježeni tekuće 2021.g., kao i rezultati monitoringa skupnih protoka na glavnom toku Ličke Jesenice iz 2021. g. Provedena je njihova usporedba, kao i međudnos s podacima dobivenim tijekom dugogodišnjeg razdoblja monitoringa na DHMZ-ovoj postaji Jesenica Lička na Ličkoj Jesenici. Na grafičkom prikazu u nastavku prikazan je odnos između izmjerenih protoka tijekom 2021. godine na izvoru Malo Vrelo te na lokaciji ukinute hidrološke postaje Jesenica Lička. Kao što je u poglavlju 3 opisano, napravljeno je 11 serija vodomjerenja iz kojih je konstruirana krivulja protoka koja je sastavljena iz dva segmenta, odnosno dvije krivulje (za protoke do 1,64 m³/s i preko). Stoga su, zbog relativno dobrih korelacijskih veza, na osnovu tih krivulja izračunati srednji dnevni protoci Malog Vrela za povijesno razdoblje od 1949. do 31.5.2000. (bez 1.8.1991. – 1996.)



Grafički prikaz C-13: Odnos između izmjerenih protoka tijekom 2021. godine na izvru Malo Vrelo i na lokaciji ukinute hidrološke postaje Jesenica Lička.

Tablica C-8. Srednji i minimalni mjesečni i godišnji podaci o protocima na izvoru Malo vrelo dobiveni na temelju međudnosa s podacima s hidrološke postaje Jasenica Lička (1949.-1999. bez 8.1991.- 1996.).

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
Srednji (m³/s)													
Sr	0,968	0,977	1,27	1,71	1,26	0,876	0,625	0,495	0,565	0,870	1,13	1,20	0,989
Stdev	0,360	0,393	0,478	0,610	0,625	0,401	0,265	0,322	0,341	0,654	0,502	0,533	0,185
Cv	0,372	0,402	0,377	0,357	0,495	0,458	0,425	0,650	0,603	0,751	0,444	0,445	0,187
Max	2,16	2,04	2,84	3,73	3,53	2,54	1,42	1,50	1,58	3,22	2,47	2,55	1,40
Min	0,364	0,422	0,386	0,570	0,493	0,400	0,272	0,158	0,155	0,155	0,156	0,391	0,653
Minimalni (m³/s)													
Sr	0,602	0,588	0,672	0,906	0,716	0,531	0,378	0,301	0,316	0,378	0,535	0,671	0,238
Stdev	0,168	0,201	0,194	0,288	0,210	0,134	0,110	0,124	0,162	0,253	0,262	0,231	0,096
Cv	0,279	0,342	0,289	0,318	0,293	0,253	0,290	0,413	0,513	0,668	0,490	0,344	0,405
Max	0,964	1,12	1,14	1,79	1,38	0,767	0,646	0,734	0,781	1,40	0,989	1,22	0,546
Min	0,249	0,215	0,279	0,393	0,281	0,249	0,194	0,147	0,068	0,107	0,121	0,121	0,068

Prema rezultatima monitoringa Malog vrela tijekom 2021. iz poglavlja 3, srednji protok Malog vrela u razdoblju lipanj-listopad 2021. iznosio je 0,575 m³ /s, dok je za analizirano višegodišnje razdoblje generiranih protoka Malog vrela na 0,686 m³ /s. Za to razdoblje (lipanj-listopad), prosječna vrijednost mjesečnih minimalnih dnevnih protoka je tijekom 2021. iznosila 0,189 m³ /s, a generiranih srednjih mjesečnih minimuma 0,153 m³/s. Apsolutni minimalni srednji dnevni protok tijekom monitoringa 2021. g. iznosio je, na dan 5.10. 0,154 m³/s, dok je za apsolutni minimum za dulje vremensko razdoblje proračunat s vrijednošću 0,068 m³ /s. Očito je da je 2021.g. bila sušna, ali opet ne u mjeri da bi tijekom te godine apsolutni minimum dosegao svoju kritičnu vrijednost. Zbog toga je provedena i analiza vjerojatnosti pojave karakterističnih godišnjih protoka.

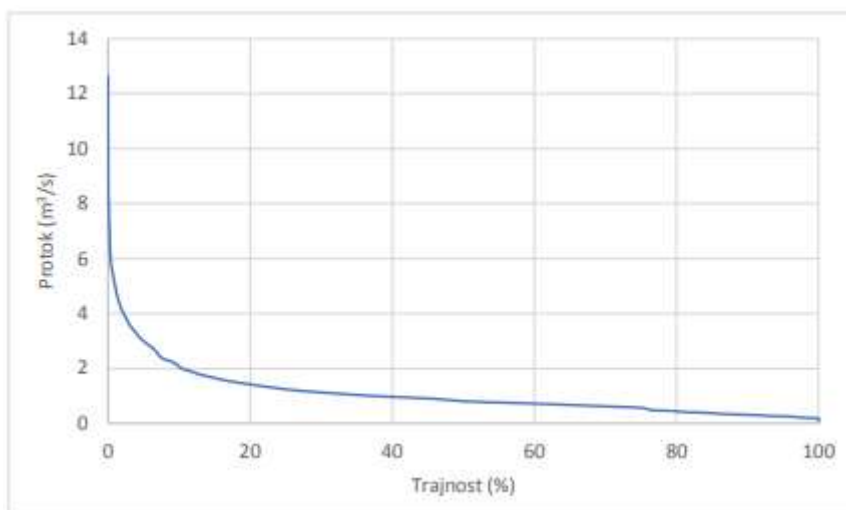
Analize vjerojatnosti pojava srednjih godišnjih protoka i najmanjih srednjih mjesečnih protoka te apsolutnih minimalnih godišnjih protoka provedene su u smjeru ocjene njihovih najmanjih vrijednosti, pri čemu su korišteni izračunati podaci na izvoru Malo Vrelo (1949. do 1999. bez 1991. – 1996.). Pri tome je također korištena opća razdioba ekstrema GEV (Coles, 2001). Rezultati pokazuju da se na Malom vrelu mogu javiti, u situacijama malih vjerojatnosti pojave, i vrlo male vrijednosti protoka – 20-godišnji apsolutni minimum proračunat je s 0,108 m³ /s, a za rjeđe pojave i značajnije niži. Tako za vjerojatnost pojave od 1%, odnosno povratni period od 100 – godina, proračunata minimalna izdašnost Malog vrela iznosi svega 0,073 m³ /s, što je za 0,005 m³ /s, i veće od na temelju generiranih vrijednosti protoka procijenjenog apsolutnog minimuma tijekom analiziranog povijesnog razdoblja. Najmanji srednji mjesečni protoci za iste vjerojatnosti pojave su reda veličine za 0,030 – 0,100 m³ /s veće, a što je posljedica neravnomjernosti protoka tijekom mjeseci i utjecaja brze komponente prihranjivanja izvorišta, a u danom slučaju i utjecaja značajki režima same Ličke Jesenice s čijim podacima su se dopunjavali nizovi.



Tablica C-9: Srednji i minimalni mjesečni i godišnji podaci o protocima na izvoru Malo vrelo dobiveni na temelju međudnosa s podacima s hidrološke postaje Jasenica Lička (1949.-1999. bez 8.1991.- 1996.).

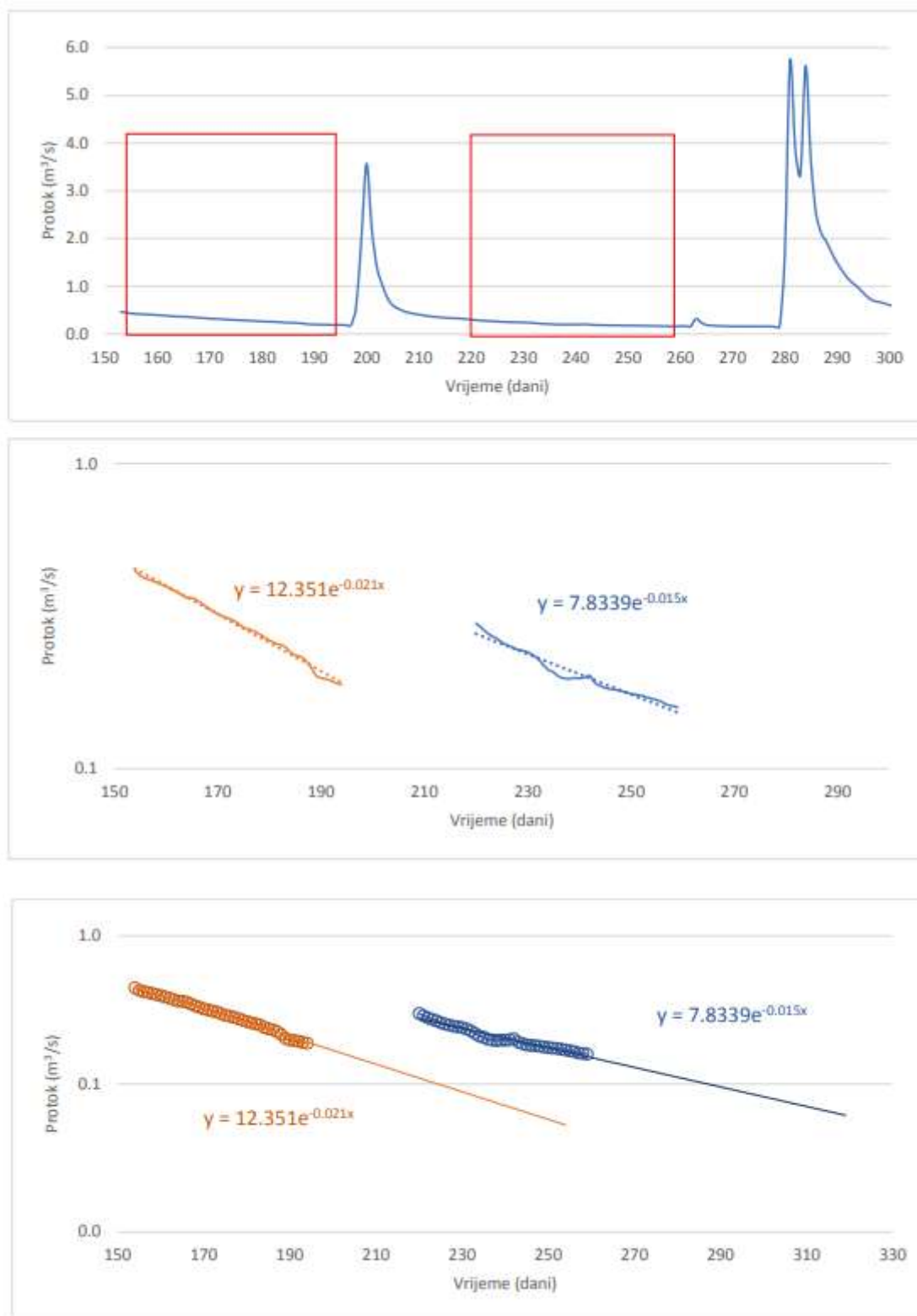
Malo Vrelo - Vjerojatnost pojava malih voda				
Povratni period	Vjerojatnost pojave	Srednji godišnji protoci	Najmanji srednji mjesečni protoci	Apsolutni minimalni godišnji protoci
(God)	(%)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)
Razdoblje		1949. - 1999. bez (1991.-1996.)		
2	50	0,965	0,324	0,223
5	20	0,831	0,225	0,158
10	10	0,772	0,184	0,129
20	5	0,727	0,154	0,108
50	2	0,681	0,123	0,086
100	1	0,652	0,105	0,073

Provedene su i analize učestalosti i trajnosti srednjih dnevnih protoka u razdoblju od 1949. do 31.5.2000. U tom razdoblju, srednji dnevni protoci kretali su se u rasponu između 12,6 i 0,068 m³ /s, s prosjekom od 0,995 m³ /s. Za analizirano razdoblje, odgovarajuće karakteristične vrijednosti trajanja protoka tijekom malovodnih razdoblja iznose Q80%=0,44 m³ /s i Q95%=0,26 m³ /s



Grafički prikaz C-14: Krivulja trajnosti protoka na izvoru Malo Vrelo (1949. – 31.5.2000.)

Kao i kod hidrološke postaje Jasenica Lička, prevedene su obrade recesijskih krivulja, ali samo za mjerenu 2021. godinu iz razloga što se kod prošlih godina radilo o sintetičkim nizovima generiranim na osnovu podataka sa samog vodotoka Ličke Jesenice, pa se onda i na distribuciju generiranih dnevnih protoka Malog vrela manifestira dijelom površinski karakter otjecanja Ličke Jesenice. Izdvojena su i dva recesijska razdoblja koja su prikazana na grafičkom prikazu u nastavku.



Grafički prikaz C-15: Recesijske krivulje iz 2021. godine: gore – cjelokupni opažani hidrogram otjecanja s prikazom izdvojenih recesijskih razdoblja, sredina – izdvojena razdoblja na osnovu kojeg su definirane recesijske krivulje, dolje – ekstrapolirane recesijske krivulje u polulogaritamskom mjerilu

Prema analiziranim podacima, u slučaju da su se sušna razdoblja nastavila bez da su zabilježene oborine i prirasti protoka, izdašnost Malog vrela bi kontinuirano opadala tako da bi bilo za očekivati da mu izdašnost za 30-dana opadne na oko 0,103 – 0,112 m³ /s, a za 60 dana na izdašnost od svega oko 60-tak l/s, čime je na neki način potvrđena i realnost procjena minimuma i njihove vjerojatnosti pojave,



dobivena preko dopunjavanja nizova podataka Malog vrelo s podacima hidrološke postaje Jesenica Lička.

Tablica C-10: Procijenjene vrijednosti srednjih dnevnih protoka izvora Malo vrelo (m³ /s) na temelju recesijskih krivulja iz 2021. godine

	15 dana	30 dana	45 dana	60 dana
Krivulja 3.6.-13.7.2021.	0,153	0,112	0,082	0,060
Krivulja 8.8.-16.9.2021.	0,129	0,103	0,082	0,065

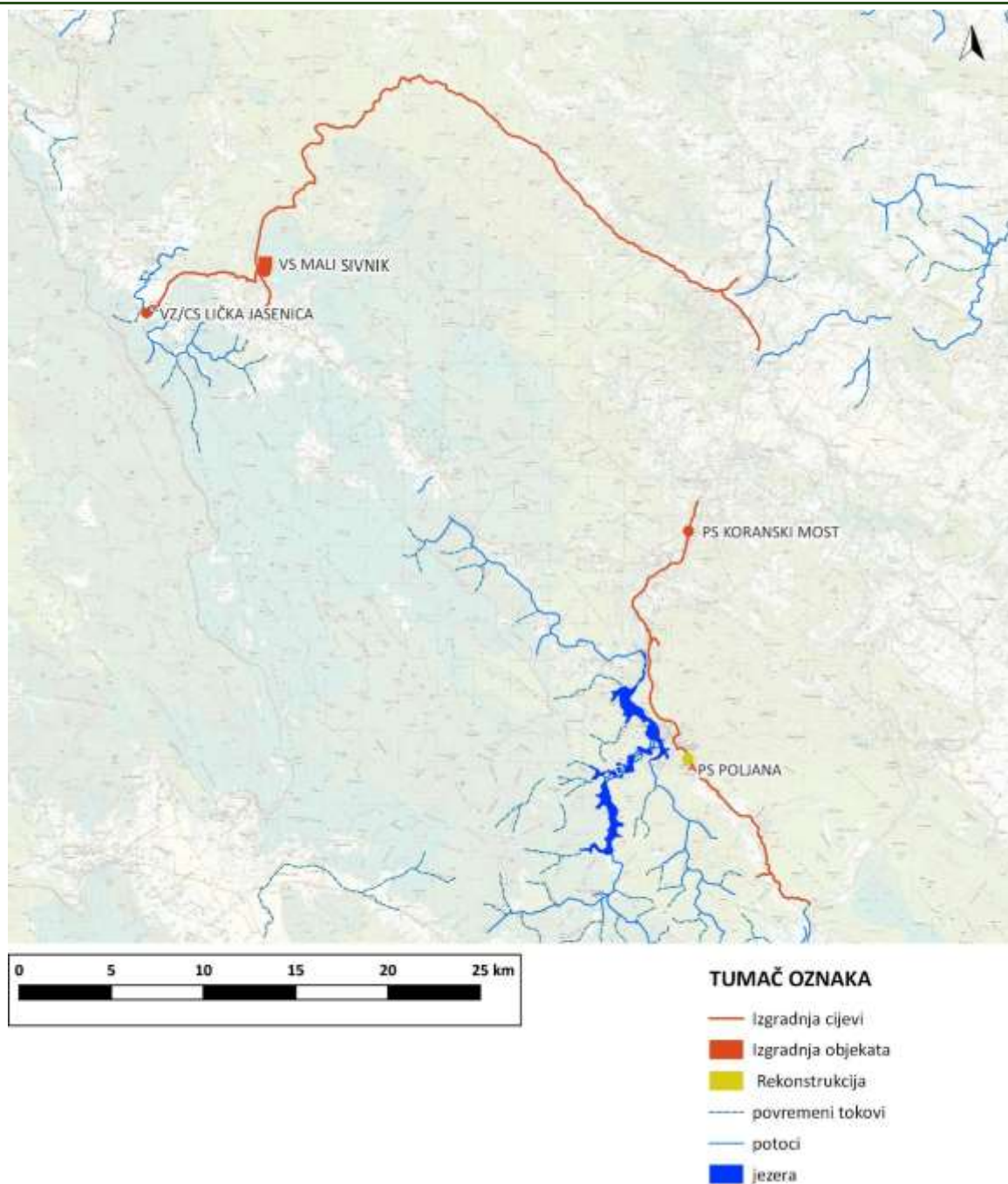
C.1.5. VODNA TIJELA

Područje planiranog zahvata smješteno je na području Ličko-senjske i Karlovačke županije. Planirani dovodni vodoopskrbni sustav „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička jezera“ će se prostorno nalaziti na području Plitvičkih Jezera i administrativno pripada trima općinama – Općini Saborsko (u početnom dijelu), Općini Rakovica (u središnjem sjevernom dijelu) i Općini Plitvička Jezera (u središnjem i južnom dijelu).

Planira se izgradnja vodnokomunalne infrastrukture kojom se voda za potrebe podsustava Rakovica, NP Plitvička jezera (i Plitvica Selo) i Ličko Petrovo Selo zahvaća na vodozahvatu „Lička Jasenica“ te potiskuje prema vodospremniku „VS Mali Sivnik“ od kojega se gravitacijski transportira prema pojedinim podsustavima.

Na sljedećem grafičkom prikazu vidljivi su povremeni tokovi, potoci i jezera koju se nalaze u promatranom području.





Grafički prikaz C-16: Hidrografska karta promatranog područja

Vodna tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. planirani dovodni vodoopskrbni sustav „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička jezera“ dolazi u kontakt s vodnim tijelom površinske vode CSR00088_000000, Lička Jasenica. Također na području Koranskog mosta planirani vodoopskrbni sustav prolazi preko vodnog tijela površinske vode CSR00007_119953, Korana.

U sljedećoj tablici dana su vodna tijela površinske vode koja se nalaze na širem području zahvata.

Tablica C-11: Udaljenost vodnih tijela površinske vode od planiranog zahvata

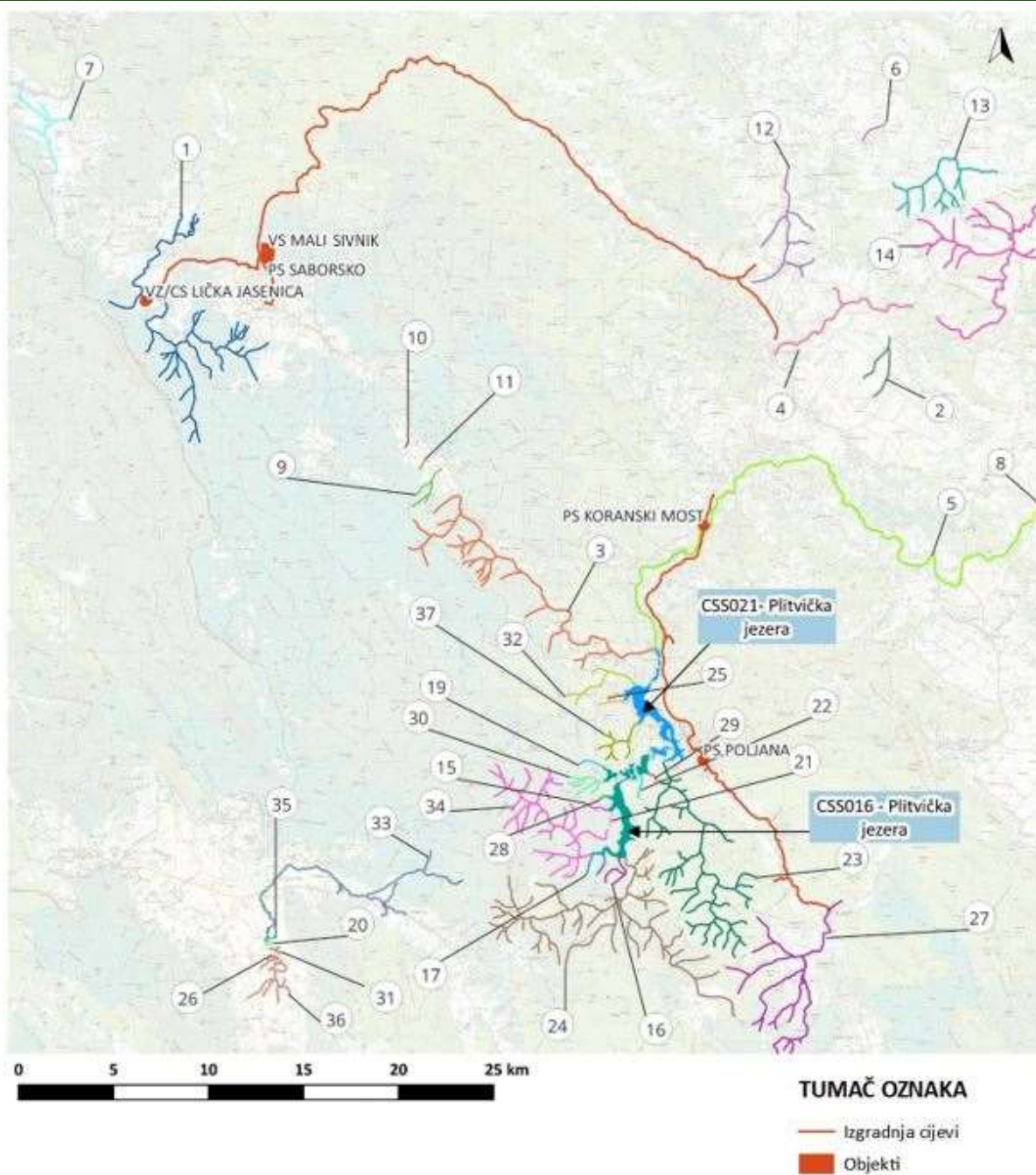
#	Šifra	Naziv	Udaljenost od planiranog zahvata
1	CSR00088_000000	Lička Jasenica	križanje sa sjevernim dijelom zahvata

2	CSR01633_000000		cca 2,5 km jugoistočno od sjevernog dijela zahvata
3	CSR00393_000000	Plitvica	cca 200 m zapadno od južnog dijela zahvata
4	CSR00555_000000		cca 200 m jugoistočno od sjevernog dijela zahvata
5	CSR00007_119953	Korana	križanje s južnim dijelom zahvata
6	CSR06586_000000		cca 4,3 km sjeveroistočno od sjevernog dijela zahvata
7	CSR00429_000000	Siljevac	cca 5,6 km sjeverozapadno od sjevernog dijela zahvata
8	CSR00007_096690	Korana	cca 7,8 km jugoistočno od sjevernog dijela zahvata
9	CSR06758_000000	Kanal Sirota	cca 6,2 km sjeverozapadno od južnog dijela zahvata
10	CSR17920_000000		cca 5 km jugoistočno od sjevernog dijela zahvata
11	CSR21145_000000	Kanal Sirota	cca 5,8 km jugoistočno od sjevernog dijela zahvata
12	CSR00308_000000	Zmajlovac	cca 250 m sjeveroistočno od sjevernog dijela zahvata
13	CSR00501_000000	Perlinac	cca 4,3 km sjeveroistočno od sjevernog dijela zahvata
14	CSR00201_000000	Suvaja	cca 4,2 km istočno od sjevernog dijela zahvata
15	CSR09409_000352		cca 2,9 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
16	CSR10640_000118		cca 3,6 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
17	CSR15345_000026		cca 4 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
18	CSR18054_000140		cca 3,7 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
19	CSR01008_000821		cca 2,4 km zapadno od južnog dijela zahvata
20	JKR01506_000000		cca 12,1 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
21	CSR19444_000083	Kanal Sirota	cca 2,9 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
22	CSR16172_000155		cca 1,8 km zapadno od južnog dijela zahvata
23	CSR00788_000667	Rječica	cca 850 m zapadno od južnog dijela zahvata
24	CSR00007_145939	Matica	cca 2,5 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
25	CSR05263_000609	Kanal Sirota	cca 1 km zapadno od južnog dijela zahvata
26	JKR07031_000000		cca 12,2 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
27	CSR00773_000000		cca 45 m jugoistočno od južnog dijela zahvata
28	CSR17408_000285		cca 2,6 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
29	CSR20016_000234	Kanal Sirota	cca 1,3 km zapadno od južnog dijela zahvata
30	CSR06441_000305		cca 2,8 km zapadno od južnog dijela zahvata
31	JKR03474_000000		cca 12 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
32	CSR04134_000311		cca 830 m zapadno od južnog dijela zahvata
33	JKR00099_000000	Babin potok	cca 7 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
34	CSR00580_000969		cca 3,2 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
35	JKR03895_000000		cca 12 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
36	JKR00420_000000	Jazmak	cca 12,2 km jugozapadno od južnog dijela zahvata
37	CSR03961_000464		cca 860 m zapadno od južnog dijela zahvata

Vodno tijelo površinske vode, CSS021, – Plitvička jezera nalazi se na udaljenosti cca 71 m zapadno od planiranog južnog dijela zahvata, a vodno tijelo CSS016, - Plitvička jezera nalazi se na udaljenosti cca 1,9 km jugozapadno od planiranog južnog dijela zahvata. Vodna tijela CSS021 i CSS016 predstavljaju prirodne stajačice.

Prostorni položaj površinskih vodnih tijela – tekućica i stajačica u odnosu na lokaciju planiranog zahvata prikazan je u nastavku.





Grafički prikaz C-17: Prostorni položaj površinskih vodnih tijela u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

Izvor podataka: Hrvatske vode

S obzirom da se planirani dovodni vodoopskrbni sustav „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička jezera“ siječe, prema kartografskom prikazu, s vodnim tijelom površinske vode CSR00088_000000, Lička Jasenica i vodnim tijelom površinske vode CSR00007_119953, Korana, u sljedećim tablicama dani su opći podaci i stanja navedenih vodnih tijela.

Tablica C-12: Karakteristike vodnog tijela površinske vode CSR00088_000000, Lička Jasenica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00088_000000	
Šifra vodnog tijela	CSR00088_000000
Naziv vodnog tijela	LIČKA JASENICA
Ekoregija:	Dinaridska kontinentalna



Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske i prigorske male povremene tekućice (HR-R_10A)
Dužina vodnog tijela (km)	10.14 + 15.15
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_17
Mjerne postaje kakvoće	

Izvor podatka: Hrvatske vode

Tablica C-13: Stanje vodnog tijela površinske vode CSR00088_000000, Lička Jasenica.

STANJE VODNOG TIJELA CSR00088_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	vrlo dobro stanje nije relevantno vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje nije relevantno vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (Poliklorirani bifenili (PCB))	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	
Alaklor (PGK) Alaklor (MDK)	dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA PROVEDBU POSTUPKA OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA DOBAVNOG VODOOPSKRBNOG SUSTAVA "LIČKA JASENICA – RAKOVICA – NP PLITVIČKA JEZERA"

STANJE VODNOG TIJELA CSR00088_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA	
		2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (f)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (f)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (f)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja



STANJE VODNOG TIJELA CSR00088_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepsid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepsid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepsid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

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

Izvor podatka: Hrvatske vode

Površinsko vodno tijelo CSR00088_000000, Lička Jasenica nalazi se u vrlo dobrom ukupnom (konačnom) stanju.

Tablica C-14: Karakteristike vodnog tijela površinske vode CSR00007_119953, Korana

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00007_119953	
Šifra vodnog tijela	CSR00007_119953
Naziv vodnog tijela	KORANA
Ekoregija:	Dinaridska kontinentalna
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske i prigorske srednje velike i velike tekućice (HR-R_7)
Dužina vodnog tijela (km)	18.62 + 0.00
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU, SRBC
Tijela podzemne vode	CSGI_17, CSGI_18
Mjerne postaje kakvoće	16338 (Korana, selo Korana, Plitvička jezera)

Izvor podatka: Hrvatske vode

Tablica C-15: Stanje vodnog tijela površinske vode CSR00007_119953, Korana.



STANJE VODNOG TIJELA CSR0007_119953			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrofita	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglijik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA PROVEDBU POSTUPKA OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA DOBAVNOG VODOOPSKRBNOG SUSTAVA "LIČKA JASENICA – RAKOVICA – NP PLITVIČKA JEZERA"

STANJE VODNOG TIJELA CSR00007_119953			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
		2027. god.	
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorometan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	



STANJE VODNOG TIJELA CSR00007_119953			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor podatka: Hrvatske vode

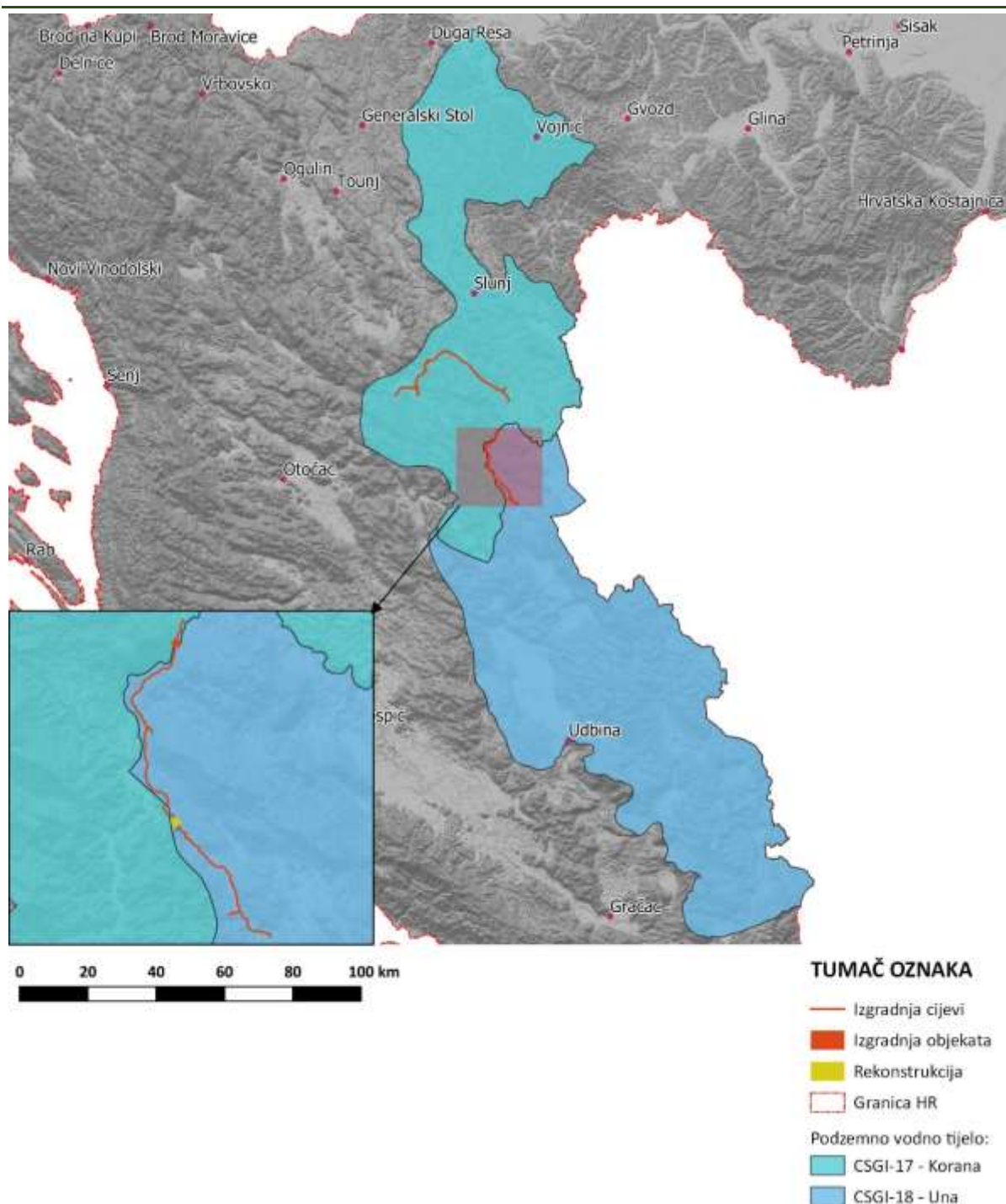
Površinsko vodno tijelo CSR00007_119953, Korana nalazi se u vrlo lošem ukupnom (konačnom) stanju. Ekološko stanje je vrlo loše zbog bioloških elemenata kakvoće (ribe).

Vodna tijela podzemne vode

Prema vektorskim podacima dobivenim od Hrvatskih voda sjeverni dio dovodnog vodoopskrbnog sustava „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička jezera“ smješten je na vodnom tijelu podzemne vode CSGI-17 – Korana, dok je južni dio manjim dijelom smješten na podzemnom vodnom tijelu CSGI-17 – Korana, a veći dio na podzemnom vodnom tijelu CSGI-18 – Una.

Prostorni položaj vodnih tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju planiranog dovodnog vodoopskrbnog sustava prikazan je u nastavku. Na uvećanom grafičkom prikazu vidljiv je položaj južnog dijela zahvata na podzemnom vodnom tijelu CSGI-17 i CSGI-18.





Grafički prikaz C-18: Prostorni položaj vodnog tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata
Izvor podataka: Hrvatske vode

U tablici niže prikazane su karakteristike i stanje vodnog tijela podzemnih voda CSGI-17, Korana i CSGI-18, Una. Ukupno stanje predmetnih vodnih tijela ocijenjeno je kao dobro.

Tablica C-16: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode CSGI-29, Istočna Slavonija - Sliv Save.

Kod	CSGI-17	CSGI-18
Šifra tijela podzemnih voda	CSGI-17	CSGI-18
Naziv tijela podzemnih voda	KORANA	UNA
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeke Save	Područje podsliva rijeke Save

Poroznost	pukotinsko-kavernozna	pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	22	16
Prirodna ranjivost	46% područja umjerene	63% područja umjerene
Površina (km ²)	1225	1592
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	870	1585
Države	HR/BIH	HR/BIH
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU	Nacionalno,EU
Kemijsko stanje	dobro	dobro
Količinsko stanje	dobro	dobro
Ukupno stanje	dobro	dobro

Izvor podatka: Hrvatske vode

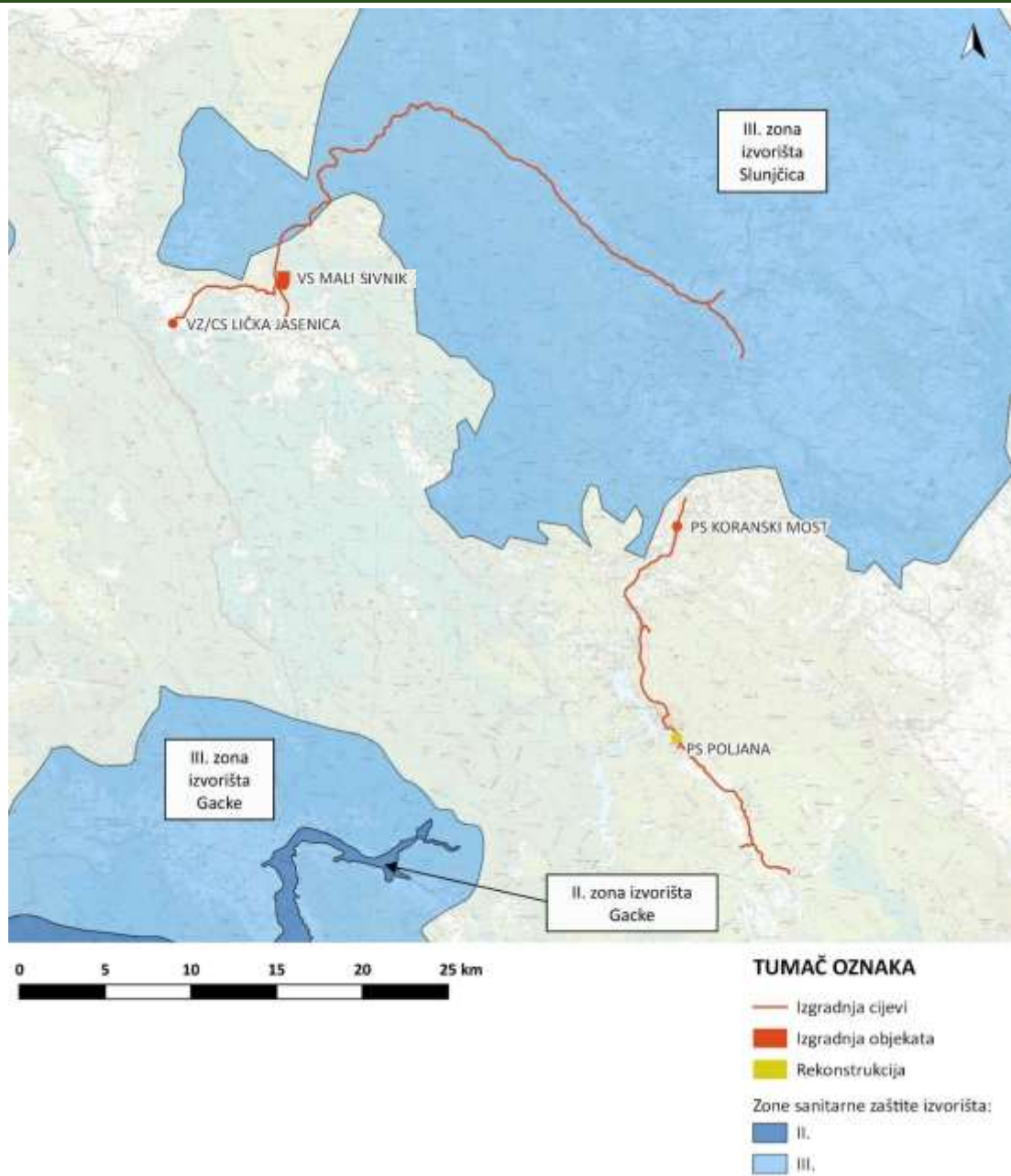
C.1.6. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

Područje planiranog dovodnog vodoopskrbnog sustava „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička jezera“, točnije veći dio sjevernog dijela planiranog sustava nalazi se u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta Slunjčica. U blizini se nalazi II. i III. zona sanitarnog izvorišta Gacke, na udaljenosti cca 6 km od planiranog zahvata.

Izvorište Slunjčica

III. zoni sanitarne zaštite izvorišta Slunjčica pripada područje Grada Slunja te južna područja Karlovačke županije u koje je uključeno područje općine Rakovica i dio općine Saborskog vezanog uz ponornicu Lička Jesenica. Izvorište Slunjčica je jak krški uzlazni izvor čiji je kapacitet vrlo promjenjiv, od 2 m³/s u izrazito sušnom razdoblju pa do preko 40 m³/s u razdoblju visokih voda. Izvor Slunjčice se koristi za vodoopskrbu šireg područja Grada Slunja. Vodozahvat na rijeci Slunjčici kapaciteta 50 l/s, izveden kilometar uzvodno od Slunja nad lijevom obalom rijeke, odnosno 5 km nizvodno od izvora i služi za vodoopskrbu grada i okolnih naselja (Rastoke, Novo Selo, Podmelnica, Cerovac, Nikšić, Mali Vuković, Taborište, Cvitović, Glina, područje vojnog poligona te naselja Lumbardenik, Popovac, Lađevac i Furjan.





Grafički prikaz C-19: Zone sanitarne zaštite izvorišta na području zahvata

C.1.7. POPLAVNA PODRUČJA

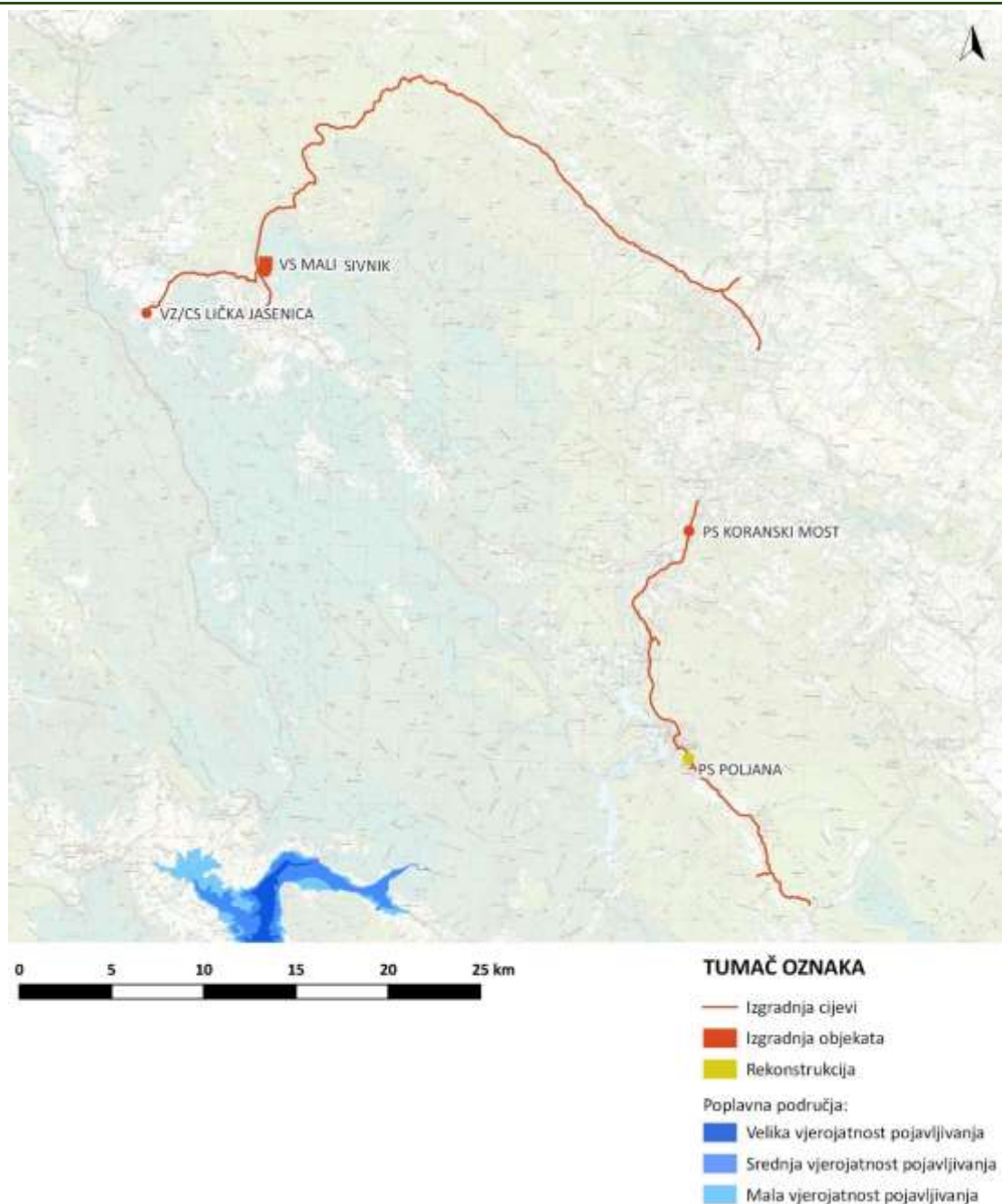
Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2019.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija⁴:

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

Područje planiranog dovodnog vodoopskrbnog sustava „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička jezera“ nalazi se izvan poplavnog područja.

⁴ Prethodna procjena rizika od poplava, Hrvatske vode, 2019.





Grafički prikaz C-20: Prikaz zahvata na karti opasnosti od poplava

C.1.8. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Lokacija planiranog zahvata se u duljini od 13,87 km nalazi **unutar** zaštićenog područja prirode **Nacionalni park Plitvička jezera** definiranog Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19).

Ostala najbliža zaštićena područja su:

- **Spomenik prirode Šupljara** koji se nalazi na minimalnoj udaljenosti od oko 60,5 m istočno od najbliže točke planiranog zahvata,
- **Spomenik prirode Golubnjača** koji se nalazi na minimalnoj udaljenosti od oko 67 m zapadno od najbliže točke planiranog zahvata,

- **Spomenik prirode Crna Pećina** koji se nalazi na minimalnoj udaljenosti od oko 195 m zapadno od najbliže točke planiranog zahvata,
- **Značajni krajobraz Baraćeve špilje** koji se nalazi na minimalnoj udaljenosti od oko 2,8 km istočno od najbliže točke planiranog zahvata i
- **Posebni rezervat Čorkova uvala** koji se nalazi na minimalnoj udaljenosti od oko 7,4 km zapadno od najbliže točke planiranog zahvata.

Nacionalni park Plitvička jezera su najstariji te najveći nacionalni park Republike Hrvatske proglašen 1949. godine. Nacionalni park je specifičan te izuzetno vrijedan zbog kompleksa od 16 jezera nastalih na sedrenim barijerama. Oko sustava sedrenih jezera i slapova nalazi se netaknuta priroda s visokim stupnjem bioraznolikosti. Unutar parka nalazi se izvor rijeke Korane, krška vrela i različite geološke formacije te špilje i jame.

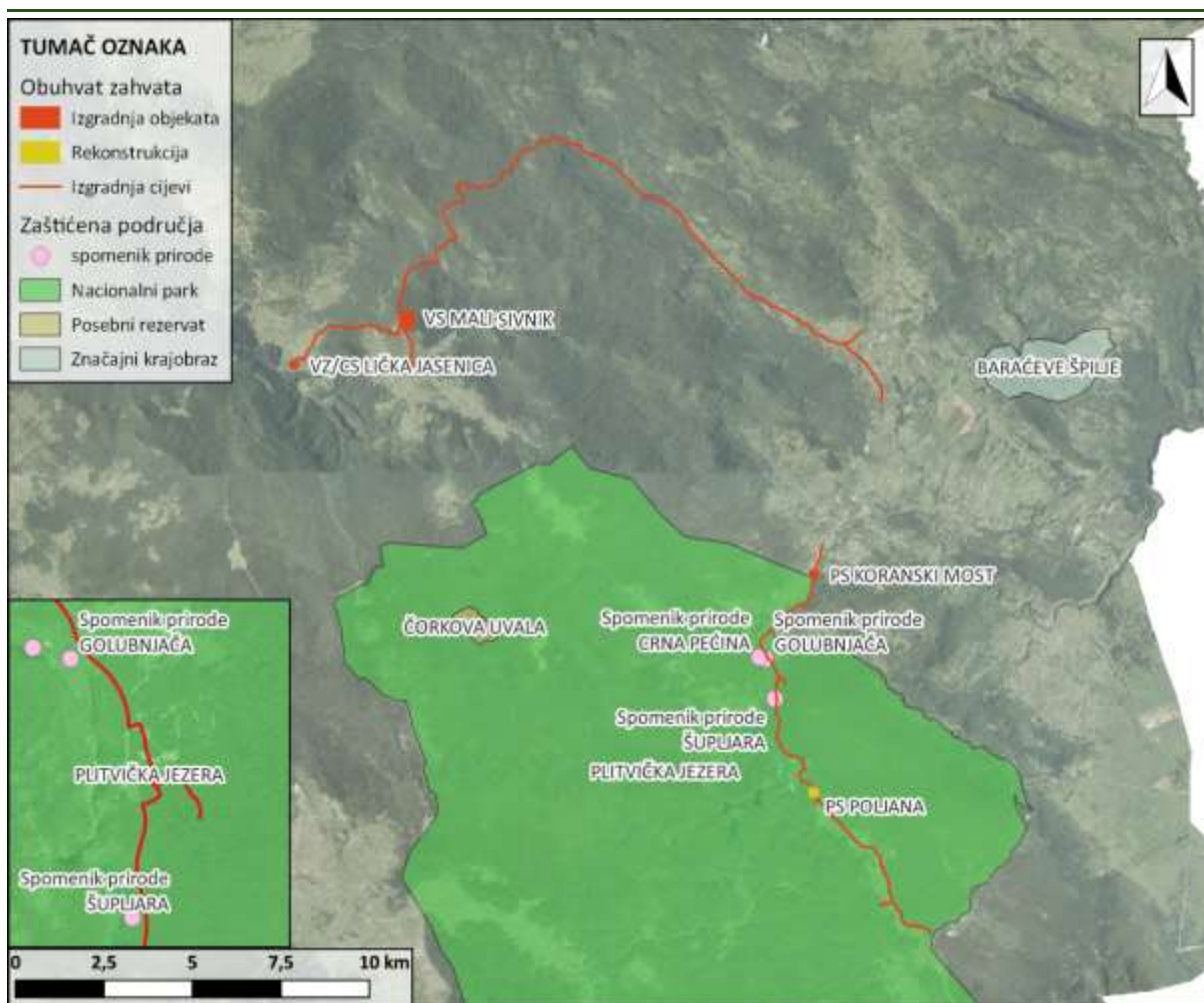
Spomenici prirode Šupljara, Golubnjača i Crna Pećina su geomorfološki spomenici prirode – špilje proglašeni 1964. godine. Spomenici prirode se nalaze unutar nacionalnog parka Plitvička jezera i čine samo oko 2,5% ukupnog broja špilja i jama unutar parka. Špilja Šupljara dugačka je 68 m, a Golubnjača 160 m. Crna pećina nalazi se u kanjonu rijeke Korane iznad slapa. Špilje su značajne zbog specifične špiljske flore i faune.

Značajni krajobraz Baraćeve špilje obuhvaća površinu od 5,19 km² te obiluje biološkim, krajobraznim, geomorfološkim i posebno geospeleološkim vrijednostima. Unutar značajnog krajobraza nalazi se sustav raznolikih speleoloških reljefnih oblika, različiti speleološki objekti te ugrožene i strogo zaštićene vrste/tipovi flore i faune.

Posebni rezervat Čorkova uvala predstavlja šumske sastojine bukve i jele unutar sjeverozapadnog dijela Nacionalnog parka Plitvička jezera. Površina rezervata iznosi oko 84 ha i čini sekundarnu prašumu sa stablima starosti preko 500 godina. Rezervat je značajan po svojoj bioraznolikosti te posjeduje povijesnu vrijednost.

Položaj zaštićenih područja u odnosu na lokaciju zahvata prikazan je na grafičkom prikazu u nastavku (Grafički prikaz C-21).





Grafički prikaz C-21: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode

C.1.9. EKOLOŠKA MREŽA

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), obuhvat planiranog zahvata dijelom se nalazi unutar sljedećih područja ekološke mreže:

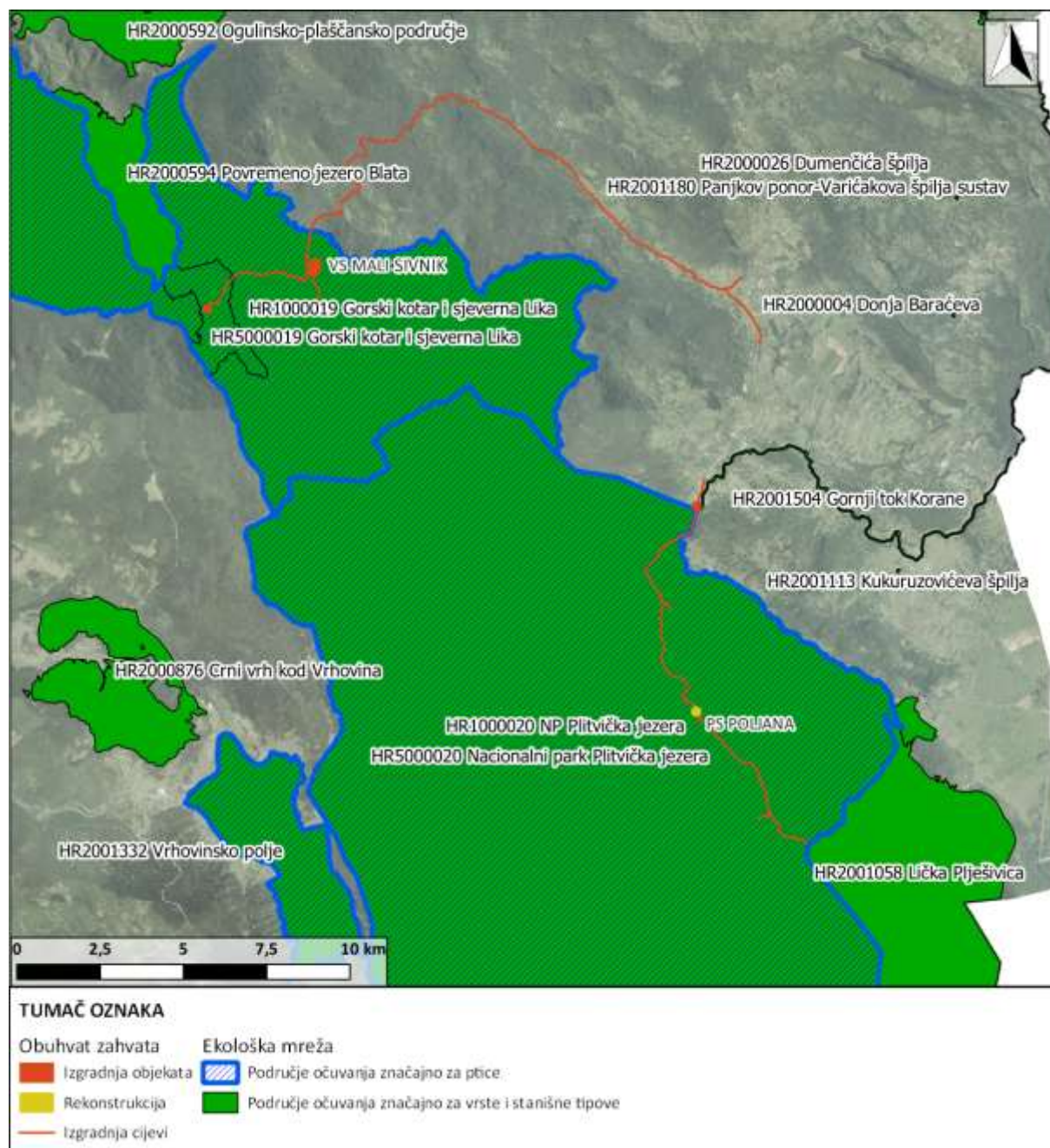
- Područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove:
 - HR5000020 NP Plitvička jezera u duljini od 14,5 km,
 - HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika u duljini od 7,2 km,
 - HR2000654 Lička Jasenica u duljini od 1,3 km,
 - HR2001504 Gornji tok Korane u duljini od 17 m,
- Područja očuvanja značajnih za ptice:
 - HR1000020 NP Plitvička jezera u duljini od 14,5 km i
 - HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika u duljini od 7,2 km.

U odnosu na planirani obuhvat zahvata, ostala najbliža područja ekološke mreže su područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001058 Lička Plješivica koje se nalazi na minimalnoj udaljenosti od oko 120 m jugoistočno od najbliže točke planiranog zahvata i HR2000654 Povremeno

jezero Blata, koje se nalazi na minimalnoj udaljenosti od oko 1,6 km sjeverozapadno od najbliže točke planiranog zahvata.

Ostala područja ekološke mreže, poput područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje, HR2000026 Dumenčića špilja, HR2001180 Panjkov ponor-Varićakova špilja sustav, HR2000004 Donja Baračeva, HR2001113 Kukuruzovićeve špilja, HR2000876 Crni vrh kod Vrhovina i HR2001332 Vrhovinsko polje, nalaze se na udaljenosti većoj od oko 4 km od najbliže točke planiranog zahvata.

Lokacija planiranog zahvata u odnosu na područja ekološke mreže prikazana je na grafičkom prikazu u nastavku (Grafički prikaz C-22).



Grafički prikaz C-22: Izvod iz karte ekološke mreže
Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode

Ciljne vrste, ciljni stanišni tipovi i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže prikazani su u tablicama u nastavku.

Tablica C-17: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS-a HR5000020 NP Plitvička jezera

Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Atributi
91E0* - Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 45 ha (NKS E.2.1.6.) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj šume crne johe s dugoklasim šašem Očuvano je periodično plavljenje
91K0 - Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 22211 ha (NKS E.4.5.1., E.4.5.2., E.5.2.1., E.5.2.2., E.4.6.1.) Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj šume bukve s velikom mrtvom koprivom, šume bukve s crnim kukurijekom, šume bukve i crnoga graba, dinarske bukovo-jelove šume s mišjim uhom (tipična subasocijacija) i dinarske bukovo-jelove šume s mišjim uhom (subasocijacija s bijelim šašem) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Očuvane su šumske čistine
91L0 - Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 15 ha (NKS E.3.1.5.) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj šume hrasta kitnjaka i običnog graba
91M0 - Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 29 ha (NKS E.3.4.1.) Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj termofilne šume hrasta kitnjaka s crnim grahorom Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
91R0 - Dinarske borove šume na dolomitu (<i>Genisto januensis-Pinetum</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 230 ha (NKS E.7.4.1.) Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj šume običnog bora s crnim kukurijekom na dolomitima Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Očuvane su šumske čistine
9180 - Šume velikih nagiba i klanaca <i>Tilio-Acerion*</i>	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 31 ha (NKS E.4.4.1.) Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj šume gorskoga javora i višelisnate režuhe dinarskog područja Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
9410 - Acidofilne šume smreke brdskog i planinskog pojasa (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 1508 ha (NKS E.7.3.5.) Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj šume smreke s crnim kukurijekom na dolomitu Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Očuvane su šumske čistine
32A0 - Sedrene barijere krških rijeka Dinarida	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održan stanišni tip u zoni od 234 ha jezera i vodotoka unutar kojih se nalazi ključna zona od 7,4 ha stanišnog tipa Restaurirano najmanje 1,3 ha stanišnog tipa Očuvano je povoljno hidromorfološko stanje vodotoka i jezera te okolna vegetacija koja podržava sedrenje Očuvani povoljni stanišni uvjeti (prezasićenost vode otopljenim kalcijevim karbonatom - $I_{zas} > 3$, pH vrijednost vode iznad 8,0, koncentracija otopljene organske tvari manja od 10 mg/L ugljika) Očuvane niske koncentracije hranjivih soli (oligotrofni do mezotrofni uvjeti)



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Atributi
		Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela CSR00096_002809, CSR00788_000667, CSR10008_000821, CSR06441_000305, CSR10640_000118, CSR15345_000026, CSR16172_000155, CSR17408_000285, CSR19444_000083, CSR20016_000234 Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSS016, CSS021, CSR00007_119953, CSR00007_145939, CSR00393_000000, CSR03961_000464 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
3140 - Tvrde oligo- mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održan je stanišni tip unutar zone površine 180 ha (jezera) i mirni dijelovi vodotoka Bijela i Crna rijeka, Matica, Riječica, Plitvica, Korana obrasli parožinama unutar površine od 34 ha Očuvani povoljni stanišni uvjeti (pH \geq 7,4, prozirnost \geq 6m ili do dna za pliče vode, koncentracija hranjivih tvari ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR01008_000821, CSR06441_000305, CSR10640_000118, CSR15345_000026, CSR16172_000155, CSR17408_000285, CSR19444_000083, CSR20016_000234 Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSS016, CSS021, CSR00007_119953, CSR00393_000000, CSR03961_000464
3260 - Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculon fluitantis</i> i <i>Callitricho- Batrachion</i>	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održan je stanišni tip unutar 100 km vodotoka Očuvana je ključna zona stanišnog tipa na potoku zapadno od Proščanskog jezera i Koreničkoj rijeci (površine 23 ha) Osigurana koncentracija hranjivih tvari u vodi koja ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode Osiguran stalni protok vode Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR00096_002809, CSR00577_000000, CSR00580_000969, CSR00773_000000, CSR00788_000667, JKR00099_000000 CSS016, CSR00007_119953, CSR00007_145939, CSR00393_000000, CSR03961_000464, CSR04134_000311 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
4030 - Europske suhe vrištine	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Očuvano je 794 ha postojeće površine stanišnog tipa u kompleksu s travnjacima tvrdače (Nardus) (NKS C.3.4.3. osim NKS C.3.4.3.4.) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Udio drvenastih i grmolikih vrsta ne prelazi 10 % pokrovnosti Stanišni tip očuvan od zarastanja
6230* - Travnjaci tvrdače (<i>Nardus</i>) bogati vrstama	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Očuvano je 794 ha postojeće površine stanišnog tipa u kompleksu s Europskim suhim vrištinama (NKS C.3.4.3. osim NKS C.3.4.3.4.) Udio drvenastih i grmolikih vrsta ne prelazi 10 % pokrovnosti Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Stanišni tip očuvan od zarastanja
6430 - Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulon sepii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Očuvan je stanišni tip unutar 100 km vodotoka: obale Matice, Sartuka, Plitvice, Korane, Bijele rijeke, Crne rijeke, Rječice, Koreničke rijeke, Drakulić rijeke, Ljeskovca, Babinog potoka i dr. Očuvan je stanišni tip uz rubove jezera Osigurane otvorene površine s vlažnim tlom bogatim dušikom uz vodotoke i vlažne šume Očuvana je povoljna hidromorfologija vodotoka i jezera Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
6410 - Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održano je 106 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS C.2.2.2. i C.2.2.2.4.) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Atributi
7140 - Prijelazni cretovi	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	<p>Stanišni tip očuvan od zarastanja Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti Očuvan je povoljni hidrološki režim (visoka vlažnost tla, prirodni režim zimsko-proljetnih poplava koje se izmjenjuju s ljetnom sušom)</p> <p>Održan je stanišni tip u zoni površine od 0,6 ha Očuvana ključna zona na tri male površine od 50 do 150 m² na SZ dijelu Ljeskovačke bare gdje je razvijena zajednica rosike i zvjezdastog šaša (<i>Drosero-Caricetum echinatae</i>) na debelom sloju mahovina roda <i>Sphagnum</i> Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Uklonjena vegetacija koja zaraštava cret (uklonjena trava beskoljenka, grmovi joha i trušljike) Stanišni tip očuvan od zarastanja Prisutne gole (plješive) površine za naseljavanje svjetlopljebivih cretnih vrsta Povećana površina stanišnog tip na 1 ha Očuvan je povoljan hidrološki režim (visoka razina podzemne vode i stalno vlaženje cretova)</p>
7230 - Bazofilni cretovi	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	<p>Održan je 1 ha postojeće površine stanišnog tipa Očuvana zajednica cretnog šaša (<i>Caricetum davallianae</i>), dinarski bazofilni cretovi suhoperke (<i>Eriophoro-Caricetum paniceae</i>) i bazofilni cretovi beskoljenke i hostovog šaša (<i>Molinio caeruleae-Caricetum hostianae</i>) Uklonjena je vegetacija koja zarašta cret (trska, ljutak, joha, trušljika) te ostale drvenaste vrste Stanišni tip očuvan od zarastanja Očuvan je povoljan hidrološki režim (visoka razina podzemne vode i stalno vlaženje cretova) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa</p>
8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	<p>Očuvano 7 speleoloških objekata (Ledenica u Čudinoj uvali, Rodića špilja, Šupljara, Barićeve špilje, Modra pećina, Vila jezerkinja i Mračna pećina) Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkim objektima, nadzemlju i neposrednoj blizini Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Očuvana je populacija vrste <i>Machaerites udrzali</i> na tipskom lokalitetu Rodića špilja Očuvana je populacija vrste <i>Neobisium speluncarium</i> na tipskom lokalitetu Šupljara Očuvana je populacija vrste <i>Attemsia likana</i> i <i>Astagobius angustatus driolii</i> na tipskom lokalitetu Ledenica u Čudinoj uvali Očuvane su populacije šišmiša <i>Miniopterus schreibersii</i>, <i>Myotis capaccinii</i>, <i>Rhinolophus euryale</i> te <i>Myotis blythii</i> u speleološkom objektu Modra pećina Očuvane su populacije šišmiša <i>Miniopterus schreibersii</i> i <i>Rhinolophus euryale</i> te populacije vrsta roda <i>Neobisium</i> i <i>Niphargus</i> i drugi endemični rodovi i vrste podzemne faune u speleološkom objektu Barićeve špilje Očuvane su populacije šišmiša <i>Miniopterus schreibersii</i>, <i>Rhinolophus euryale</i>, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> te <i>Myotis myotis/ blythii</i> u speleološkom objektu Vila jezerkinja Očuvane su populacije šišmiša <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> te ostale vrste roda <i>Rhinolophus</i> u speleološkom objektu Mračna pećina</p>



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Atributi
5130 - Sastojine <i>Juniperus communis</i> na kiseloj ili bazičnoj podlozi	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana je površina stanišnog tipa najmanje 98 ha (NKS D.2.5.) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Stanišni tip očuvan od intenzivnog zarastanja drugim drvenastim vrstama
6210* - Suhi kontinentalni travnjaci (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*važni lokaliteti za kaćune)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Očuvano je 864 ha postojeće površine stanišnog tipa (livade uspravnog ovsika NKS C.3.3.1.) te su očuvani travnjaci kalničke šašike (NKS C.3.3.1.7.) u zoni od 221 ha (šumska vegetacija uz jezera) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Stanišni tip očuvan od zarastanja Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti
8210 - Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održan je stanišni tip u zoni od 22242 ha (ilirske bukove šume i šume velikih nagiba i klanaca <i>Tilio-Acerion</i>) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
<i>Barbastella barbastellus</i> - širokouhi mračnjak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održano je 24065 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.) Očuvane su šumske čistine Očuvane su lokve unutar šuma Očuvan je prirodni sastav vrsta i struktura prizemnog sloja i sloja grmlja Očuvana su skloništa
<i>Miniopterus schreibersii</i> – dugokrili pršnjak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, grmolika vegetacija, šikare) u zoni od 29790 ha Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu Porodiljna kolonija broji najmanje 1500 jedinki Migracijska populacija broji najmanje 185 jedinki Očuvana su skloništa za vrstu (Modra pećina – porodiljna kolonija, Vila jezerkinja i Mračna pećina – migracijska populacija) Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 24851 ha šumskih staništa (NKS E.), 3270 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) i 520 ha šikara (NKS D.) Očuvane su lokve Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa
<i>Myotis bechsteinii</i> - velikouhi šišmiš	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održano je 22287 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma) Očuvane su šumske čistine Očuvane su lokve unutar šuma Očuvan je prirodni sastav vrsta i struktura prizemnog sloja i sloja grmlja
<i>Myotis capaccinii</i> - dugonogi šišmiš	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana pogodna staništa (šumovita područja i vodotoci u prirodnom stanju, uključujući obalnu vegetaciju) u zoni od 29797 ha Porodiljna kolonija broji najmanje 750 jedinki Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu Očuvana su skloništa za vrstu (Modra pećina i Barićeve špilje – porodiljna kolonija) Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 443 ha vodenih površina (NKS A.) Očuvane su lokve Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Atributi
<i>Myotis myotis</i> - veliki šišmiš	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana pogodna staništa (bjelogorične i miješane šume s malom količinom listinca, livade košanice, pašnjaci, lokve) u zoni od 29790 ha Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu Porodiljna kolonija broji najmanje 300 jedinki Očuvana su staništa za vrstu (Modra pećina i Vila jezerkinja – porodiljna kolonija) Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 24851 ha šumskih staništa (NKS E.), 3270 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) Očuvane su lokve Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa
<i>Rhinolophus euryale</i> – južni potkovnjak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana pogodna staništa za vrstu (bjelogorična šuma, mozaična šumska staništa, grmolike vegetacije, šikara i livada s voćnjacima povezana s linearnim elementima krajobraza (drvoređi, živice) u zoni od 29797 ha Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu Porodiljna kolonija broji najmanje 885 jedinki Migracijska populacija broji najmanje 30 jedinki Očuvana su staništa za vrstu (Modra pećina, Barićeve špilje, Vila izvor – porodiljna kolonija, Vila jezerkinja – migracijska kolonija) Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 24851 ha šumskih staništa (NKS E.), 3270 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) i 520 ha šikara (NKS D.) Očuvane su lokve Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - veliki potkovnjak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute	Održana su pogodna staništa za vrstu (mozaici različitih staništa tipova bjelogoričnih šuma, pašnjaka, grmlja, šikara, drvoređa, livada s voćnjacima koja su međusobno povezana živicama i drugim linearnim elementima krajobraza) u zoni od 29797 ha Trend populacije porodiljne i zimske kolonije te migracijske populacije je stabilan ili u porastu Porodiljna kolonija broji najmanje 75 jedinki Migracijska populacija broji najmanje 90 jedinki Zimska kolonija broji najmanje 28 jedinki Očuvana su staništa za vrstu (Barićeve špilje, Vila Izvor – porodiljna kolonija, Vila jezerkinja, Mračna pećina i Barićeve špilje – migracijska populacija, Vila jezerkinja, Barićeve špilje, Mračna pećina - zimska kolonija) Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 24851 ha šumskih staništa (NKS E.), 3270 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) i 520 ha šikara (NKS D.) Očuvane su lokve Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa
<i>Apium repens</i> - puzavi celer	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Očuvana ključna staništa za vrstu unutar najmanje 26 km vodotoka na području Vrela Koreničkog i Rudanovca, Drakulić Rijeke, Bijele i Crne rijeke, dijelu Rječice, Varadin potok Održana su sva pogodna staništa vrste (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i prirodnim obalama) unutar zone površine 283 ha Održana je populacija vrste (najmanje 14 kvadranta 1x1 km mreže) Očuvana povoljna kvaliteta vode Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR00096_002809, CSR00577_000000, CSR00580_000969, CSR00773_000000, CSR00788_000667, JKR00099_000000



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Atributi
		Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSS016, CSR00007_119953, CSR00007_145939, CSR00393_000000, CSR03961_000464, CSR04134_000311
<i>Austropotamobius torrentium*</i> – potočni rak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Očuvana su ključna staništa za vrstu unutar najmanje 14 km vodotoka - dijelovi potoka Prijeboj, Rječica i Sartuk Održana su sva pogodna staništa za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, posebice dijelovi toka s kamenim dnom, ujezereni dijelovi na sedrenim slapištima) unutar zone površine 352 ha Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže) Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR00096_002809, CSR00577_000000, CSR00580_000969, CSR00773_000000, CSR00788_000667, CSR01008_000821, CSR06441_000305, CSR09409_000352, CSR10640_000118, CSR15345_000026, CSR16172_000155, CSR17408_000285, CSR19444_000083, CSR20016_000234, JKR00099_000000 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSS016, CSS021, CSR00007_119953, CSR00007_145939, CSR00393_000000, CSR03961_000464, CSR04134_000311 Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m
<i>Buxbaumia viridis</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana su pogodna staništa za vrstu u bukovo- jelovim i smrekovim šumama u zoni od 10133 ha (NKS E.7.3.5., E.5.2.1., E.5.2.2.) Očuvana su ključna staništa (bukovo – jelova prašuma) na lokalitetu Čorkova uvala površine 270 ha Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže)
<i>Canis lupus*</i> - vuk	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Očuvana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu Održana je populacija od najmanje 2 čopora Očuvano 22778 ha zone visoke prikladnosti staništa Očuvani su koridori kretanja vuka i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS Očuvana funkcionalnost postojeće zelene cestovne infrastrukture (tuneli, vijadukti, zeleni mostovi) i omogućena propusnost za vuka svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica/željezničkih pruga
<i>Cobitis bilineata</i> – dvoprugasti vijun	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana su pogodna staništa za vrstu (stajaće i sporo tekuće vode i jezera s pjeskovitim, muljevitim ili dnom prekrivenim sitnim šljunkom, obrasla gustom podvodnom vegetacijom) unutar 180 ha Očuvana ključna staništa u jezeru Kozjak površine 77 ha Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR01008_000821, CSR06441_000305, CSR10640_000118, CSR15345_000026, CSR16172_000155, CSR17408_000285, CSR19444_000083, CSR20016_000234 Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSS016, CSS021, CSR03961_000464
<i>Sabanejewia larvata</i> – talijanski zlatni vijun	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana su pogodna staništa za vrstu (stajaće i sporo tekuće vode i jezera s muljevitim, pjeskovitim, ili dnom prekrivenim sitnim šljunkom s malo vodene vegetacije) unutar 180 ha Očuvana ključna staništa u jezeru Kozjak površine 77 ha Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR01008_000821, CSR06441_000305, CSR10640_000118,



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Atributi
		<p>CSR15345_000026, CSR16172_000155, CSR17408_000285, CSR19444_000083, CSR20016_000234</p> <p>Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSS016, CSS021, CSR03961_000464</p>
<i>Coenagrion ornatum</i> - istočna vodendjevojčica	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	<p>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 100 km (NKS A.2.2., A.2.3.)</p> <p>Očuvan najmanje 1 lokalitet (vodotok kod vrela Slatka vodica i vlažna livada) površine 11 ha</p> <p>Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže)</p> <p>Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSR00096_002809, CSR00577_000000, CSR00580_000969, CSR00773_000000, CSR00788_000667, JKR00099_000000</p> <p>Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSS016, CSR00007_119953, CSR00007_145939, CSR00393_000000, CSR03961_000464, CSR04134_000311</p>
<i>Cypripedium calceolus</i> - gospina papučica	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	<p>Održana su pogodna staništa za vrstu (šume i šikare) u zoni od 23327 ha (NKS E.4.5.1., E.4.5.2., E.5.2.1., E.5.2.2., C.3.3.1.)</p> <p>Očuvana su ključna staništa na 4 lokaliteta (Burgeti, Proščansko jezero, Sužanjska draga, Crna rijeka)</p> <p>Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže)</p>
<i>Dicranum viride</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	<p>Održana su pogodna staništa za vrstu u bukovim i bukovo-jelovim šumama u zoni od 22211 ha (NKS E.4.5.1., E.4.5.2., E.5.2.1., E.5.2.2., E.4.6.1.)</p> <p>Očuvana su ključna staništa (bukove šume) na lokalitetu Medveđak površine 300 ha</p> <p>Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže)</p>
<i>Euphydryas aurinia</i> - močvarna riđa	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	<p>Održano je 808 ha ključnih staništa za vrstu (trajno vlažne livade, bazofilni cretovi te mezofilne livade košanice (NKS C.2.2.2., C.2.2.2.4., C.2.3.2., C.2.3.2.1., C.2.3.2.3.))</p> <p>Održana postojeća pogodna staništa za vrstu (travnjačke površine) u zoni od 2386 ha (NKS C.)</p> <p>Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže)</p> <p>Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova Scabiosa, Knautia, Centaurea, Lonicera, Plantago, Teucrium te Succisa pratensis</p> <p>Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti</p> <p>Pogodna staništa očuvana od zarastanja</p>
<i>Euplagia quadripunctaria</i> * - danja medonjica	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	<p>Održana su pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, livade, šumske čistine te zarasle travnjačke površine (NKS C., D. i E.) u zoni od 28718 ha</p> <p>Održana je populacija vrste (najmanje 7 kvadranta 1x1 km mreže)</p> <p>Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova Epilobium, Trifolium, Lotus, Lamium i Senecio</p>
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	<p>Održana su pogodna staništa za vrstu (zajednica zvjezdastog šaša i rosike (Drosero- Caricetum echinatae) NKS C.1.2.1.2. te zajednica končastog šaša (Caricetum lasiocarpae) NKS C.1.2.1.3.) u zoni od 0,6 ha</p> <p>Održana je populacija vrste (1 kvadrant 1x1 mreže)</p> <p>Uklonjena vegetacija koja zaraštava cret (uklonjena trava beskoljenka, grmovi johe i trušljike)</p> <p>Pogodna staništa za vrstu očuvana od zarastanja</p> <p>Prisutne gole (plješive) površine za</p>



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Atributi
<i>Ligularia sibirica</i>	Postići povoljno stanje ciljnih stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	<p>naseljavanje svjetloлюбivih cretnih vrsta Povećana površina stanišnog tipa na 1 ha Očuvan je povoljan hidrološki režim (visoka razina podzemne vode i stalno vlaženje cretova)</p> <p>Održana su pogodna staništa za vrstu (vlažne livade i vodotoci s razvijenom rubnom vegetacijom) u zoni od 3,5 ha Očuvana populacija vrste na najmanje dva lokaliteta (Rudanovačke bare – Mažarske drage, Ravne bare) sa najmanje 663 jedinke na površini od 3,5 ha Održana je obalna vegetacija uz vodotoke Očuvana je prirodna hidromorfologija Vodotoka Pogodna staništa očuvana od zarastanja Udio drvenastih i grmolikih vrsta na otvorenim vlažnim livadama ne prelazi 10 % pokrovnosti Vlažne livade održavane su redovitom košnjom nakon cvatnje vrste <i>Ligularia sibirica</i></p>
<i>Lutra lutra</i> - vidra	Održati povoljno stanje ciljnih vrste kroz sljedeće atribute:	<p>Održano je 600 ha pogodnih staništa (jezera i vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom) Održana je populacija od najmanje 7 jedinki Očuvan je pojas riparijske vegetacije u širini od minimalno 10 m</p> <p>Mjere očuvanja: Očuvati prirodnu hidromorfologiju vodotoka. Očuvati obalnu vegetaciju u pojasu od najmanje 10 metara. Smanjiti i spriječiti onečišćenje vodotoka te njihovo kanaliziranje. Osigurati pročišćavanje otpadnih voda.</p>
<i>Lynx lynx</i> - ris	Postići povoljno stanje ciljnih vrste kroz sljedeće atribute:	<p>Održana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu Očuvano 21852 ha zone visoke prikladnosti staništa Očuvani su koridori kretanja risa i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS Očuvana funkcionalnost postojeće zelene cestovne infrastrukture (tuneli, vijadukti, zeleni mostovi) i omogućena propusnost za risa svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica/željezničkih pruga Genska raznolikost populacije risa je podignuta u odnosu na stanje utvrđeno 2013. godine te je koeficijent parenja u srodstvu smanjen s 0,30 na 0,18 Do 2025. godine brojnost risa očuvana je najmanje na razini utvrđenoj 2020. godine, a do 2031. godine trend populacije je stabilan ili je u porastu Poboljšana povezanost populacija te povećana vjerojatnosti prirodnog protoka gena putem razvitka vezne populacije zapadno od trenutne dinarske populacije</p>
<i>Mannia triandra</i>	Održati povoljno stanje ciljnih vrste kroz sljedeće atribute:	<p>Održana su pogodna staništa za vrstu u bukovim šumama u zoni od 13774 ha (NKS E.4.5.1, E.4.5.2.) Očuvana su ključna staništa (zasjenjene vapnenačke i dolomitne stijene unutar šuma bukve s crnim kukurijekom) na lokalitetu uz obalu Gradinskog jezera površine 31 ha Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže)</p>
<i>Morimus funereus</i> - velika četveropjega cvilidreta	Održati povoljno stanje ciljnih vrste kroz sljedeće atribute:	<p>Održano je 22287 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva)) Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže)</p>



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Atributi
<i>Osmoderma eremita*</i> - mirišljivi samotar	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održano je 22287 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova i većom količinom starih stabala s dupljama i šuplinama kao najvažnijim obilježjem) Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže)
<i>Rosalia alpina*</i> - alpska strizibuba	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održano je 22287 ha pogodnih staništa (topla i osunčana šumska staništa s dovoljno svježe odumrlih stabala krupnijih dimenzija) Održana je populacija vrste (najmanje 8 kvadranta 1x1 km mreže) Održano je 22211 ha ključnih staništa bukovich i bukovo - jelovih sastojina (NKS E.4.5.1., E.4.5.2., E.5.2.1., E.5.2.2., E.4.6.1.)
<i>Ursus arctos*</i> - medvjed	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Očuvano je najmanje 27 jedinki Održana pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) koja podržavaju najmanje 27 jedinki Očuvano 22323 ha zone visoke prikladnosti staništa Očuvano 12903 ha zone visoke prikladnosti staništa za brloženje Očuvani su koridori kretanja medvjeda i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS Očuvana funkcionalnost postojeće zelene cestovne infrastrukture (tuneli, vijadukti, zeleni mostovi) i omogućena propusnost za medvjede svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica/željezničkih pruga
<i>Chouardia litardierei</i> – livadni procjepak	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana postojeća pogodna staništa (NKS C.2.2.2., C.2.2.2.4., C.2.3.2., C.2.3.2.1., i C.3.3.1.) u zoni od 2059 ha Održana ključna staništa za vrstu površine 373 ha (otvorena, povremeno plavljena ili vlažna staništa, uglavnom livade, travnjaci i bazofilni cretovi) (NKS C.2.2.2., C.2.2.2.4., C.2.3.2.1.) Održana je populacija vrste (najmanje 14 kvadranta 1x1 mreže) Na području pogodnih staništa strane i invazivne strane vrste nemaju uspostavljenu populaciju Pogodna staništa očuvana od zarastanja Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti

Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže (https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xdz/AACHIZ7H-JN3g4Z-kD2WowMDa/Doradjeni_ciljevi_ocuvanja?dl=0&subfolder_nav_tracking=1), pristupljeno 10.11.2023.

Tablica C-18 Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS-a HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Austropotamobius pallipes</i> - bjelonogi rak	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;	Očuvati prirodnu hidromorfologiju vodotoka i obalnu vegetaciju te posebice dijelove toka s kamenim dnom. Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode. Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovu neposrednoj blizini Uklanjanje invazivne strane vrste rakova u vodotocima, u slučaju njihove pojave. Očuvati zavičajnu obalnu vegetaciju u pojasu od najmanje 2 m.



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Adenophora lilifolia</i> - mirisava žilježdača	<p>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</p> <p>Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0211_002</p> <p>Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0078_003; JKRN0139_001</p> <p>Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m</p> <p>Postići 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)</p>	<p>Prilikom izvođenja radova, ne zadirati u korita vodotoka te ne mijenjati hidrološki režim</p> <p>Očuvati pogodna staništa za vrstu. Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. Poticati redovito održavanje staništa košnjom i/ili ekstenzivnom ispašom. Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. Očuvati prirodnu hidromorfologiju vodotoka. Zabranjeno je uklanjanje rubne vegetacije (košnja, malčiranje) uz cestu na lokalitetu Gašparci u vrijeme cvatnje vrste (1.7. – 30.9.).</p>
<i>Genista holopetala</i> - cjelolatična žutilovka	<p>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%</p>	<p>Očuvati pogodna staništa za vrstu. Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. Poticati redovito održavanje staništa ekstenzivnom ispašom. Sprječavati vegetacijsku sukcesiju. Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. Na lokalitetima Obruč, Hahlić, izvorišni dio Rječine i Tić održavati stanište na način da udio drvenaste vegetacije ne prelazi više od 20%.</p>



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Coenagrion ornatum</i> - istočna vodendjevojčica	<p>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: 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</p>	<p>Očuvati pogodna staništa za vrstu. Ograničiti hidrotehničke zahvate na potocima i protočnim kanalima (odstranjivanje vegetacije, produbljivanje, utvrđivanje obala) te onečišćenje staništa. Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovu neposrednoj blizini. Prilikom košnje obalne vegetacije, košnju u jednoj godini provoditi samo na jednoj strani ili naizmjenično na obje strane vodotoka. Sprječiti unos invazivnih stranih vrsta riba i rakova u stanište te po potrebi provoditi kontrolu njihovih populacija.</p>
<i>Cordulegaster heros</i> - gorski potočar	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: očuvana su ključna staništa za vrstu unutar najmanje 20 km vodotoka Održana su pogodna staništa (potoci i rječice šumskih predjela sa brzo tekućom vodom i kameno-šljunkovito-pjeskovitim dnom koje je u mirnijim, pokrajnjim dijelovima prekriveno tankim slojem detritusa i/ili listinca) u zoni od 490 km vodotoka (NKS A.2.2., A.2.3.) Održana je populacija vrste (najmanje 6 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;</p>	<p>Očuvati pogodna staništa i prirodnu hidromorfologiju vodotoka. Očuvati zasjenjene vodotoke s riparijskom vegetacijom u širini od 5 m sa svake strane vodotoka. Prilikom izvođenja radova, ne zadirati u korita vodotoka te ne mijenjati hidrološki režim.</p>



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Barbastella barbastellus</i> - širokouhi mračnjak	<p>CSRN0190_001; CSRN0235_001; CSRN0353_001; JKRNO268_001</p> <p>Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m</p> <p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: Održano je 173690 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma) (NKS: E.) U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina. U šumama u kojima se raznodobno i preborno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama Očuvane su šumske čistine Očuvane su lokve unutar šuma U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina Očuvan je prirodni sastav vrsta i struktura prizemnog sloja i sloja grmlja</p>	<p>Očuvati pogodna staništa za vrstu. U šumama u kojima se raznodobno i preborno gospodari očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama. Prilikom doznake ostavljati stabla s dupljama u kojima se nalaze kolonije vrste. Nakon sječe/rušenja zrelih stabala, prije uklanjanja ostaviti stabla u šumskom kompleksu najmanje 24 sata. Održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te lokve i stajaće vode. Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u gospodarenju šumama. U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvati povoljni udio bukovih sastojina starijih od 60 godina i hrastovih sastojina starijih od 80 godina. U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sjeka šumskih površina većih od 100 ha u središnjem dijelu ostaviti najmanje 5 ha neposječene površine. Očuvati prirodni sastav vrsta i strukturu prizemnog sloja i sloja grmlja.</p>
<i>Rhinolophus hipposideros</i> - mali potkovnjak	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: Održana populacija, skloništa i pogodna lovna staništa u zoni od 217440 ha (bjelogorična šumska staništa, područja pod poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) Očuvana su lovna staništa: 61670 ha bjelogoričnih šuma, 94610 ha mješovitih šuma te 9510 ha travnjaka i pašnjaka Očuvane su lokve Lovna staništa povezana su elementima krajobraza (vodotoci, živice, drvoredi)</p>	<p>Očuvati pogodna staništa i povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste održavanjem bogato strukturiranog krajobraza, smanjenjem učinka fragmentacije staništa te održavanjem mozaičnosti šumskih staništa, područja pod ekstenzivnom poljoprivredom, travnjaka i otvorenih lokvi u lovnom području. Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja na staništima pogodnim za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. Za zaštitu drvenih greda na krovštima ne koristiti sredstva otrovna za toplokrvne životinje. Ne uznemiravati šišmiše u skloništima. Prilikom obnove/rekonstrukcije javnih objekata u kojima se nalaze kolonije vrste ili njihovih dijelova (posebice</p>



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
		krovišta, tavana, tornjeva) osigurati nesmetan pristup šišmiša skloništu (ne zatvarati otvore na tavanu, tornju i sličnom). Ne osvjetljivati skloništa i objekte u kojima se nalaze kolonije.
<i>Morimus funereus</i> - velika četveropjega cvilidreta	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 kvadrata 1x1 km mreže) U šumskim sastojinama povećan je udio odumrle ili odumiruće drvene mase	Očuvati pogodna staništa i povoljni stanišni uvjeti u šumskim staništima održavanjem prirodne strukture šumskog pokrova i osiguravanjem dovoljnog udjela krupnog drvnog materijala. U šumskim sastojinama osigurati udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase. U šumama (izuzev kultura i plantaža) nakon sječe ostavljati najmanje 50% panjeva.
<i>Canis lupus*</i> - vuk	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: Očuvana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu Održana je populacija od najmanje 7 čopora Očuvano 158080 ha zone visoke prikladnosti staništa Očuvani su koridori kretanja vuka i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS-a Očuvana funkcionalnost postojećih prijelaza za divlje životinje i omogućena propusnost za vuka svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica te željezničkih pruga	Očuvati populaciju od najmanje 7 čopora. Očuvati povoljne stanišne uvjete i zonu visoke prikladnosti staništa za vuka. Očuvati, održavati i po potrebi unaprijediti postojeće prijelaze za divlje životinje, a prilikom izgradnje i/ili rekonstrukcije prometnica i željezničkih pruga prema potrebi osigurati izgradnju prijelaza za divlje životinje. Zabranjeno je trajno ograđivanje većih površina kako bi se spriječila fragmentacija staništa.
<i>Lynx lynx</i> - ris	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	Očuvati povoljne stanišne uvjete i zonu visoke prikladnosti staništa za risa. Podići gensku raznolikost risa i osigurati stabilnost populacije ili njen rast. Poboljšati povezanost populacija. Očuvati, održavati i po potrebi unaprijediti postojeće prijelaze za divlje životinje, a prilikom izgradnje i/ili rekonstrukcije prometnica i željezničkih pruga prema potrebi osigurati izgradnju prijelaza za divlje životinje. Zabranjeno je trajno ograđivanje većih površina kako bi se spriječila fragmentacija staništa.



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Ursus arctos</i> * - medvjed	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: Očuvano je najmanje 500 jedinki Održana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu Očuvano 160000 ha zone visoke prikladnosti staništa Očuvano 98990 ha zone visoke prikladnosti staništa za brloženje Očuvani su koridori kretanja medvjeda i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS Očuvana funkcionalnost postojećih prijelaza za divlje životinje i omogućena propusnost za medvjeda svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica te željezničkih pruga	Očuvati povoljne stanišne uvjete i zone visoke prikladnosti staništa za medvjeda. Očuvati, održavati i po potrebi unaprijediti postojeće prijelaze za divlje životinje, a prilikom izgradnje i/ili rekonstrukcije prometnica i željezničkih pruga prema potrebi osigurati izgradnju prijelaza za divlje životinje. Zabranjeno je trajno ograđivanje većih površina kako bi se spriječila fragmentacija staništa. Onemogućiti pristup medvjeda otpadu (npr. postavljanjem bear-proof kontejnera). Sanirati divlja odlagališta otpada. U dijelovima šumskih odsjeka u kojima se nalaze brlozi medvjeda u radijusu od 300 m od brloga radove sječe i izvlačenja obavljati u razdoblju od 1. travnja do 15. studenog
9530* - (Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: Održan je stanišni tip unutar 6 kvadranta 10x10 km mreže (unutar zone od 36100 ha) Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Očuvati biljne vrste karakteristične za stanišni tip. Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u gospodarenju šumama. Radove sjetve ili sadnje šumskog reprodukcijuskog materijala obavljati zavičajnim vrstama karakterističnim za stanišni tip.
<p>Oznake: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ * = prioritetne divlje vrste/stanišni tipovi</p>		

Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže (https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdz/AACHIZ7H-JN3g4Z-kD2WowMDa/Doradjeni_ciljevi_ocuvanja?dl=0&subfolder_nav_tracking=1), pristupljeno 10.11.2023.

Tablica C-19: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS-a HR2000654 Lička Jasenica

Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	Očuvan stanišni tip u zoni od 9 km vodotoka
puzavi celer	<i>Apium repens</i>	Očuvana pogodna stanište vrste (vodotoci s prirodnim hidromorfologijom i prirodnim obalama) u zoni od 9 km vodotoka

Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže (https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdz/AACHIZ7H-JN3g4Z-kD2WowMDa/Doradjeni_ciljevi_ocuvanja?dl=0&subfolder_nav_tracking=1), pristupljeno 10.11.2023.

Tablica C-20: Ciljne vrste i stanišni tipovi POVS-a HR2001504 Gornji tok Korane

Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
dugonogi šišmiš	<i>Myotis capaccinii</i>
vidra	<i>Lutra lutra</i>



Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa
potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
plotica	<i>Rutilus virgo</i>
veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
Sedrene barijere krških rijeka Dinarida	32A0

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

Tablica C-21: Ciljne vrste i ciljevi očuvanja POP-a HR1000020 NP Plitvička jezera

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Stat.	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Aegolius funereus</i>	planinski čuk	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 20-30 p.	prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	1	G	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 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 to nužno za potrebe upravljanja nacionalnim parkom, sukladno planu upravljanja i godišnjim planovima, u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja;
<i>Asio flammeus</i>	sova močvarica	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorene vrištine i travnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	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 100-200 p.	na području razmnožavanja lještarkе podržavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Stat.	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 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 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; posjetiteljsku infrastrukturu ne planirati (ne obnavljati) na desnoj strani kanjona od ulaza 1 nizvodno; pojačati nadzor (osobito u razdoblju od veljače do srpnja) i spriječiti silazak sa staze radi približavanja rubu kanjona ili spuštanju do samog korita rijeke Korane;
<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Crex crex</i>	kosac	1	G	Očuvana populacija i staništa (vlažni travnjaci, prvenstveno košarice) za održanje gnijezdeće populacije od 40-60 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukove i bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Stat.	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 15-30 p.	prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	1	G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 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 elektrostrukcije 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 elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; posjetiteljsku infrastrukturu ne planirati (ne obnavljati) na desnoj strani kanjona od ulaza 1 nizvodno;
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovich šuma za održanje gnijezdeće populacije od 400-1000 p.	prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;
<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 10-20 p.	prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;
<i>Glaucidium passerinum</i>	mali ćuk	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume (uklj. očuvanje malih travnjačkih površina u šumama) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 p.	prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1500-2000 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 najmanje 2-4 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Stat.	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	očuvati staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima;
<i>Picoides tridactylus</i>	troprsti djetlić	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;
<i>Picus canus</i>	siva žuna	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 50-80 p.	prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 70-80 p.	prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 100-300 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;

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

Tablica C-22: Ciljne vrste i ciljevi očuvanja POP-a HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Stat.	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 čuk	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 stajaće 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) prezraslih 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) prezraslih travnjačkih površina;

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Stat.	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
<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	na području razmnožavanja lještarkе podržavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine;
<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	1	G	Očuvana populacija i staništa (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;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Stat.	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
<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 elektrokcije ptica na sredjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<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 elektrokcije ptica na sredjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<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 elektrokcije ptica na sredjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Stat.	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Crex crex</i>	kosac	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažne/poplavne livade košarice) za održanje gnijezdeće populacije od 50-80 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; košnju obala kanala i jaraka (u ingerenciji Hrvatskih voda) na 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 doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 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;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Stat.	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
<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 elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi
<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;
<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;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Stat.	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
<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 elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Picoides 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 elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<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;

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Stat.	Ciljevi očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Tetrao urogallus</i>	tetrijež 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 podržavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine; osigurati mir u radijusu od 300 m oko pjevališta u razdoblju od 31. ožujka do 31. svibnja; osigurati mir u radijusu od 300 m oko poznatih gnjezdilišta u razdoblju od 31. ožujka do 30. lipnja; na području razmnožavanja tetrijeba nastaviti održavati brojnost divljači na razini koja ne remeti prirodne odnose između divljači i zaštićenih životinjskih vrsta te njihovih prirodnih staništa i gospodarskih djelatnosti;

Oznake:

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-23: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS-a HR2001058 Lička Plješivica

Znanstveni naziv vrste /Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste	Ciljevi očuvanja
4060, 4070*	Planinske i borealne vrištine, Klekovina bora krivulja (<i>Pinus mugo</i>) s dlakavim pjenišnikom (<i>Rhododendron hirsutum</i>)	Očuvano 30 ha postojeće površine kompleksa stanišnih tipova sa stanišnim tipovima 6170 Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci i 8120 Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i>
6170	Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci	Očuvano 90 ha postojeće površine stanišnog tipa koja dolazi samostalno i 30 ha u kompleksu sa stanišnim tipovima 4060 Planinske i borealne vrištine, 4070 Klekovina bora krivulja (<i>Pinus mugo</i>) s dlakavim pjenišnikom (<i>Rhododendron hirsutum</i>) i 8120
8120	Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	Očuvano 40 ha postojeće površine stanišnog tipa koja dolazi samostalno i 30 ha u kompleksu sa stanišnim tipovima 4060 Planinske i borealne vrištine, 4070 Klekovina bora krivulja (<i>Pinus mugo</i>) s dlakavim pjenišnikom (<i>Rhododendron hirsutum</i>) i 6170 Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci
<i>Euplagia quadripunctaria</i> *	danja medonjica	Očuvano 4200 ha pogodnih staništa za vrstu (šumarci, rubovi šuma, livade, šumske čistine)
<i>Lynx lynx</i>	ris	Očuvano 36650 ha pogodnih staništa za vrstu (šume i ostala prirodna staništa)
<i>Canis lupus</i> *	vuk	Očuvano 36650 ha pogodnih staništa (šume i ostala
<i>Ursus arctos</i> *	medvjed	Očuvano 36650 ha pogodnih staništa (šume i ostala prirodna staništa) koja podržavaju najmanje 45 jedinki



Znanstveni naziv vrste /Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste	Ciljevi očuvanja
<i>Barbastella barbastellus</i>	širokouhi mračnjak	Očuvana populacija te skloništa i 28500 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma, šumske čistine i lokve unutar
<i>Myotis bechsteinii</i>	velikouhi šišmiš	Očuvana populacija te skloništa i 28500 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine i lokve unutar
<i>Buxbaumia viridis</i>		Očuvani povoljni stanišni uvjeti za razvoj vrste u zoni od 28500 ha

Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže (https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdZ/AACHIZ7H-JN3g4Z-kD2WowMDa/Dorađeni_ciljevi_ocuvanja?dl=0&subfolder_nav_tracking=1), pristupljeno 13.11.2023.

Tablica C-24: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS-a HR2000594 Povremeno jezero Blata

Znanstveni naziv vrste /Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste	Ciljevi očuvanja
3180*	Povremena krška jezera	Očuvana postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 115 ha
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost	Očuvan jedan speleološki objekt koji odgovara opisu stanišnog tipa
<i>Chouardia litardierei</i>	livadni procjepak	Očuvano 220 ha pogodnih staništa za vrstu (otvoreni periodički vlažni travnjaci)

Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže (https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdZ/AACHIZ7H-JN3g4Z-kD2WowMDa/Dorađeni_ciljevi_ocuvanja?dl=0&subfolder_nav_tracking=1), pristupljeno 13.11.2023.

C.1.10. BIORAZNOLIKOST

Prema dostupnoj Karti kopnenih nešumskih staništa RH (2016), unutar šireg područja obuhvata planiranog zahvata (*buffer* 50+50m) nalaze se sljedeći stanišni tipovi i njihovi mozaici:

- A.2.3. Stalni vodotoci,
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi,
- B.1.3. Alpsko-karpatško-balkanske vapnenačke stijene,
- C.2.2.2.4. Livade-košanice obične beskoljenke i panonskog grašara,
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe,
- C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke,
- C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi,
- C.3.4.3.4. Bujadnice,
- C.5.4.1.1. Visoke zeleni s pravom končarom,
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva,
- D.2.5. Sastojine borovice,
- E. Šume,
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine,



- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- I.5.1. Voćnjaci i
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

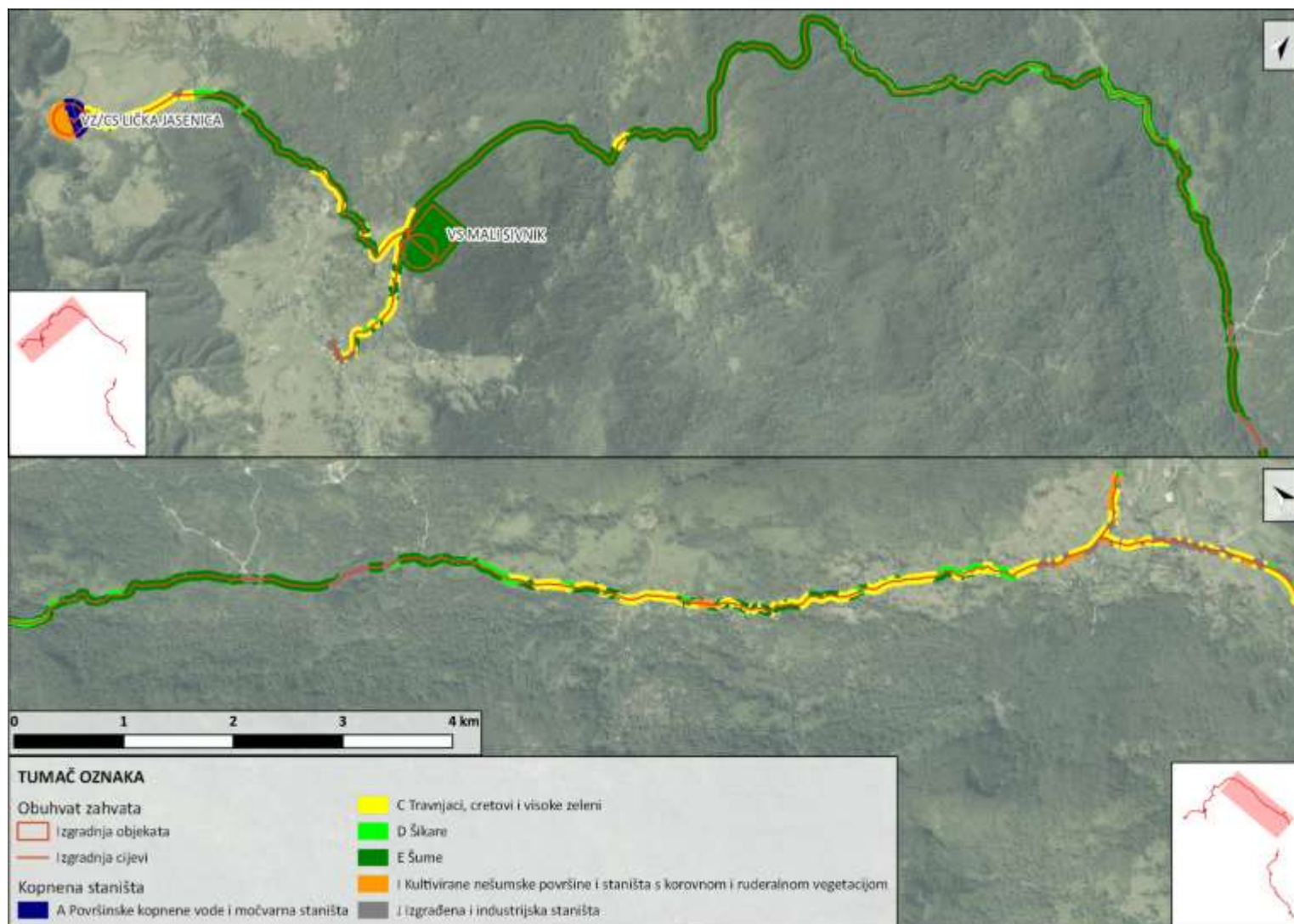
Sukladno podacima s Karte staništa RH (2004.) šume, na području planiranog zahvata nalaze se stanišni tipovi E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume, E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume i E.7.3. Smrekove šume.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22), sljedeći stanišni tipovi nalaze se na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika):

- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi,
- B.1.3. Alpsko-karpatško-balkanske vapnenačke stijene,
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.),
- C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi,
- C.5.4.1.1. Visoke zeleni s pravom končarom,
- D.2.5. Sastojine obične borovice,
- E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume,
- E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume i
- E.7.3. Smrekove šume.

Raspored stanišnih tipova s obzirom na obuhvat zahvata prikazan je u nastavku.

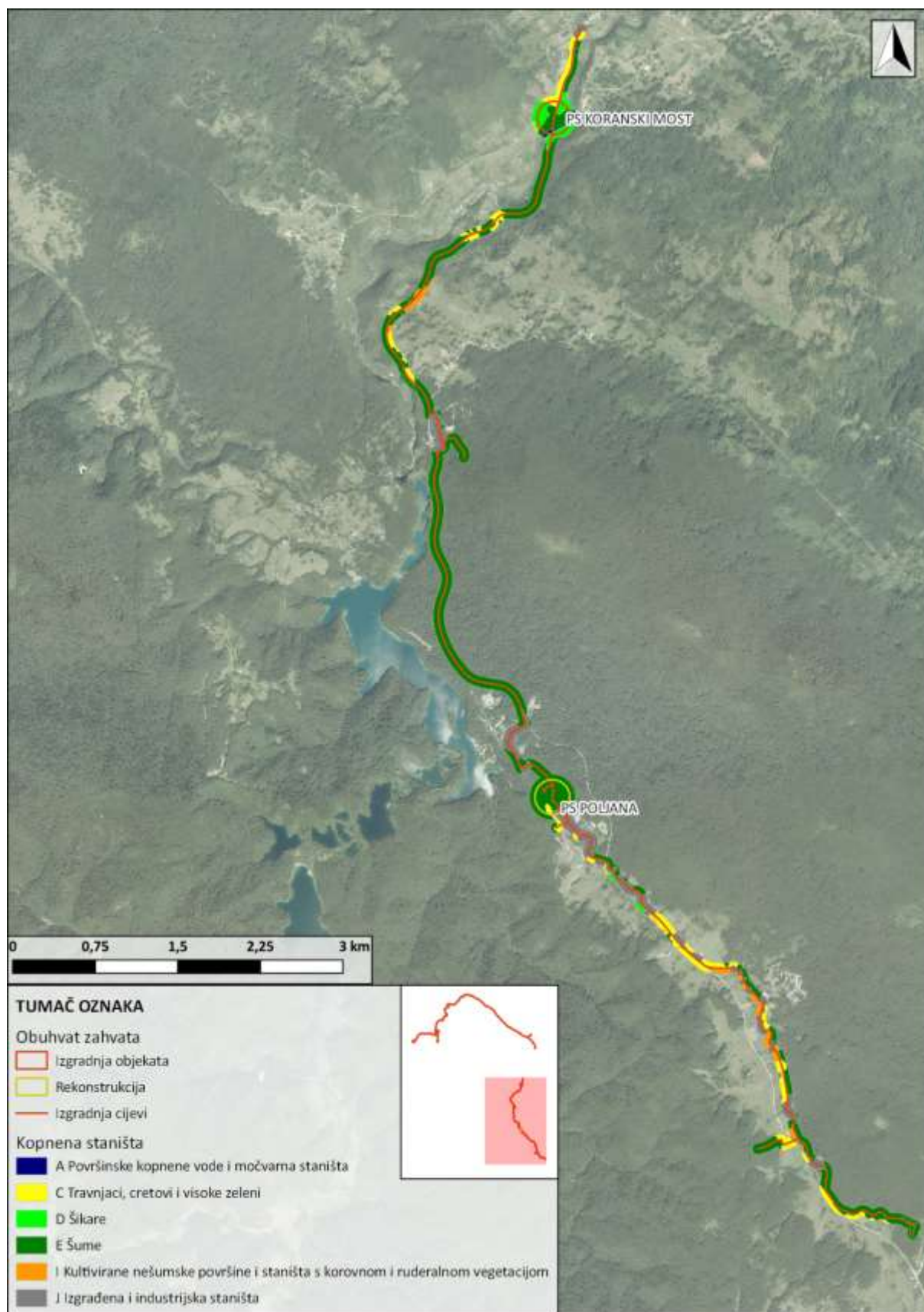




Grafički prikaz C-23: Prikaz kopnenih staništa u širem području zahvata (*buffer 50+50 m*)

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode





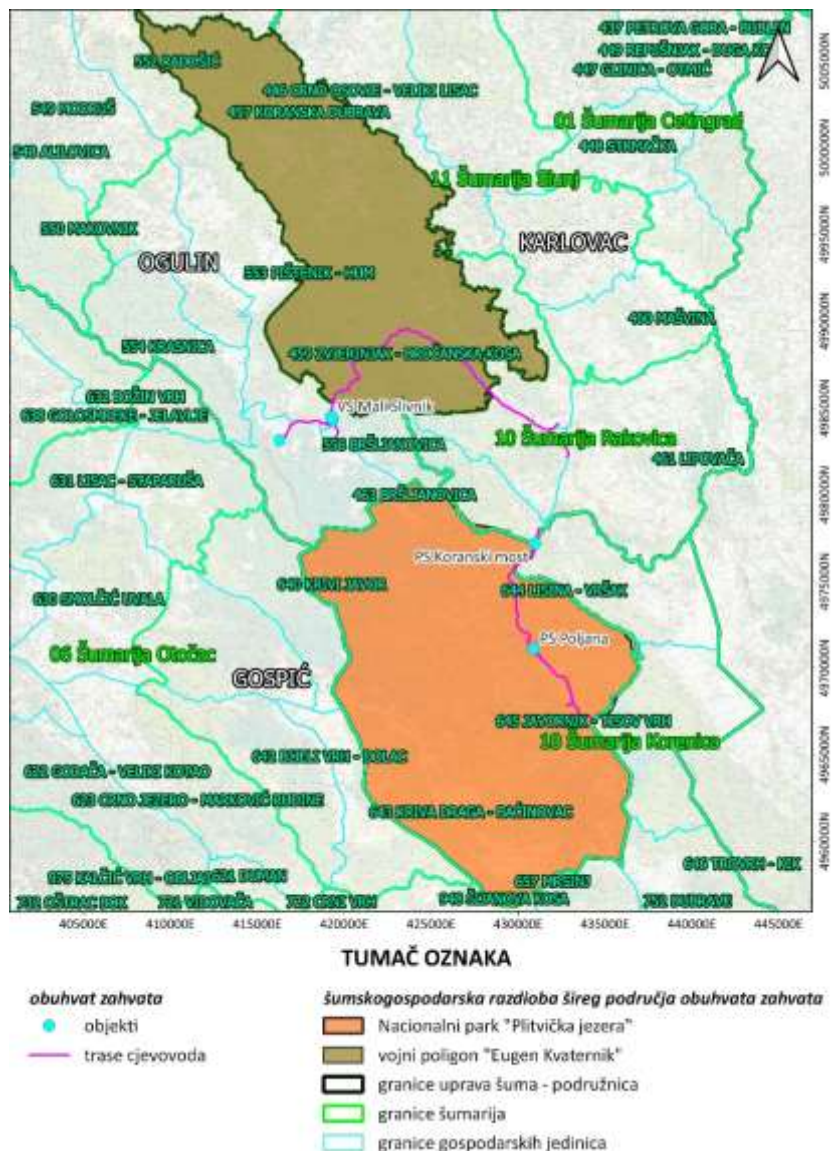
Grafički prikaz C-24: Prikaz kopnenih staništa u širem području zahvata (buffer 50+50 m)

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode

C.1.11. ŠUMARSTVO I LOVSTVO

Šumarstvo

Obuhvat zahvata, odnosno vodoopskrbni cjevovodi i objekti dobavnog sustava vodoopskrbe, većinom se neće izvoditi unutar šumskogospodarskog područja RH, odnosno izvodit će se većinom u koridorima postojeće infrastrukture, odnosno prometnica, od kojih su neke šumske ceste. U smislu administrativne (gospodarske) podjele, situacija je u slučaju ovoga zahvata dosta kompleksna. Područje obuhvata zahvata nalazi se na području pod nadležnošću dviju Uprava šuma Podružnica (Ogulin i Karlovac), a dobar dio se nalazi na području vojnog poligona "Eugen Kvaternik" te na području Nacionalnog parka Plitvička jezera (grafički prikaz C-25).



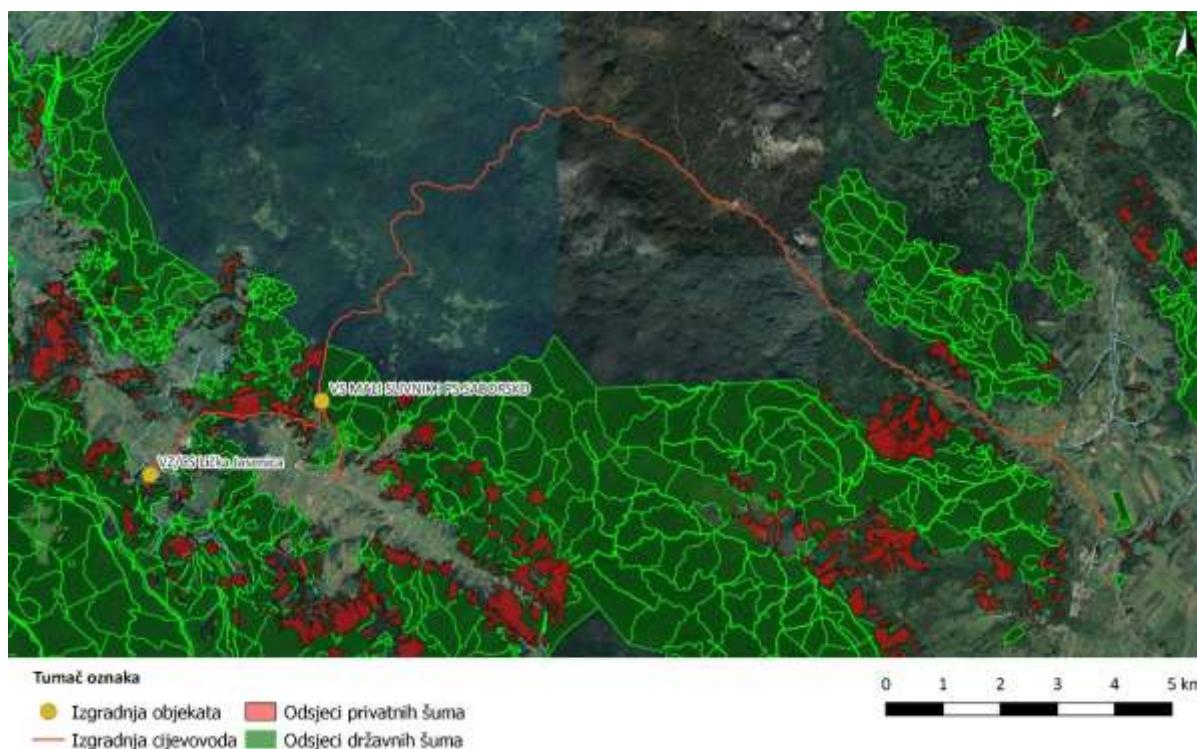
Grafički prikaz C-25: Gospodarska razdioba državnih šuma šire okolice zahvata, vojni poligon "Eugen Kvaternik" i nacionalni park "Plitvička jezera" u odnosu na obuhvat zahvata

Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., WFS Informacijskog sustava zaštite prirode, Google Satellite Imagery

Zahvat je utoliko kompleksan što za ova dva područja (vojni poligon i nacionalni park) ne postoje podaci u WFS-u „Hrvatskih šuma“, odnosno riječ je o šumama posebne namjene nad kojima "Hrvatske šume" d. o. o. nemaju ingerenciju (šume za potrebe obrane RH – vojni poligon i šume u zaštićenom području u kojemu je zabranjena gospodarska upotreba prirodnih dobara – nacionalni park). Stoga će se pri

procjeni utjecaja za ova dva područja koristiti vektorski slojevi šumskog pokrova visoke rezolucije CORINE satelitskih snimaka Europske svemirske agencije (ESA).

Uže područje obuhvata zahvata s pripadajućim šumskim odsjecima prikazano je na grafičkim prikazima C-26 i C-29.

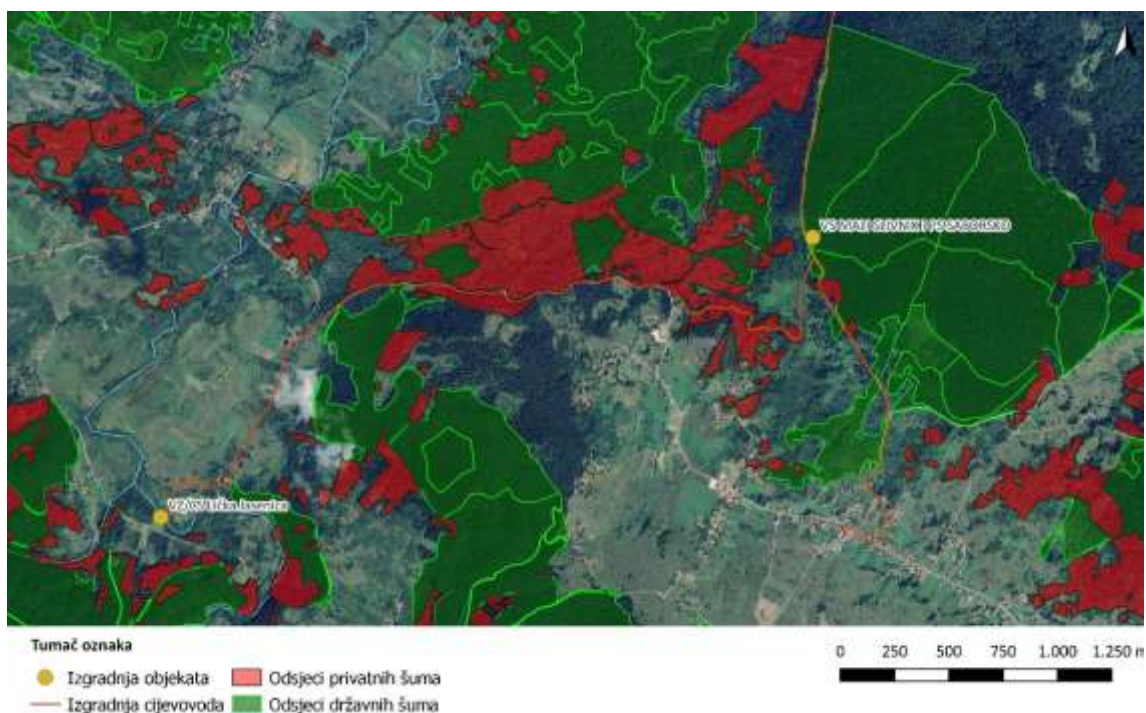


Grafički prikaz C-26: Šumski odsjeci šire okolice zahvata i vojni poligon "Eugen Kvaternik", sjeverni dio zahvata

Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., Google Satellite Imagery

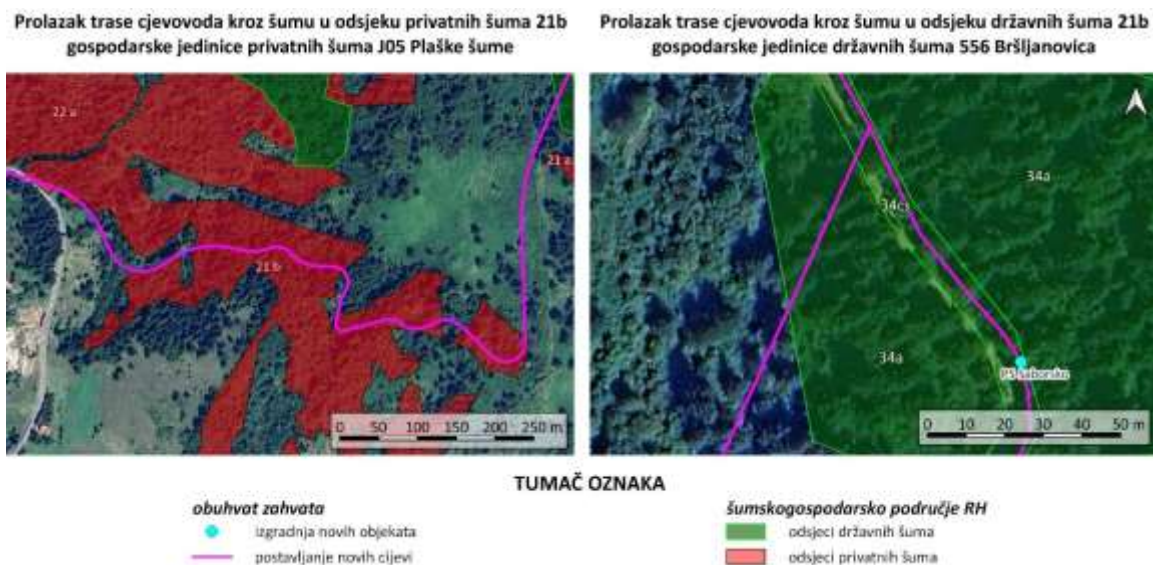
Grafički prikaz prikazuje dio obuhvata zahvata koji se nalazi unutar šumskogospodarskog područja RH. Kao što je već rečeno, za vojni poligon "Eugen Kvaternik" ne postoje javno dostupni službeni podaci o šumama, kao ni za NP Plitvička jezera. Za dio obuhvata zahvata koji se nalazi na ovim područjima analiziran je šumski pokrov pomoću tri parametra dobivena obradom satelitskih multispektralnih snimaka (crnogorica ili bjelogorica, visine stabala i gustoća šumskog pokrova). Analizom ovih podataka uočava se kako je na području NP "Plitvička jezera" riječ o bjelogoričnoj šumi, prema staroj karti staništa iz 2004. godine uglavnom o dinarskoj bukovo-jelovoj šumi (*Omphalodo-Fagetum*), dok je na području vojnog poligona "Eugen Kvaternik" većinom riječ o mezofilnim i neutrofilnim čistim bukovim šumama (podsveza *Lamio orvalae-Fagenion*). Visina i gustoća stabala variraju pa tako trasa prolazi područjem gustih, visokih šuma (analogno i velike drvene mase) do područja niskog drvenastog raslinja, odnosno šuma u progradaciji. Međutim, svakako treba naglasiti da je trasa cjevovoda gotovo čitavom duljinom položena **u koridoru postojećih prometnica** te ne zadire u šumsko područje.

Kada je riječ o šumama unutar šumskogospodarskog područja RH za koje postoje javno dostupni podaci, uglavnom je riječ o uređajnim razredima gospodarske sjemenjače jele i smreke te panjače bukve. Ugroženost od požara varira od male do velike (stupanj IV. do II. prema Pravilniku o zaštiti šuma od požara), tip tla je većinom smeđe na vapnencu i dolomitu i distrično smeđe (kalkomelanosol i distrični kambisol). U fitocenološkom smislu većinom je riječ o dinarskim bukovo-jelovim šumama (*Omphalodo-Fagetum*) i brdskoj bukovoj šumi s mrtvom koprivom (*Lamio orvalae-Fagetum*).



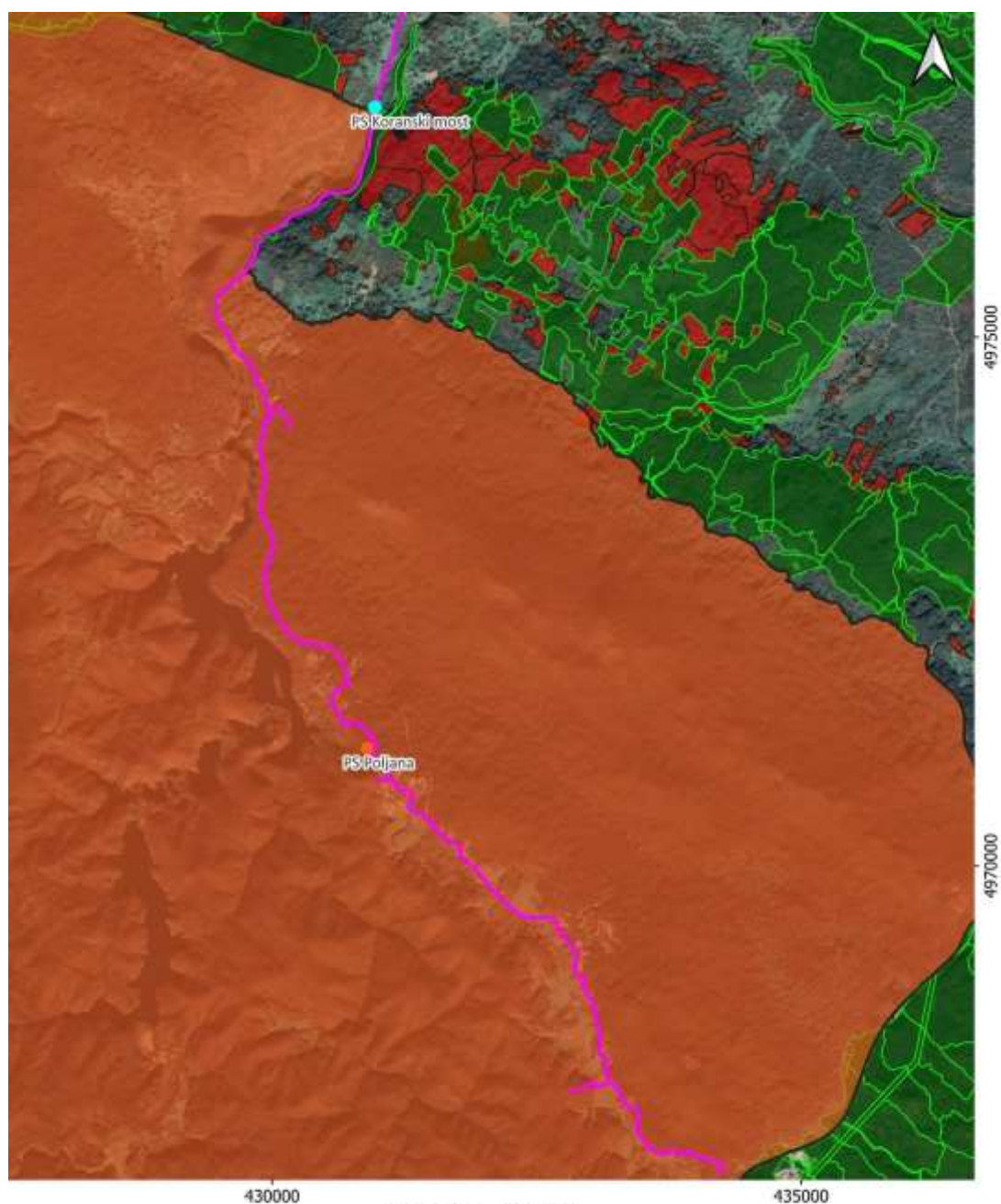
Grafički prikaz C-27: Obuhvat zahvata u odnosu na šumskogospodarsko područje RH, sjeverni dio zahvata
Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., Google Satellite Imagery

Iz prikazanoga je vidljivo kako je velik dio obuhvata zahvata smješten na šumskom području, ali također i da ne zadire u isto. Naime, trase cjevovoda su gotovo čitavom dužinom položene u koridoru postojećih prometnica, osim u nekoliko izoliranih slučajeva, kao što je razvidno s grafičkog prikaza C-28.






Grafički prikaz C-28: Dijelovi trase cjevovoda (sjeverni dio obuhvata) koji prolaze kroz šumskogospodarsko područje RH

Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., Google Satellite Imagery





TUMAČ OZNAKA

obuhvat zahvata

-  izgradnja novih objekata
-  rekonstrukcija
-  postavljanje novih cijevi

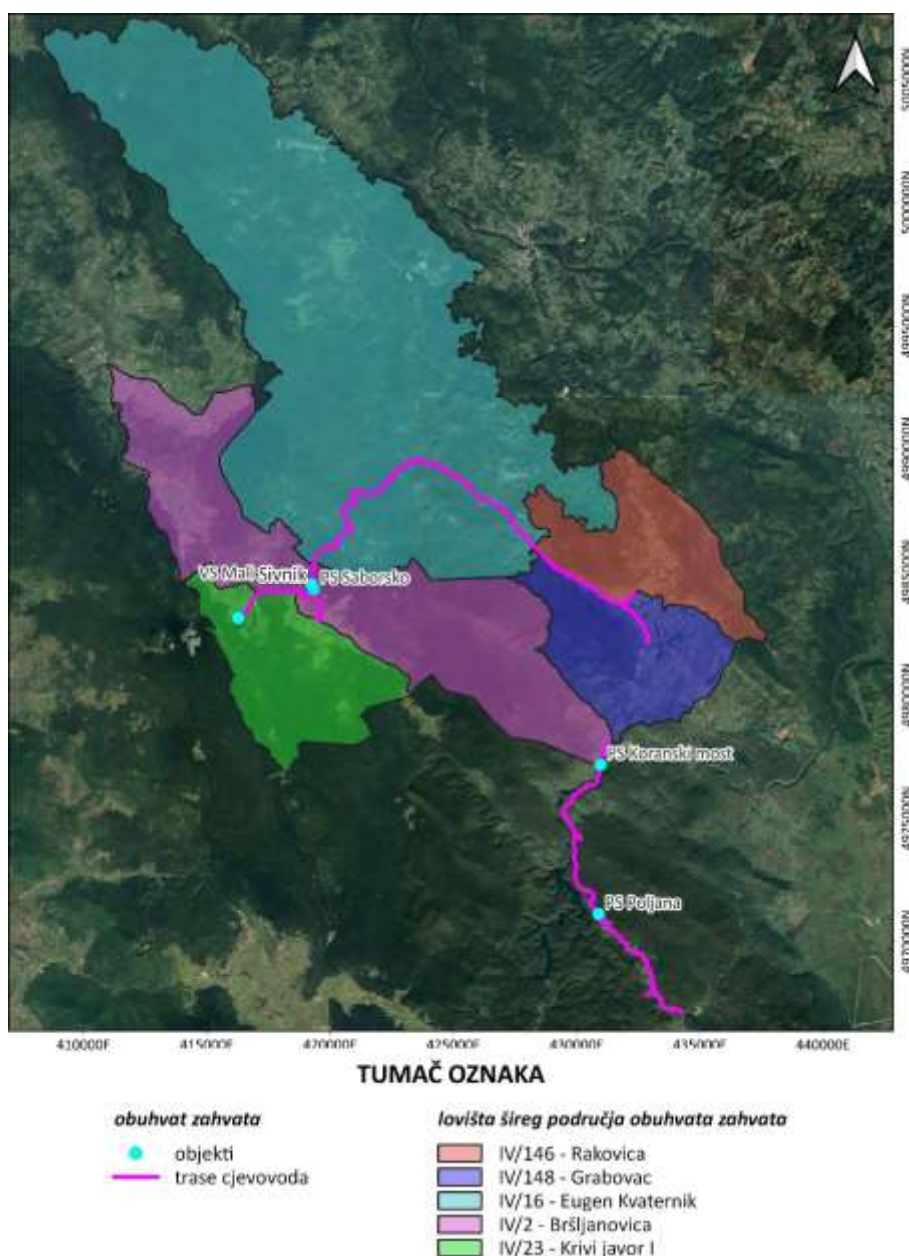
šumskogospodarsko područje RH

-  odsjeci državnih šuma
-  odsjeci privatnih šuma

Grafički prikaz C-29: Šumski odsjeci šire okolice zahvata i nacionalni park "Plitvička jezera", južni dio zahvata
Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., Google Satellite Imagery

Lovstvo

Područje obuhvata zahvata nalazi se na teritoriju četiriju lovišta (grafički prikaz C-30). U tablici C-25 prikazani su osnovni podaci o ovim lovištima, a u tablicama C-26 i C-27 iskaz površina i osnovni podaci o glavnim vrstama divljači. U tablici C-28 prikazano je stanje lovnotehničkih i lovnogospodarskih objekata za predmetna lovišta.



Grafički prikaz C-30: Lovišta na širem području obuhvata zahvata

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede, Google Satellite Imagery

Tablica C-25: Osnovni podaci o lovištima šireg područja obuhvata zahvata

lovište	IV/2 Bršljanovica	IV/23 Krivi javor I	IV/16 Eugen Kvaternik	IV/148 - Grabovac
površina (ha)	7.961	3.627	22.363	3.411
lovoovlaštenik	LD Medvjed Rakovica	LD Kuna Saborsko	Ministarstvo obrane RH	LD Medvjed Rakovica
važenje LGO	1. 2. 2000. - 31. 3. 2030.	1. 4. 2019. - 31. 3. 2029.	1. 4. 2011. - 17. 7. 2019.	1. 4. 2016. - 31. 3. 2026.
tip lovišta	otvoreno	otvoreno	otvoreno	otvoreno
reljefni karakter	brdski	brdsko-planinski	brdski	brdski

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (sle.mps.hr)

Tablica C-26: Iskaz površina za predmetna lovišta (obrazac LGO-1 lovnogospodarske osnove)

LGO-1



IV/2 Bršljanovica		
VRSTA POVRŠINE	ha	% površine lovišta
šume i šumsko zemljište	6.211,00	78,0
poljoprivredno zemljište	1.138,00	14,3
UKUPNO	7.349,00	
vode - tekućice	26,00	0,3
vode - stajaćice	73,00	0,9
UKUPNO	99,00	
površine na kojima se ne ustanovljuje lovište, a opisane su granicom lovišta	513,00	6,4
SVEUKUPNO	7.961,00	
IV/16 Eugen Kvaternik		
VRSTA POVRŠINE	ha	% površine lovišta
šume i šumsko zemljište	15.857,00	70,9
poljoprivredno zemljište	2.820,00	12,6
UKUPNO	18.677,00	83,5
vode - tekućice	55,00	0,2
vode - stajaćice	5,00	0,0
UKUPNO	60,00	0,3
površine na kojima se ne ustanovljuje lovište, a opisane su granicom lovišta	3.626,00	16,2
SVEUKUPNO	22.363,00	
IV/23 Krivi javor I		
VRSTA POVRŠINE	ha	% površine lovišta
šume i šumsko zemljište	2.310,00	35,2
poljoprivredno zemljište	4.091,00	62,3
UKUPNO	6.401,00	97,5
vode - tekućice	20,00	0,3
vode - stajaćice	6,00	0,1
UKUPNO	26,00	0,4
površine na kojima se ne ustanovljuje lovište, a opisane su granicom lovišta	141,00	2,1
SVEUKUPNO	6.568,00	
IV/148 Grabovac		
VRSTA POVRŠINE	ha	% površine lovišta
šume i šumsko zemljište	1.267,00	19,3
poljoprivredno zemljište	1.663,00	25,3
UKUPNO	2.930,00	44,6
vode - tekućice	46,00	0,7
vode - stajaćice	22,00	0,3
UKUPNO	68,00	1,0
površine na kojima se ne ustanovljuje lovište, a opisane su granicom lovišta	134,00	2,0
SVEUKUPNO	3.132,00	

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (sle.mps.hr)

Tablica C-27: Osnovni podaci o glavnim vrstama divljači za predmetna lovišta (obrazac LGO-2 lovnogospodarske osnove)

LGO-2



IV/2 Bršljanovica						
vrsta divljači	gospodarski kapacitet	matični fond	prirast	bonitet	koeficijent prirasta	broj divljači/100 ha
svinja divlja (<i>Sus scrofa</i>)	84	48	36	II. (brdsko s krupnim predatorima)	1,5 na broj krmača starijih od 2 godine	1
Srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)	180	150	30	II. (brdsko s krupnim predatorima)	0,5 na broj srni starijih od 2 godine	5
smeđi medvjed (<i>Ursus arctos</i>)	14	12	2	I.	15 % na ukupan broj svih medvjeda u populaciji	2
jelen obični (<i>Cervus elaphus</i>)	36	30	6	II. (brdsko s krupnim predatorima)	0,5 na broj košuta starijih od 2 god.	3
IV/16 Eugen Kvaternik						
vrsta divljači	gospodarski kapacitet	matični fond	prirast	bonitet	koeficijent prirasta	broj divljači/100 ha
svinja divlja (<i>Sus scrofa</i>)	350	200	150	I.	1,5 na broj krmača starijih od 1 godine	3
Srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)	480	400	80	I.	0,5 na broj srni starijih od 2 godine	5
smeđi medvjed (<i>Ursus arctos</i>)	35	30	5	I.	15 % na ukupan broj svih medvjeda u populaciji	2
jelen obični (<i>Cervus elaphus</i>)	174	144	30	I.	0,5 na broj košuta starijih od 2 god.	3
IV/23 Krivi javor I						
..	gospodarski kapacitet	matični fond	prirast	bonitet	koeficijent prirasta	broj divljači/100 ha
svinja divlja (<i>Sus scrofa</i>)	46	26	20	II. (brdsko s krupnim predatorima)	1,5 na broj krmača starijih od jedne lovne godine	2
smeđi medvjed (<i>Ursus arctos</i>)	35	30	5	I.	15 % na ukupan broj svih medvjeda u populaciji	2
Srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)	139	104	35	II. (nizinsko)	0,9 na broj srna starijih od 2 godine	8
IV/148 Grabovac						
vrsta divljači	gospodarski kapacitet	matični fond	prirast	bonitet	koeficijent prirasta	broj divljači/100 ha
srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)	84	70	14	II. (brdsko s krupnim predatorima)	0,5	5

zec obični
(*Lepus*
europaeus)

nema
podataka

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (sle.mps.hr)

Tablica C-28: Podaci o lovnotehničkim i lovnogospodarskim objektima za predmetna lovišta (obrazac LGO-11 lovnogospodarske osnove)

LOVIŠTE	tip lovnogospodarskog ili lovnotehničkog objekta					
	čeka	hranilište za krupnu divljač	hranilište za sitnu divljač	soliste	spremište za hranu	mečilište
IV/2 Bršljanovica	25	19	-	40	1	-
IV/16 Eugen Kvaternik	59	49	-	88	4	-
IV/2 Krivi javor I	10	14	-	32	-	1
IV/148 Grabovac	5	9	2	15	1	-

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (sle.mps.hr)

Osim navedenih, u lovištima još od prirode obitavaju sljedeće vrste sitne dlakave i pernate divljači: jazavac (*Meles meles*), mačka divlja (*Felis silvestris*), kuna bjelica (*Martes foina*), kuna zlatica (*Martes martes*), puh veliki (*Glyx glyx*), lisica (*Vulpes vulpes*), čagalj (*Canis aureus*), tvor (*Mustela putorius*), fazan-gnjetrovi (*Phasianus colchicus*), trčka skvrzulja (*Perdix perdix*), šljuka bena (*Scolopax rusticola*), golub divlji grivnjaš (*Columba palumbus*), golub divlji pećinar (*Columba livia*), patka divlja gluhara (*Anas platyrhynchos*), patka divlja kržulja (*Anas crecca*), vrana siva (*Corvus cornix*), vrana gaćac (*Corvus frugilegus*), svraka (*Pica pica*), šojka kreštalica (*Garrulus glandarius*) i druge.

Uvidom u gore navedene podatke dolazi se do zaključka kako je riječ o izuzetno vrijednim lovištima u kojima su sve glavne vrste divljači krupne vrste (jelen, srna obična, smeđi medvjed, svinja divlja) na visokim bonitetima (I. i II.), s povoljnim omjerom šumskih i poljoprivrednih površinama te dovoljnim količinama pitke vode i mozaičnim staništima koja će dobro poslužiti kao remize za sitne i pernate vrste divljači. Osim povoljnih stanišnih uvjeta koji podržavaju obitavanje ovih vrsta divljači, iz podataka o broju divljači po jedinici površine (100 ha) vidljivo je da je i abundancija divljači izrazito visoka, dakle riječ je o iznimno vrijednim i kvalitetnim lovištima.

C.1.12. KULTURNA BAŠTINA

Prostornim planom uređenja Ličko-senjske i Karlovačke županije, kulturna dobra su definirana simbolima. Temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) definirani su zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine. Oni su navedeni u Registru kulturnih dobara čija je online verzija javno dostupna na internetskim stranicama Ministarstva kulture⁵.

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

Izravnom zonom utjecaja smatra se zona udaljenosti zahvata do 100 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su direktne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 100 do 300 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine. Prema važećim PPU Ličko-senjske

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



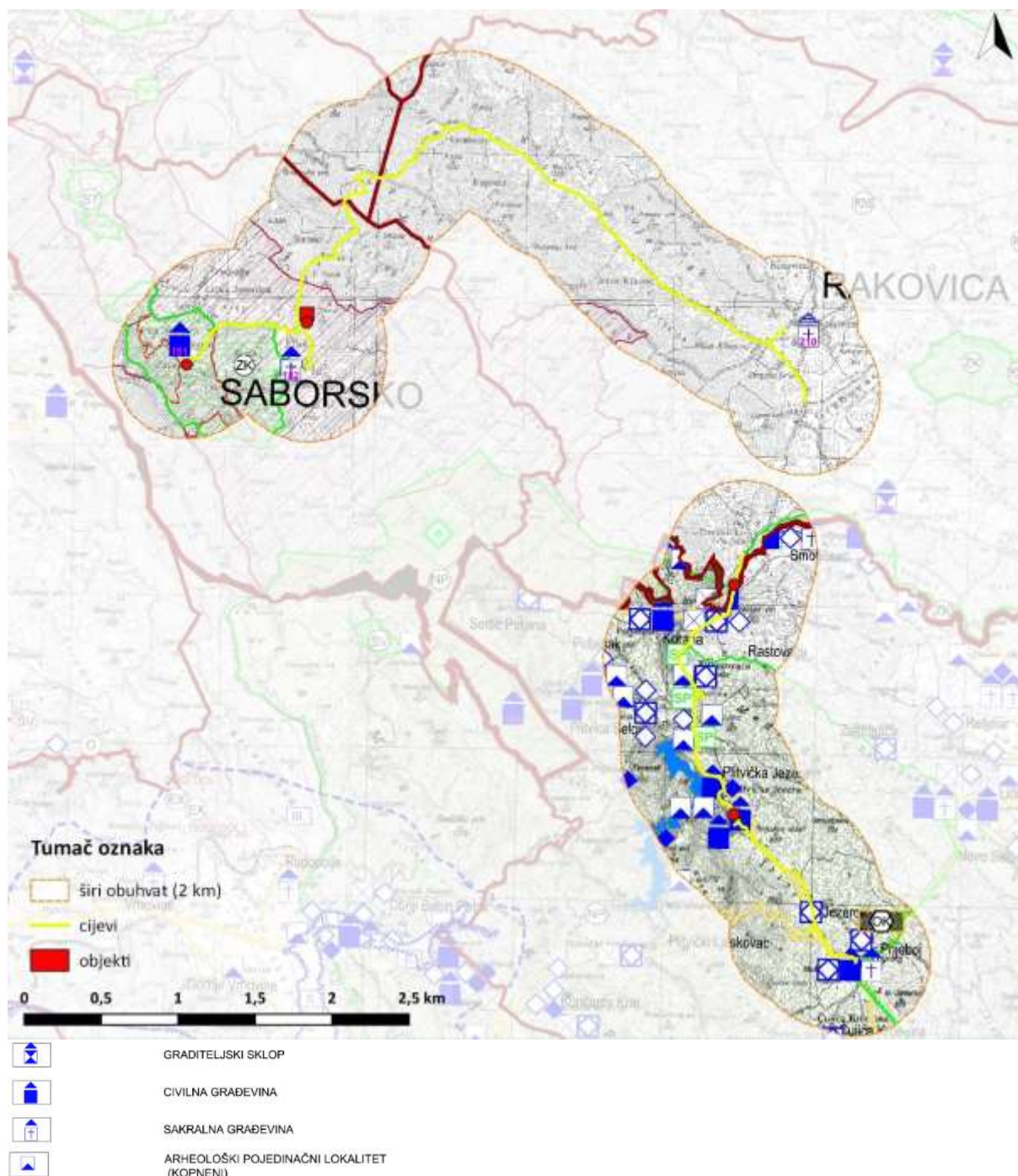
županije i Karlovačke županije, odnosno grafičkim prikazima 3 i 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, uočava se da nekoliko kulturnih dobara se nalazi u zonama izravnog utjecaja zahvata. Prema Registru kulturnih dobara nalaze se sljedeći elementi kulturne baštine:

Tablica C-29: Popis zaštićenih, preventivno zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara unutar 3000 m od granica zahvata

Naziv kulturnog dobra	Lokacija	Vrsta kulturnog dobra	Pravni status
Crkva sv. Marije od Rozarija	Saborsko	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Most na rijeci Ličkoj Jesenici	Lička Jesenica	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Zgrada šumarije	Saborsko	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Četiri zgrade	Više adresa	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Hotel "Plitvice"	Plitvička Jezera	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Restoran "Kozjak"	Plitvička Jezera	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Zgrada društvene prehrane	Plitvička Jezera	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Zgrada poštanskog ureda	Plitvička Jezera	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Arheološko nalazište Gradina Kozjak (Krčingrad)	Plitvička Jezera	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Hydrocentrala na jezeru Burget	Plitvička Jezera	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Zgrada lugarnice	Prijeboj	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Kompleks zgrada Vila Izvor	Plitvica Selo	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Tradicijska okućnica	Plitvica Selo	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Arheološko nalazište Široka luka - crkva Sv. Marka	Plitvica Selo	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro

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





Grafički prikaz C-31: Planirani zahvat preklapljen s kartografskim prikazima iz PPUŽ Ličko-senjske i Karlovačke
Izvor podataka: Idejni projekt; PPUG Jastrebarsko, Kartografski prikaz: 3. i 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora

Prema prethodnom (2) kartografskom prikazu najbliže granici lokacije zahvata na udaljenosti od oko 5 m su stambene građevine. Planirani zahvat u blizini kulturnih dobara prolazi koridorom postojećih prometnica i puteva i nije u izravnom kontaktu s objektima. Ostala evidentirana kulturna baština su civilne, sakralne i gospodarske građevine u okolnim naseljima te nisu u vizualnom kontaktu s lokacijom zahvata.

U nastavku su opisi najbližih kulturnih dobara preuzeti s mrežnih stranica Registra kulturnih dobara.

Objekti u Plitvičkim Jezerima su pravokutnog tlocrta s podrumom i dvije stambene etaže. Korišteni su tradicionalni materijali kamen i drvo te suvremena imitacija šindre na karakterističnom dvoslivnom krovu. Zgrade je projektirao akademik Lavoslav Horvat uz primjenu "zemljaških" načela stambene gradnje i maksimalno uvažavanje lokalnih tradicijskih oblikovnih karakteristika i materijala.

Zgrada lugarnice u Prijeboju je smještena izvan naselja na ravnom terenu uz prilaznu cestu. Riječ je o djelomično podrumljenoj prizemnici orijentiranoj jugoistočno, razvedenog tlocrta u obliku obrnuto položenog slova „Z“, zaključenoj strmim dvostrešnim krovom s lastavicama i pokrivenim šindrom. Lugarnica je podignuta 1954. godine za potrebe šumarske službe, sa stanom za lugara i šumske radnike. Devastirana je u Domovinskom ratu, te je danas izvan funkcije. Veliku vrijednost građevini daje i nenametljiva uklopljenost u pejzaž kojim dominira, te sačuvanost u izvornom obliku bez naknadnih intervencija.

Hotel Plitvice smješten je na povišenom platou uz rub šume, orijentiran glavnim pročeljem na zapad prema jezerima. Hotel se sastoji od tri krila arhitektonski povezana u jednu cjelinu tvoreći tlocrt u obliku slova „T“. Konstrukcija hotela je armirano-betonski skelet ali za dekoraciju su korišteni lokalni prirodni materijali. Hotel je projektirao akademik M. Haberle, a paralelno s hotelom izrađen je i dizajn interijera. Jedno je od najboljih ostvarenja naše poslijeratne arhitekture podjednako zbog dobre ukomponiranosti u izrazito osjetljiv pejzaž, kao i zbog reprezentativnog oblikovanja građevine.

C.1.13. KRAJOBRAZ

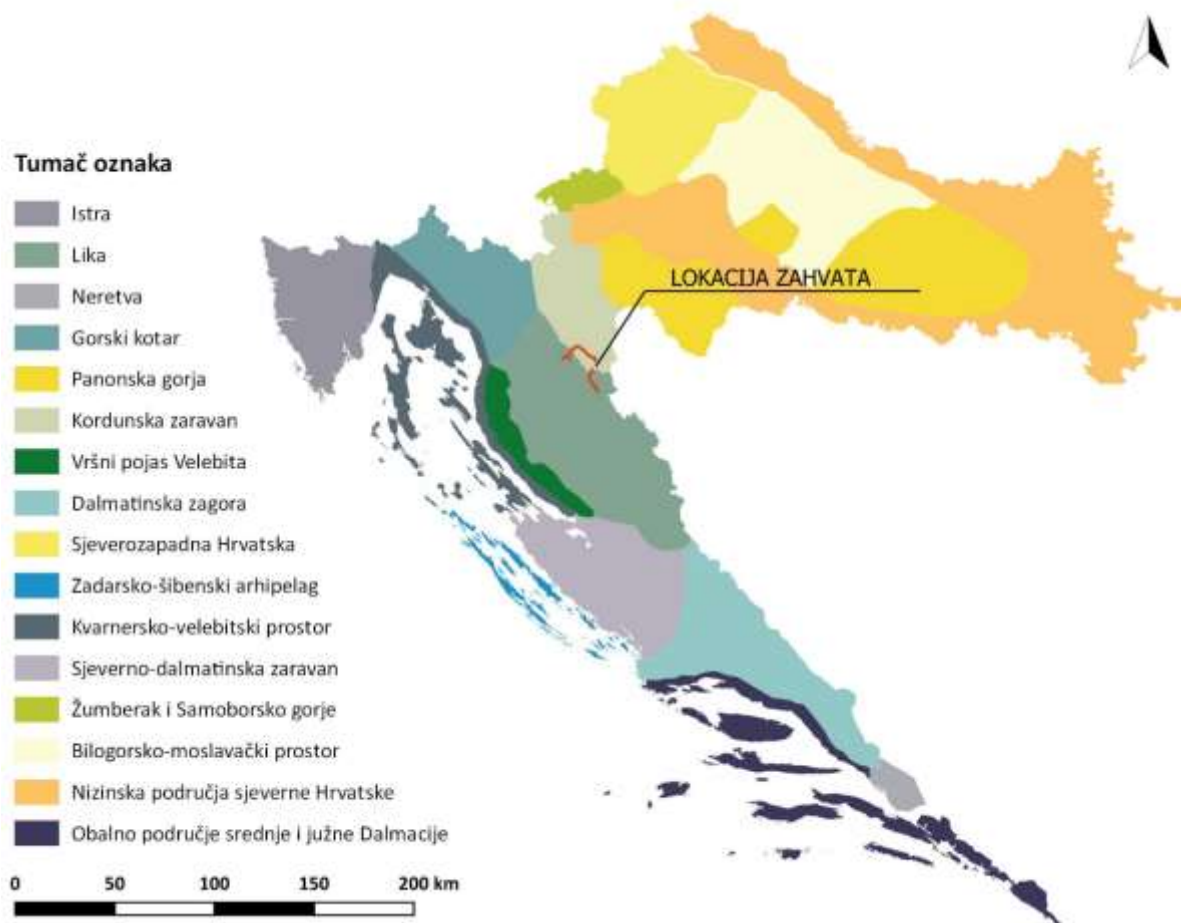
Lokacija zahvata nalazi se unutar Karlovačke i Ličko-senjske županije. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (1997.)⁶ lokacija pripada krajobraznoj jedinici Like i Kordunske zaravni.

Jedinicu Like karakterizira krajolik s dominacijom velikih krških polja (na visinama 450 do 700 m) i rubno smješteni planinski vijenci te brda koja su uglavnom pod šumom. Izuzetnu vrijednost prostora predstavlja zapadni dio Like gdje dominira šumoviti bedem Velebita, a među poljima, kao krajobrazna vrijednost, ističe se jugoistočni dio Gackog polja s meandrima rijeke Gacke. Također, Plitvička jezera su dio identiteta istočnog planinskog ruba Like i vapnenački stošci (humovi) što poput otoka "rastu" u Ličkom i Gackom polju. Prostorne degradacije predstavljaju degradirane šume.

Jedinicu Kordunske zaravni karakterizira područje "plitkog", pokrivenog krša, s prosječnom visinom 300 do 400 m i plitke krške depresije (ponikve, doci, manja polja). Izuzetnu vrijednost prostora predstavljaju pretežno kanjonske doline četiriju krških rijeka s izuzetnim hidrološkim vrijednostima (Kupa, Dobra, Mrežnica i Korana). Prostorne degradacije predstavljaju zagađenja riječnih tokova i dolina, hidroenergetski zahvati te mjestimični manjak kvalitetnih, visokih šuma.

⁶ Bralić, I. (1995.) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb





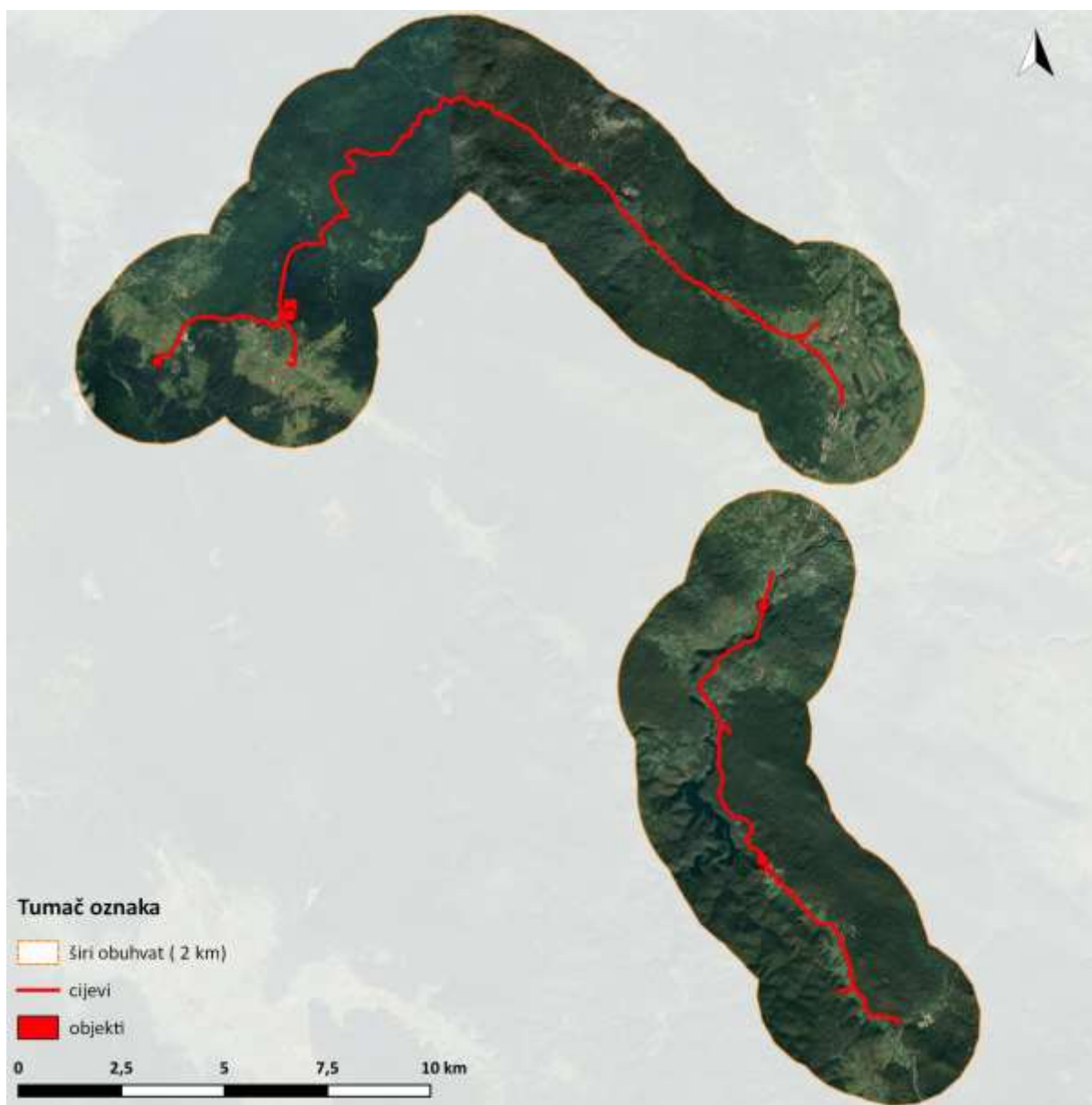
Grafički prikaz C-14: Položaj lokacije zahvata unutar krajobrazne regionalizacije

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

Prema procjenama vizualne izloženosti i snage utjecaja planiranog zahvata na krajobrazne i vizualne značajke definirano je šire i uže područje lokacije zahvata. Šire područje lokacije zahvata razmatra se kao buffer zona od 2 km od granice lokacije zahvata, a uže područje lokacije zahvata razmatra se kao zona od 100 m od granice lokacije zahvata.

Od važnih ambijentalnih cjelina unutar šireg područja važno je spomenuti Nacionalni park Plitvička jezera koja predstavlja vrijednu geološku i hidrogeološku pojavu. Također, 1979. godine UNESCO je Plitvička jezera proglasio svjetskom prirodnom baštinom. Izuzetnu hidrološku vrijednost još ima i rijeka Korana.

Krajobraz šireg područja sastavljen je od antropogenih elemenata naselja, gospodarskih objekata i infrastrukturnog sustava te prirodnih i doprirodnih elemenata šuma, mozaika poljoprivrednih površina i zapuštenih parcela, živica od visoke vegetacija, vodotoka, rijeka i jezera.



Grafički prikaz C-32: DOF prikaz šireg područja planiranog zahvata

Izvor: Idejni projekt i DGU WMS server

Izgrađeni krajobraz naselja odnosi se na gradove i veća naselja: Saborsko, Lička Jasenica, Jelov Klanac, Rakovica, Brajdić Selo, Irinovac, Selište Drežničko, Plitvička Jezera, Plitvica Selo, Korana te Kalemberuša. Naselja su ušorenog tipa, razvijena uz linijske elemente prometnica, te su raštrkana ili disperzna. Karakteristična je orijentiranost pročelja kuće prema prometnici dok se u pozadini dvorišta nalaze gospodarske zgrade s vrtovima i manjim obradivim površinama. Također, karakteristična je manja gustoća izgradnje te slabije definirani rubovi parcela kao rezultat na konfiguraciju terena. Unutar šireg obuhvata dominiraju obiteljski te gospodarski objekti.

Prometnice su kurvilinearneog karaktera i prilagođavaju se konfiguraciji terena. Na razmatranom području prisutni su koridori državnih, županijskih i lokalnih cesta, kao i nerazvrstane ceste i putevi.



Grafički prikaz C-18: Prikaz naselja i antropogenih elemenata

Izvor: Google Satellite

Krajobraz šumskih površina obuhvaća veliki dio šireg obuhvata te ju karakterizira homogenost u strukturi, teksturi i boji zbog prevladavanja istih biljnih vrsta. Današnji oblik šume nastao je krčenjem zbog povećane potrebe za poljoprivrednim površinama te je heterogenog ruba u područjima naselja. Šumska zona važna je zbog svojih vizualnih kvaliteta te zbog postizanja dinamike svojim volumenom i bojama. Dinamika se osobito ističe u situacijama kada su šumske zone raspoređene u obliku manjih grupacija unutar kontinuiranog poljoprivrednog pojasa i naselja, prilikom čega predstavljaju zanimljive akcente i sudjeluju u stvaranju kompleksnih krajobraznih uzoraka.



Grafički prikaz C-18: Prikaz šumskih površina

Izvor: Google Satellite

Kultivirani krajobraz nalazi se uz naselja. Formu mozaika najčešće čine uske i izdužene parcele. Uočava se mozaik poljoprivrednih površina sa zapuštenim površinama i parcelama. Poljoprivredne površine karakterizira različitost namjene i uzgoj različitih poljoprivrednih kultura. Mozaik pridonosi identitetu prostora i njegovoj autentičnosti. Na rubovima poljoprivrednih parcela uočavaju se linijski elementi živica od visoke vegetacije koji unose volumen unutar kontinuirane plohe poljoprivrednih površina.



Grafički prikaz C-18: Prikaz mozaika poljoprivrednih površina, zapuštenih površina i živica

Izvor: Google Satellite

Krajobraz jezera, potoka i rijeka obuhvaća Plitvička jezera, Ličku Jasenicu, Koranu i Plitvicu. Plitvička jezera su nepravilnog oblika i vrlo su dominantan element u prostoru te imaju važnu vizualnu, boravišnu te ekološku vrijednost. Sastavljena su od 16 jezera koja se stepenasto prelijevaju i silaze jedno u drugo. Rijeka Lička Jasenica, Korana i Plitvica predstavljaju važne i dominante koridore unutar prostora. Obuhvatom također prolazi veliki broj kanala.



Grafički prikaz C-18: Prikaz Plitvičkih jezera

Izvor: Google Satellite

Uže područje lokacije zahvata razmatra se kao zona od 100 m od granice lokacije zahvata. Krajobraz užeg područja sastavljen je od elemenata koja su detaljnije opisana unutar šireg područja. Sukladno tome, unutar užeg područja uočavaju se prirodni i doprirodni elementi (šuma, poljoprivredne površine) te antropogeni elementi (naselja, prometnice, gospodarski objekti i stambeni objekti). Vizualna preglednost područja je umjerena do niska.







Grafički prikaz C-19: DOF prikaz užeg područja planiranog zahvata

Izvor: Idejni projekt i DGU WMS server

C.1.14. TLO I POLJOPRIVREDA

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske⁷, šire područje zahvata nalazi se na automorfnim tipovima tla.

Automorfna tla karakterizira vlaženje isključivo atmosferskim padavinama, a cijeđenje vode je slobodno i bez dužeg zadržavanja u profilu tla. U geološkom pogledu zauzimaju prostore na mezozojskim vapnencima i dolomitima. Osnovne karakteristike tala na ovim supstratima su vrlo visoka stjenovitost, veliko variranje dubine tla i nagle i česte promjene različitih tala na malom prostoru.

Tipovi tla na širem području zahvata (dominantni tip tla, ostale jedinice, pogodnost i podklasa tla te svojstva jedinica tla), prema navedenoj Namjenskoj pedološkoj karti Hrvatske prikazan je u sljedećoj tablici.

⁷ Izvor: Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb



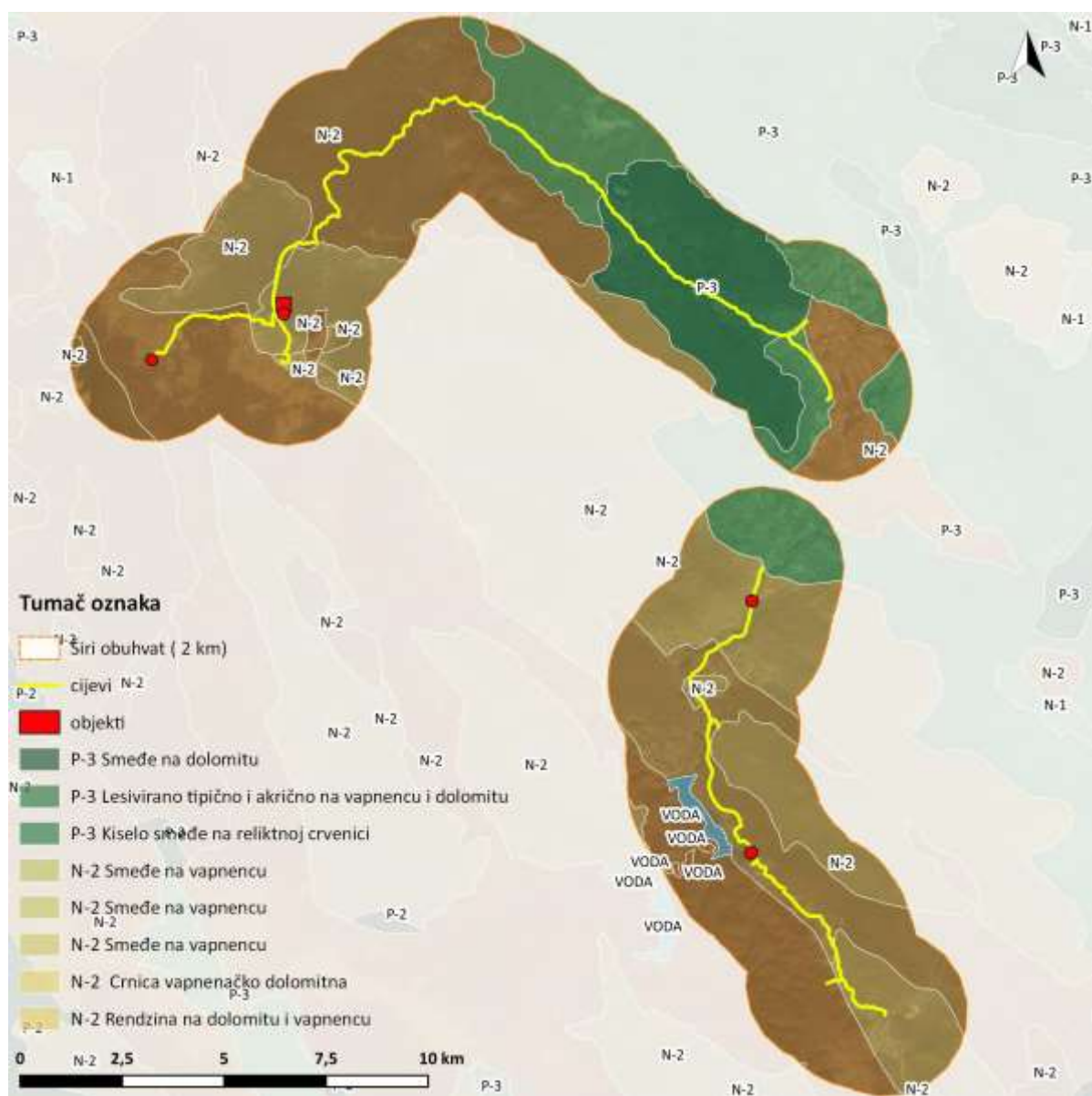
Tablica C-30: Tipovi tla na širem području zahvata

Jedinice tla			Pogodnost tla	Podklasa pogodnosti	Svojstva jedinice tla
Sastav i struktura					
Broj	Dominantna	Ostale jedinice			
25.	Smeđe na dolomitu	-Rendzina na dolomitu -Lesivirano na dolomitu -Kiselo smeđe na reliktnoj crvenici	P-3	P ₃	P ₃ – jaka osjetljivost prema kemijskim polutantima
32.	Lesivirano tipično i akrično na vapnencu i dolomitu	-Kiselo smeđe na reliktnoj crvenici -Crvenica tipična i lesivirana -Rendzina na dolomitu	P-3	P ₃	P ₃ – jaka osjetljivost prema kemijskim polutantima
33.	Kiselo smeđe na reliktnoj crvenici	-Lesivirano akrično i tipično na vapnencu i dolomitu -Crvenica -Rendzina na dolomitu -Smeđe na vapnencu i dolomitu	P-3	P ₃	P ₃ – jaka osjetljivost prema kemijskim polutantima
56.	Smeđe na vapnencu	-Crnica vapnenačko dolomitna -Rendzina -Lesivirano na vapnencu -Crvenica -Rigolana tla krša -Eutrično smeđe -Sirozem na laporu	N-2	P ₁	p ₁ - slaba osjetljivost prema kemijskim polutantima
57.	Smeđe na vapnencu	-Crvenica tipična i lesivirana -Crnica vapnenačko dolomitna -Rendzina na trošini vapnenca -Lesivirano na vapnencu -Kamenjar -Rigolano	N-2	P ₁	p ₁ - slaba osjetljivost prema kemijskim polutantima
58.	Smeđe na vapnencu	-Lesivirano na vapnencu -Crnica vapnenačko dolomitna -Rendzina -Kolvij	N-2	P ₁	p ₁ - slaba osjetljivost prema kemijskim polutantima
61.	Crnica vapnenačko dolomitna	-Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu -Rendzina na trošini vapnenca -Lesivirano na vapnencu i dolomitu	N-2	P ₁	p ₁ - slaba osjetljivost prema kemijskim polutantima
62.	Rendzina na dolomitu i vapnencu	-Smeđe tlo na vapnencu -Luvisol na vapnencu -Vapneno dolomitna crnica	N-2	P ₁	p ₁ - slaba osjetljivost prema kemijskim polutantima

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

Planirani zahvat izgradnje dovodnog cjevovoda te popratnih objekata najvećim dijelom prolazi koridorom već postojećih prometnica i puteva.





Grafički prikaz C-33: Tipovi tla i pogodnost tla za poljoprivredu na širem području zahvata
Izvor: Namjenska pedološka karta Hrvatske (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju, Zagreb, Idejni projekt

Pogodnost tla za poljoprivredu

Pogodnost tla za poljoprivredu klasificira se u redove pogodnosti (P) ili nepogodnost (N). Sukladno navedenome, određuju se sljedeći stupnjevi pogodnosti i nepogodnosti tla za obradu: P-1 (dobro obradiva tla), P-2 (umjereno ograničena obradiva tla) P-3 (ograničena obradiva tla) te N-1 (privremeno nepogodna za obradu) i N - 2 (trajno nepogodna za obradu). Na području planiranog zahvata nalaze se tla pogodnosti P-3 i N-2.

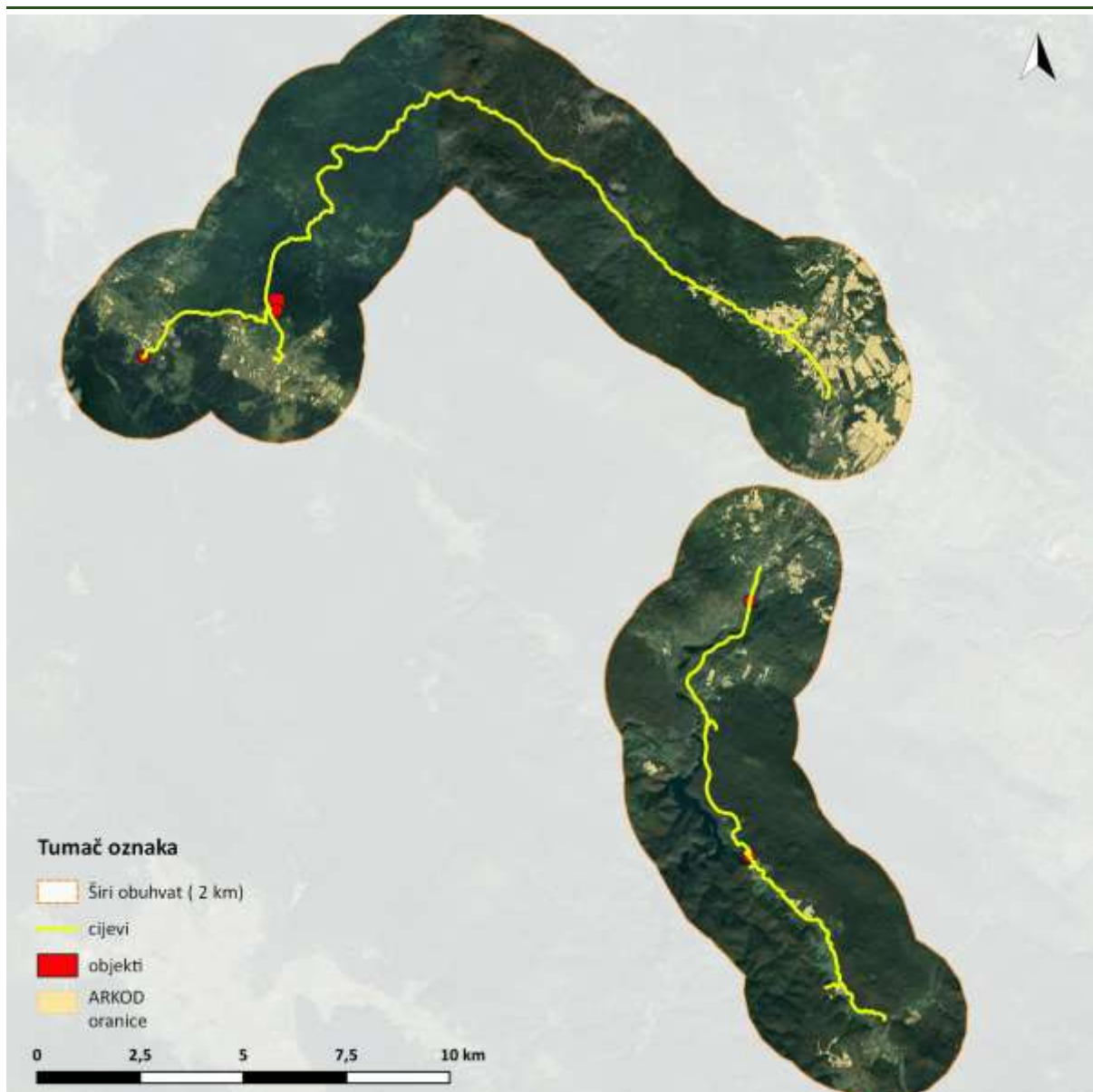
Poljoprivreda

Prema Prostornom planu uređenja Ličko-senjske i Karlovačke županije u kojima se nalazi područja zahvata, prema karti Korištenja i namjene prostora, uočeno je kako planirani zahvat velikim dijelom prolazi unutar obuhvata postojećih prometnica te manjim dijelom preko oranica. Na navedenom području oranica, nalaze se površine P3 poljoprivrednog zemljišta u ukupnoj dužini od oko 520 m. Uvidom u ARKOD bazu podataka Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju vidljivo je da se na području dominantno nalazi šuma te manjim dijelom uz naselja se nalaze oranice.



Fotografija C-1: Poljoprivredne površine na širem području zahvata

Izvor: Google Street View



Grafički prikaz C-34: Poljoprivredne parcele te na širem području zahvata
Izvor podataka: WFS podaci nacionalne infrastrukture prostornih i WMS ARKOD

C.1.15. STANOVNIŠTVO

Planirani zahvat nalazi se na području četiri općine - Općina Saborsko i Općina Plaški (u početnom dijelu), Općina Rakovica (u središnjem sjevernom dijelu) i Općina Plitvička Jezera (u središnjem i južnom dijelu). Općina Rakovica, Općina Plaški i Općina Saborsko nalaze na teritoriju Karlovačke županije, dok Općina Plitvička Jezera administrativno pripada Ličko-senjskoj županiji.

Planirani zahvata uglavnom će se nalaziti unutar postojećih prometnih koridora državnih i lokalnih cesta te pristupnih putova koji prolaze kroz naselja.

Tablica C-31: Stanovništvo na širem području

Grad / Općina	Ime	Broj stanovnika
Općina	Saborsko	474

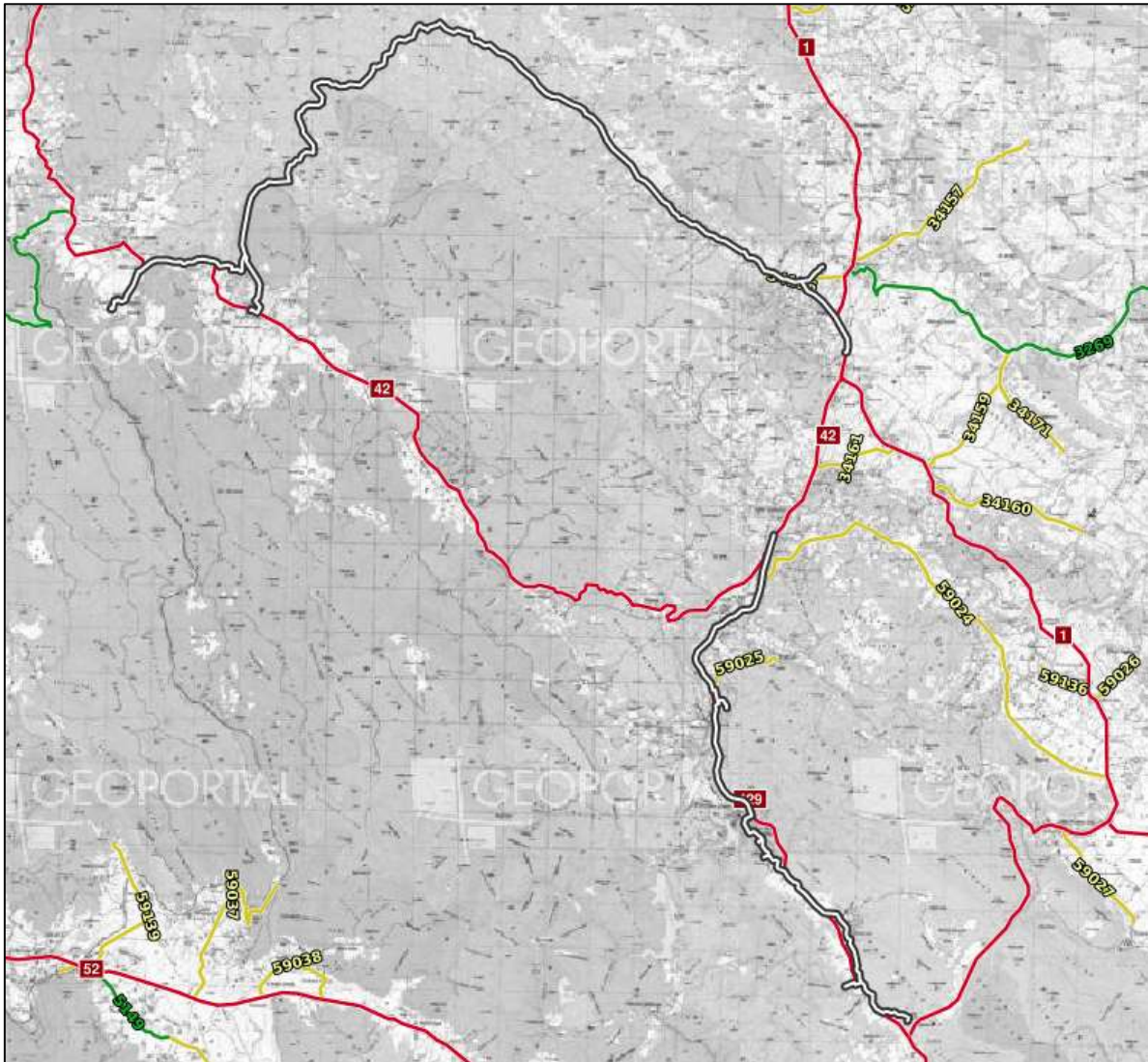


Općina	Plaški	1.650
Općina	Rakovica	2.230
Općina	Plitvička Jezera	3.649

Izvor: Popis stanovništva 2021

C.1.16. PROMET

Prema Odluci o razvrstavanju javnih cesta NN 97/2023, predmetni zahvat nalazi se dijelom na području državnih cesta D429, D42, D1 i lokalne ceste L34156, dok se ostalim dijelom nalazi na području pristupnih putova.



Grafički prikaz C-35: Mreža cesta na području predmetnog zahvata

Izvor: Geoportal Hrvatskih cesta

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 k 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.

Kako bi se ostvarili navedeni ciljevi, u sklopu Strategije su predložene mjere smanjenja emisija stakleničkih plinova. Predmetni zahvat nema utjecaja na emisije stakleničkih plinova pa se ni ne slaže direktno s mjerama propisanim u Strategiji.

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. Predmetnim zahvatom doprinijet će se sigurnosti opskrbe vodom što doprinosi ostvarenju cilja prilagodbe klimatskim promjenama. 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

Ublažavanje klimatskih promjena

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

Emisije stakleničkih plinova predmetnog zahvata promatrane su posebno za vrijeme izvođenja radova, a posebno za vrijeme normalnog rada zahvata.

Izvođenje **građevinskih radova** procijenjeno je na približno godinu dana. Za provođenje radova biti će potrebna razna mehanizacija i vozila što će ovisiti o dinamici izvođenja radova koja nije poznata u ovoj fazi projekta. Procijenjena potrošnja goriva te emisije stakleničkih plinova od izgaranja goriva dana je u tablici u nastavku. Proračun emisija stakleničkih plinova rađen je sukladno smjernicama: *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*.

Tablica D-1: Procjena potrošnje goriva i emisija stakleničkih plinova tijekom izgradnje zahvata

Izvori – za vrijeme radova	Potrošnja goriva [L]	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Bager	25.920	74.137,94	4,15	28,61	82,77
Kamion	48.600	139.008,64	7,79	53,65	155,19
Utovarivač	8.100	23.168,11	1,30	8,94	25,87
Valjak	1.800	5.148,47	0,29	1,99	5,75
Osobno vozilo	51.840	148.275,88	8,30	57,23	165,54
Ukupno:					435,11

Za **normalan rad** zahvata potrebna je električna energija za pokretanje crpnih stanica. Projektom su obuhvaćene CS Lička Jasenica, PS Koranski Most, PS Poljana i PS Saborsko. Potrošnjom električne energije dolazi do indirektnih emisija stakleničkih plinova zbog emisija u proizvodnji električne energije. Prema izvješću HEP-a⁸, prosječne emisije stakleničkih plinova u proizvodnji iznose 141 g CO₂eq/kWh. Na temelju navedenog emisijskog faktora te predviđene ukupne godišnje potrošnje crpnih stanica, izračunate su emisije stakleničkih plinova tijekom jedne kalendarske godine. Rezultati proračuna prikazani su u tablici u nastavku.

Tablica D-2: Prosječna godišnja potrošnja električne energije na crpnim stanicama i emisije stakleničkih plinova

Crpna stanica	Potrošnja električne energije [kWh]	Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
CS Lička Jasenica	1.152.708	162,53
PS Koranski Most	236.171	33,30
PS Poljana	227.986	32,15
PS Saborsko	15.451	2,18
Ukupno:		230,16

⁸ Izvješće o poslovanju i održivosti; HEP grupa 2022



Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Proračunom su dobivene emisije od 435,11 t CO₂eq za vrijeme izgradnje zahvata. Navedene emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izgradnju zahvata. Također, njihov utjecaj vremenski je ograničen samo na vrijeme izgradnje zahvata. Po završetku radova prestaje i utjecaj radova na klimatske promjene.

Za normalan rad zahvata koristiti će se električna energija za pokretanje crpnih stanica. Proračunom su dobivene emisije od 230,16 t CO₂eq od potrošnje električne energije. Ove emisije značajno su ispod praga od 20.000 t CO₂eq propisanog Tehničkim smjernicama te sukladno tome nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera ublažavanja klimatskih promjena.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prilagodba na klimatske promjene

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

Analizom klimatskih promjena obuhvaćeni su rezultati scenarija RCP4.5 i RCP8.5 te dva promatrana projekcijska perioda, do 2040. i do 2070. Rezultati scenarija se značajno razlikuju međusobno te daju značajne prostorne razlike te kako bi se osigurala prilagodba zahvata u najgorem klimatskom scenariju, u analizi ranjivosti zahvata na klimatske utjecaje korišteni su rezultati **oba scenarija**, a ocjena je dana na temelju **najnepovoljnijeg scenarija i promatranog razdoblja**.







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. Za predmetni zahvat grana imovina i procesi predstavlja cjevovode i crpne stanice, ulazna grana je ulazna voda u cjevovode, a izlazna grana je izlazna voda iz cjevovoda. Promatrani zahvat nema transportnu komponentu pa je ona izbačena iz daljnje analize. Svakoj klimatskoj varijabli za svaku izdvojenu granu dodjeljuje se ocjena osjetljivosti (Tablica D-3).

Tablica D-3: Ocjene osjetljivosti i izloženosti 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 nadzemne objekte zahvata.



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz	Opis osjetljivosti
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina padalina				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)				Ekstremne količine oborina mogu negativno utjecati na nadzemne objekte zahvata.
I-5	Prosječna brzina vjetra				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-6	Maksimalna brzina vjetra				Ekstremne brzine vjetra mogu negativno utjecati na nadzemne objekte zahvata.
I-7	Vlaga				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-8	Sunčevo zračenje				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II. Sekundarni utjecaji					
II-1	Porast razine mora				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-2	Temperature mora / vode				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-3	Dostupnost vode				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-5	Poplava				Pojava poplava može nanijeti štetu na nadzemnim objektima zahvata.
II-6	Ocean – pH vrijednost				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-7	Pješčane oluje				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-8	Erozija obale				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-9	Erozija tla				Erozija tla može nanijeti štetu na sustavu cjevovoda i nadzemnim objektima zahvata.
II-10	Salinitet tla				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari				Pojava požara može nanijeti štetu na nadzemnim objektima zahvata.
II-12	Kvaliteta zraka				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni				Nestabilnost tla, klizišta i odroni mogu nanijeti štetu na sustavu cjevovoda i nadzemnim objektima zahvata.
II-14	Efekt urbanih toplinskih otoka				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-15	Trajanje sezone uzgoja				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (Tablica 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	Trenutno stanje	Buduće stanje
I.	Primarni utjecaji		



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	Na području zahvata nisu zabilježene značajne ekstremne temperature zraka.	Projicira se daljnji rast temperature zraka, do 2,6 °C do 2070 na području zahvata.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	Na području zahvata moguće su ekstremne količine oborina.	Prema klimatskim projekcijama moguće su intenzivnije vremenske prilike kao što su oluje praćene većom količinom oborina.
I-6	Maksimalna brzina vjetra	Na području zahvata ne očekuju se značajne maksimalne brzine vjetra	Učestalije i intenzivnije ekstremne vremenske prilike često su praćene jakim vjetrom te postoji mogućnost takvih prilika na području zahvata.
II. Sekundarni utjecaji			
II-5	Poplava	Područje zahvata ne nalazi se na području opasnosti od pojave poplava.	Kao posljedica klimatskih promjena ne očekuju se promjene opasnosti od poplava na promatranom području.
II-9	Erozija tla	Područje zahvata klasificirano je kao područje malog potencijalnog rizika od erozije.	Kao posljedica ekstremnih vremenskih prilika moguće su pojave erozije tla.
II-11	Šumski požari	Šire područje zahvata klasificirano je kao područje umjerene opasnosti od pojave požara.	Povećanjem ekstremnih temperaturnih prilika moguće je povećanje mogućnosti šumskih požara.
II-13	Nestabilnost tla/klizišta/odroni	Na području zahvata ne očekuju se pojave nestabilnosti tla, klizišta i 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, E – izloženost

Tablica D-6: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			



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

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana analiza ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene (Tablica D-7).

Tablica D-7: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	RANJIVOST - TRENUTNO STANJE			RANJIVOST - BUDUĆE STANJE		
		Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz
I. Primarni utjecaji							
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)						
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)						
I-6	Maksimalna brzina vjetra						
II. Sekundarni utjecaji							
II-5	Poplava						
II-9	Erozija tla						
II-11	Šumski požari						
II-13	Nestabilnost tla/klizišta/odroni						

Prilagodba od klimatskih promjena

Predmetnim zahvatom obuhvaćena je izgradnja cjevovoda i crpnih stanica. Izgradnja zahvata će se izvoditi velikom većinom podzemno uz postojeće prometnice. Nakon izgradnje teren će se vratiti u postojeće stanje te se ne očekuju utjecaji zahvata na prilagodbu od klimatskih promjena.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

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

Iako nema visoke ranjivosti, procijenjena je umjerena ranjivost zahvata na neke utjecaje. Ranjivost na ekstremne temperature, oborine i brzine vjetra procijenjena je kao umjerena, ali zbog relativno male osjetljivosti, rizik se smatra prihvatljivim. Ranjivost od poplava, erozije tla, šumskih požara i nestabilnosti tla, klizišta i odrona također je procijenjena kao umjerena, ali zbog relativno male vjerojatnosti pojavljivanja navedenih utjecaja, rizik se smatra također prihvatljivim.

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.

Izgradnjom zahvata ne utječe se na prilagodbu od klimatskih promjena.



Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Za izgradnju zahvata koristiti će se razna mehanizacije koja koristi dizel kao pogonsko gorivo te oslobađa stakleničke plinove. Proračunom su dobivene emisije od 435,11 t CO₂eq tijekom izgradnje zahvata. Ove emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izvođenje radova. Po završetku radova ove emisije prestaju te s njima i utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Tijekom normalnog rada zahvata koristiti će se električna energija za rad crpnih stanica. Tijekom jedne kalendarske godine proračunate su emisije od 230,16 t CO₂eq od potrošnje električne energije. Navedene emisije značajno su ispod praga propisanog Tehničkim smjernicama te sukladno tome nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera ublažavanja.

Prilagodba na klimatske promjene

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.

Prilagodba od klimatskih promjena

Izgradnjom zahvata nisu prepoznati utjecaji zahvata na prilagodbu od klimatskih promjena.

D.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom izgradnje

Negativni utjecaji na kvalitetu zraka tijekom izgradnje su:

- emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom (iskopavanja, nasipavanja,...);
- emisije prašine sa površina po kojima se kreće mehanizacija neophodna za izvršavanje građevinskih radova;
- produkti izgaranja fosilnih goriva u motorima mehanizacije, motorima vozila koja se koriste za prijevoz radnika, motorima za prijevoz materijala i ostalim motorima na fosilna goriva (npr. dizel agregati).

Negativni utjecaji su lokalni, a sam doseg utjecaja je malen. Utjecaji su vremenski ograničeni na period izgradnje. Zbog male izloženosti okolnog područja negativnim utjecajima i kratkog vremena izvedbe radova, utjecaj se ocjenjuje kao malen.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja vodoopskrbnih sustava ne dolazi do emisija u zrak i niti negativnih utjecaja na kvalitetu zraka.

D.3. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom radova na izgradnji do negativnih utjecaja na vode u kontaktnom i širem području može doći uslijed:



- 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 i povremene 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.

Područje planiranog dovodnog vodoopskrbnog sustava „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička jezera“ nalazi se izvan poplavnog područja. S obzirom na navedeno, utjecaj poplava na planirani zahvat može se isključiti iz daljnjeg razmatranja.

Područje planiranog dovodnog vodoopskrbnog sustava „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička jezera“, točnije veći dio sjevernog dijela planiranog sustava, nalazi se u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta Slunjčica. U blizini se nalazi II. i III. zona sanitarnog izvorišta Gacke, na udaljenosti cca 6 km od planiranog zahvata. S obzirom na vrstu radova ne očekuje se negativan utjecaj na stanje podzemnih vode u zonama sanitarne zaštite.

Mogući negativni utjecaji na površinske i podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

Utjecaj na vodna tijela površinske vode

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. planirani dovodni vodoopskrbni sustav „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička jezera“ križa se s vodnim tijelom površinske vode CSR00088_000000, Lička Jasenica. Također na području Koranskog mosta planirani vodoopskrbni sustav prolazi preko vodnog tijela površinske vode CSR00007_119953, Korana.

Površinsko vodno tijelo CSR00088_000000, Lička Jasenica nalazi se u vrlo dobrom ukupnom (konačnom) stanju. Planira se uspostava vodozahvata „Lička Jasenica“ izgradnjom zahvata vode na rijeci Lička Jasenica (vodno tijelo CSR00088_000000, Lička Jasenica) i crpne stanice „CS Lička Jasenica“ karakteristike 93 l/s – 190 m na koti 468,10 m n.m.

Unutar građevinske čestice vodozahvata „Lička Jasenica“ smještene su građevine vodozahvata, uključujući crpnu stanicu sirove vode „CS SV“, te filtrirnice, spremnika pročišćene vode i crpne stanice „CS Lička Jasenica“, s kolnim pristupom s lokalne prometnice (k.č. 6477 k.o. Lička Jasenica) do građevina i platoom oko građevina. Plato parcele je formiran na blagoj padini (lijevoj obali vodotoka) te je parcela ograđena ogradom visine 2,0 m.

Unutar matice korita vodotoka Lička Jasenica izvodi se zahvat vode od polipropilenskih (PP) cijevi DN 300 kojim se voda dovodi u A.B. sabirni bazen sirove vode zapremine $V=150 \text{ m}^3$. Vodozahvatna cijev je betonskim opteživačima oslonjena na dno korita vodotoka. Voda u vodozahvatnu cijev ulazi putem bočnih ogranaka DN 300, postavljenih između opteživača.

Izgradnja planiranog zahvata će u manjoj mjeri izmijeniti postojeće hidromorfološko stanje vodnog tijela CSR00088_000000, Lička Jasenica.

Površinsko vodno tijelo CSR00007_119953, Korana nalazi se u vrlo lošem ukupnom (konačnom) stanju. Ekološko stanje je vrlo loše zbog bioloških elemenata kakvoće (ribe). S obzirom da se radi o cjevovodima za vodoopskrbu te činjenicu da se planirani dovodni cjevovod planira položiti u konstrukciji Koranskog mosta, smatra se da izgradnja planiranog zahvata nema negativan utjecaj na stanje vodnog tijela površinske vode CSR00007_119953, Korana.



Utjecaj na vodna tijela podzemne vode

Prema podacima od strane Hrvatskih voda sjeverni dio planiranog dovodnog vodoopskrbnog sustava „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička jezera“ smješten je na vodnom tijelu podzemne vode **CSGI-17 – Korana**, dok je južni dio manjim dijelom smješten na podzemnom vodnom tijelu **CSGI-17 – Korana**, a veći dio na podzemnom vodnom tijelu **CSGI-18 – Una**.

Izgradnjom zahvata eventualni propusti u organizaciji gradilišta mogu prouzročiti eventualno prostorno ograničeno onečišćenje podzemnih voda u slučaju nekontroliranih događaja. Svi mogući negativni utjecaji na podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih pozitivnih propisa i uvjeta građenja.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

S obzirom da ukupan volumen voda koji se planira zahvaćati iz vodotoka Lička Jasenica (vodno tijelo CSR00088_000000, Lička Jasenica) nije iskazan, iz procijenjenih vrijednosti maksimalnih količina zahvaćenih voda koje u svim varijantama ne prelaze $0,124 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, te srednjih višegodišnjih protoka Ličke Jesenice od $3,78 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, očigledno je da je očekivano ukupno godišnje zahvaćanje voda biti manje od 30% njegove vodne mase.⁹

Tijekom korištenja zahvata doći će do utjecaja na hidrološki režim vodnog tijela Lička Jasenica CSR00088_000000, no utjecaj planiranog zahvata smatra se pozitivnim s obzirom da se radi o vodoopskrbi stanovništva.

Zaključak⁹

Tijekom razdoblja spomenutog dopunskog monitoringa (1.6.-29.10.2021.) tijekom kojeg su vladale normalne vremenske prilike s vrlo toplim temperaturama prosječna izdašnost Malog vrela iznosila $0,580 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, a minimalna $0,153 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$. Prosječna izdašnost Velikog vrela tijekom tog razdoblja bila je $1,41 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, a minimalna $0,318 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$. Zajednički profil na VZ Ličkoj Jesenici, karakterizirala je prosječna vrijednost protoka od $1,99 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, a minimalna $0,471 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$.

Provedene su i analize međuodnosa mjerenih podataka na Malom Vrelu i glavnom toku Ličke Jesenice te generiranje sintetičkih nizova o protocima na Malom vrelu tijekom 45-godišnjeg razdoblja, kao i njihova detaljna hidrološka obrada. Analize su pokazale da prosječni minimalni godišnji protok Malog vrela iznosi oko $0,238 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$. Proračunati najmanji srednji mjesečni protoci na tom vrelu kreću se u rasponu između $0,324 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ kod 2-godišnjeg povratnog perioda pa do $0,105 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ kod 100-godišnjeg. Proračunate vrijednosti apsolutnih godišnjih minimalnih protoka kreću se, za navedene povratne periode, u rasponu između $0,223$ i $0,073 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$. Ocijenjeno je i da se uslijed utjecaja klimatskih promjena, može u budućnosti očekivati i smanjenje prosječne vrijednosti srednjih godišnjih protoka za spomenutih oko 5,5%, a najmanjih srednjih godišnjih protoka oko 26%, što podrazumijeva i smanjenje minimalnih godišnjih protoka.

Navedeni osnovni podaci o izdašnostima Malog vrela u disproporciji s danim procjenama hidroloških elemenata EPP-a, koje, ovisno o korištenoj metodi, sežu kod voda Malog vrela u rasponu između $0,280 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ za alarmantnu graničnu vrijednost EPP-a pa do 2-3 puta većih količina po nekim drugim kriterijima. S obzirom na hidrološke značajke Malog vrela, očito je da bi tijekom iznimno sušnih godina

⁹ Završni izvještaj „Praćenje izdašnosti izvorišta Malo Vrelo – Lička Jasenica“, Hrvatski geološki institut, veljača, 2022.



bilo teško zadovoljiti iskazane dodatne potrebe za zahvaćenim količinama voda za vodoopskrbu od $0,075 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$.

Procijenjena vrijednost EPP Ličke Jesenice za vodotoke umjereno strmih obala i vodotoke razvedenih obala od $0,830 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ prelazi raspoložive količine voda na profile hidrološke postaje Jesenica Lička već kod 2-godišnjeg povratnog perioda, tako da proizlazi da nema mogućnosti za korištenje voda. No, alarmantna vrijednost je značajnije manja, pa proizlazi da pri iznimno sušnim razdobljima (20-godišnji povratni period i rjeđe) ipak postoji mogućnost korištenja dijela raspoložive vodne bilance čak i u tim ekstremnim uvjetima. Važna je okolnost i da je Lička Jesenica rječica s vrlo kratkim tokom koja ponire u podzemlje na dionici toka nizvodno od profila spomenute hidrološke postaje za koju su dane procijenjene vrijednosti EPP. Iz tog razloga, spomenuti kriteriji ipak nisu doslovno primjenjivi na njen tok, te je stoga za očekivati da ipak postoji mogućnost korištenja njenih voda na dionici gdje bi takvo oduzimanje imalo najmanji pritisak po njen ekosustav i u normalnim eksploatacijskim uvjetima. Prema provedenim procjenama, uz uvjet korištenja alarmantne granične vrijednosti EPP, iskazane vodoopskrbne potrebe bi se mogle osigurati do pojave ekstremno sušnih prilika 50-godišnjeg povratnog perioda. No, u danom kontekstu, ukoliko se uzmu u obzir i klimatske promjene, stupanj osiguranja vode za potrebe vodoopskrbe, odnosno povratni period je ipak negdje između 20 i 50-godišnjeg.

D.4. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA, EKOLOŠKU MREŽU I BIORAZNOLIKOST

D.4.1. BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirani obuhvat zahvata obuhvaća otkapanje rovova u koje se polažu vodovodne cijevi, izgradnju pristupnih makadamskih prometnica na lokacijama gdje je to potrebno te izgradnju procrpnih stanica i vodospremnika. Ukupna duljina planiranog zahvata iznosi 48 523,81 m ili 48,5 km cjevovoda. Zahvat najvećom duljinom prati postojeće prometnice i makadamske puteve, osim na nekoliko lokacija gdje obuhvat radova zahvaća stanišne tipove *E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume*, *E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume*, *E.7.3. Smrekove šume* i *I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine*. Na dijelu zahvata gdje će se vodovodne cijevi postavljati uz postojeće prometnice i makadamske puteve izbjeci će se utjecaj na poluprirodna i prirodna staništa. U područjima gdje se zahvat nalazi neposredno uz koridore prometnica i makadamskih puteva prisutna je većinski vegetacija travnjaka, kultiviranih površina i šuma u mozaičnim izmjenama (*C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe*, *C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi*, *C.3.4.3.4. Bujadnice*, *D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva*, *E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume*, *E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume*, *E.7.3. Smrekove šume* i *I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine*). Izgradnjom elemenata zahvata poput novih pristupnih puteva, procrpnih stanica i vodospremnika, doći će do trajnog gubitka i fragmentacije stanišnih tipova *E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume*, *E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume*, *E.7.3. Smrekove šume* najviše oko 34,2 ha. S obzirom da se radi o relativno malom gubitku staništa te da je šumsko stanište dobro rasprostranjeno u širem području planiranog zahvata, ovaj utjecaj se smatra slabim. Uz šumsko stanište, doći će do negativnog utjecaja gubitkom i degradacijom ostalih prisutnih staništa, a iznosi gubitka prikazan je u tablici u nastavku (Tablica D-8). Ovaj utjecaj se ocjenjuje kao privremen, reverzibilan i lokaliziran te se stoga radi o slabom negativnom utjecaju.



Tablica D-8: Gubitak stanišnih tipova na lokaciji zahvata

NKS	Gubitak staništa [ha]	Trajan/privremen
A.2.3. Stalni vodotoci	1,98	Privremen
A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	1,57	Privremen
C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe	0,32	Privremen
C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi	0,69	Privremen
D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	3	Privremen
E. Šume (E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume, E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume, E.7.3. Smrekove šume)	34,2	Trajan
I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine	3,34	Privremen
J. Izgrađena i industrijska staništa	0,93	Privremen

Izgradnjom procrpne stanice „Lička Jasenica“ i polaganjem cjevovoda preko vodotoka, moguć je negativan utjecaj zbog privremenog gubitka i degradacije vodenog staništa (A.2.3. *Stalni vodotoci* i A.4.1. *Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi*) i okolne, vodene i obalne vegetacije najviše oko 3,55 ha. S obzirom na karakter zahvata i malu površinu kojom će elementi planiranog zahvata utjecati na vodotok, utjecaj se ocjenjuje kao zanemariv i privremen.

Zbog trajnog gubitka šumskog staništa, moguć je negativan utjecaj na šumsku faunu (herpetofauna, mali sisavci, ptice, kukci) uslijed gubitka pogodnog staništa za hranjenje, lov i zaklon. S obzirom da je navedeno stanište dobro rasprostranjeno u širem području planiranog zahvata te da se radi o maloj površini gubitka i degradacije šumskih sastojina, utjecaj će biti zanemariv.

U zoni izvođenja građevinskih radova, doći će do lokalizirane pojave buke i vibracija te potencijalnog stradavanja jedinki prisutne faune uglavnom na područjima izvan naselja i uz vodotoke, što će predstavljati privremen negativan utjecaj na lokalnu faunu (herpetofauna, mali sisavci, ptice).

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 i vraćanjem vegetacijskog pojasa u stanje blisko zatečenom.

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.4.2. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom izgradnje

Lokacija planiranog zahvata nalazi se djelomično unutar zaštićenog područja definiranog Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) Nacionalni park Plitvička jezera. Duljina kojom zahvat ulazi unutar zaštićenog područja iznosi 13,87 km. Građevinski radovi izgradnje planiranog vodovoda



obuhvaćaju otkapanje rovova u koje se polažu vodovodne cijevi, izgradnju pristupnih makadamskih prometnica te izgradnju procrpnih stanica i vodospremnika. Zahvat najvećom duljinom prati postojeće prometnice i makadamske puteve, osim na nekoliko lokacija na kojima zahvat ulazi u prirodno stanište. Na prirodnom staništu na kojima prevladavaju travnjaci i šuma, rekonstruirat će se procrpna stanica „Poljana“. Ukupna površina na kojoj će se izvoditi radovi unutar Nacionalnog parka Plitvička jezera, zajedno sa radnim pojasom zahvata (pristupni put do procrpne stanice) i procrpnom stanicom, iznosi oko 8,93 ha. Nacionalni park Plitvička jezera prostire se na 29630,77 ha površine, dok površina unutar zaštićenog područja na kojoj će se izvoditi radovi iznosi 0,03%. Zbog obilježja mogućih utjecaja tijekom izgradnje (manja eventualna prenamjena površina uz prometnicu, oštećenje vegetacije u radnom pojasu, širenje prašine, buka i vibracije tla), njihovog malog dosega (lokaliziran uz zonu radova), kratkog trajanja radova (tijekom izgradnje) te malog gubitka površine, negativan utjecaj na vrijednosti Nacionalnog parka Plitvička jezera bit će zanemarivog intenziteta.

Zbog udaljenosti od lokacije zahvata, lokaliziranog dosega mogućih utjecaja i kratkog trajanja radova, neće doći do narušavanja temeljnih vrijednosti zaštićenih područja prirode – Spomenik prirode Šupljara, Spomenik prirode Golubnjača, Spomenik prirode Crna pećina, Značajni krajobraz Baračeve špilje i Posebni rezervat Čorkova uvala.

Utjecaj tijekom korištenja

S obzirom da se radi o cjevovodima (podzemni dio zahvata) i točkastim površinskim elementima zahvata (procrpnim stanicama i vodospremnima), ne očekuje se negativan utjecaj na temeljne vrijednosti zaštićenog područja NP Plitvička jezera tijekom korištenja zahvata.

D.4.3. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje

POVS HR5000020 Nacionalni park Plitvička jezera

Lokacija planiranog zahvata izgradnje i rekonstrukcije cjevovoda se u duljini od oko 14,5 km nalazi unutar područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000020 Nacionalni park Plitvička jezera. Nadalje, u sklopu zahvata unutar predmetnog POVS-a planirana je izgradnja jedne procrpne stanice „PS Poljana“ čija je uspostava planirana strojarskom rekonstrukcijom postojeće PS u sklopu postojećeg VS Poljana.

Građevinski radovi provodit će se u koridoru postojećih prometnica te će se zauzeti vrlo mala površina okolnog staništa i rubne vegetacije tijekom izgradnje. Na dvije lokacije unutar POVS-a HR5000020 Nacionalni park Plitvička jezera planirani zahvat ne prati postojeće puteve te će doći do ukupnog trajnog gubitka stanišnog tipa *E. Šume (E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume i E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume)* u iznosu od 8,04 ha te privremenog gubitka stanišnih tipova *A.2.3. Stalni vodotoci (0,13 ha)*, *C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi (0,39 ha)*, *D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (0,09 ha)* i *J. Izgrađena i industrijska staništa (0,27 ha)* u iznosu oko 0,88 ha (radni pojas i procrpna stanica). Ukupna površina POVS-a iznosi 29797,14 ha, a udio gubitka ukupne površine iznosi 0,03%.

Izvođenjem radova će doći do negativnog utjecaja u vidu gubitka većinski šumskog staništa, odnosno, prema Karti kopnenih i šumskih staništa (2004), stanišnih tipova *E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume i E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume*. Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22) navedeni stanišni tipovi odgovaraju ciljnom stanišnom tipu 91K0 Ilirske bukove šume (*Aremonio-Fagion*) rasprostranjenom u predmetnom POVS-u. Cilj očuvanja ciljnog



stanišnog tipa je održana površina stanišnog tipa od najmanje 22211 ha (NKS E.4.5.1., E.4.5.2., E.5.2.1., E.5.2.2., E.4.6.1.). Ukupni udio gubitka ciljnog stanišnog tipa s obzirom na cilj očuvanja iznosi 0,04%. S obzirom da je ciljno stanište dobro rasprostranjeno u širem području obuhvata zahvata te na mali, gubitak površine, mogući utjecaj na cilj očuvanja se ocjenjuje kao zanemariv. Nadalje, stanišni tip C.3.3.1. *Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi* odgovaraju ciljnom stanišnom tipu 6210* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*)* koje predstavlja važan lokalitet za kaćune. Cilj očuvanja ciljnog stanišnog tipa je očuvano 864 ha postojeće površine stanišnog tipa. S obzirom na cilj očuvanja, planiranim zahvatom će doći do privremenog gubitka od 0,05% ciljnog stanišnog tipa. S obzirom da je ciljno stanište dobro rasprostranjeno u širem području obuhvata zahvata te na mali i privremen gubitak površine, mogući utjecaj na cilj očuvanja se ocjenjuje kao zanemariv.

S obzirom da ostala ciljna staništa nisu prisutna na lokaciji planiranog zahvata, izvođenjem radova planiranog zahvata neće doći do negativnog utjecaja na ostala ciljna staništa i ciljeve očuvanja te cjelovitost predmetnog POVS-a.

U zoni izvođenja radova, moguće je privremeno uznemiravanje bukom i vibracijama ciljnih vrsta koje se potencijalno nalaze u blizini lokacije zahvata. S obzirom na kratkotrajno i privremeno vrijeme izvođenja radova i karakter zahvata, utjecaj se smatra lokalnim, privremenim i zanemarivim.

Mogući utjecaj na ciljeve očuvanja gubitkom i fragmentacijom ciljnog stanišnog tipa i pogodnog staništa za ciljne vrste POVS-a HR5000020 Nacionalni park Plitvička jezera prikazan je u tablici u nastavku (Tablica D-9).



Tablica D-9: Procjena utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS-a HR5000020 Nacionalni park Plitvička jezera

Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Atributi	Opis utjecaja	Ocjena (stupanj) utjecaja		
				P/IZ	KO	Ukupno
91K0 - Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 22211 ha (NKS E.4.5.1., E.4.5.2., E.5.2.1., E.5.2.2., E.4.6.1.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,04% ukupnog ciljnog staništa.	-1	-1	-1
6210* - Suhi kontinentalni travnjaci (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*važni lokaliteti za kačune)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Očuvano je 864 ha postojeće površine stanišnog tipa (livade uspravnog ovsika NKS C.3.3.1.) te su očuvani travnjaci kalničke šašike (NKS C.3.3.1.7.) u zoni od 221 ha (šumska vegetacija uz jezera)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 0,39 ha što čini 0,05% ukupnog ciljnog staništa.	-1	0	-1
<i>Barbastella barbastellus</i> - širokouhi mračnjak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održano je 24065 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.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,03% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Miniopterus schreibersii</i> – dugokrilni pršnjak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, grmolika vegetacija, šikare) u zoni od 29790 ha	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,03% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
		Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 24851 ha šumskih staništa (NKS E.), 3270 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) i 520 ha šikara (NKS D.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,03% ukupnog lovnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Myotis bechsteinii</i> - velikouhi šišmiš	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održano je 22287 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,04% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Myotis capaccinii</i> - dugonogi šišmiš	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana pogodna staništa (šumovita područja i vodotoci u prirodnom stanju, uključujući obalnu vegetaciju) u zoni od 29797 ha	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,03% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
		Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 443 ha vodenih površina (NKS A.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka vodenih staništa u iznosu najviše oko 0,13 ha što čini 0,03% lovnog staništa.	-1	0	-1
<i>Myotis myotis</i> - veliki šišmiš	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana pogodna staništa (bjelogorične i miješane šume s malom količinom listinca, livade košanice, pašnjaci, lokve) u zoni od 29790 ha	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,03% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
		Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 24851 ha šumskih staništa (NKS E.), 3270 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka pašnjaka, travnjaka i šikara u iznosu najviše oko 0,30 ha što čini 0,01% lovnog staništa.	-1	0	-1
<i>Rhinolophus euryale</i> – južni potkovnjak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana pogodna staništa za vrstu (bjelogorična šuma, mozaična šumska staništa, grmolike vegetacije, šikara i livada s voćnjacima povezana s linearnim elementima krajobrazu (drvoredi, živice) u zoni od 29797 ha	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,03% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
		Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 24851 ha šumskih staništa (NKS E.), 3270 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) i 520 ha šikara (NKS D.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka pašnjaka, travnjaka i šikara u iznosu najviše oko 0,48 ha što čini 0,01% lovnog staništa.	-1	0	-1
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - veliki potkovnjak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana su pogodna staništa za vrstu (mozaici različitih staništa tipova bjelogoričnih šuma, pašnjaka, grmlja, šikara, drvoreda, livada s voćnjacima koja su međusobno povezana živicama i drugim linearnim elementima krajobrazu) u zoni od 29797 ha	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,03% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
		Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 24851 ha šumskih staništa (NKS E.), 3270 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) i 520 ha šikara (NKS D.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka pašnjaka, travnjaka i šikara u iznosu najviše oko 0,48 ha što čini 0,01% lovnog staništa.	-1	0	-1
<i>Buxbaumia viridis</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana su pogodna staništa za vrstu u bukovo- jelovim i smrekovim šumama u zoni od 10133 ha (NKS E.7.3.5., E.5.2.1., E.5.2.2.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,08% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Canis lupus</i> *- vuk	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Očuvano 22778 ha zone visoke prikladnosti staništa (šume i ostala prirodna staništa)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,04% ukupnog pogodnog staništa. Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka pašnjaka, travnjaka i šikara u iznosu najviše oko 0,48 ha što čini 0,002% pogodnog staništa.	-1	-1	-1



Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Atributi	Opis utjecaja	Ocjena (stupanj) utjecaja		
				P/IZ	KO	Ukupno
<i>Cypripedium calceolus</i> - gospina papučica	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana su pogodna staništa za vrstu (šume i šikare) u zoni od 23327 ha (NKS E.4.5.1., E.4.5.2., E.5.2.1., E.5.2.2., C.3.3.1.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,04% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Dicranum viride</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana su pogodna staništa za vrstu u bukovim i bukovo-jelovim šumama u zoni od 22211 ha (NKS E.4.5.1., E.4.5.2., E.5.2.1., E.5.2.2., E.4.6.1.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka stanišnog tipa C.3.3.1. u iznosu najviše oko 0,39 ha što čini 0,002% pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Euplagia quadripunctaria</i> * - danja medonjica	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana su pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, livade, šumske čistine te zarasle travnjačke površine (NKS C., D. i E.) u zoni od 28718 ha	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,52 ha što čini 0,03% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Lynx lynx</i> - ris	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu Očuvano 21852 ha zone visoke prikladnosti staništa	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,52 ha što čini 0,04% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Mannia triandra</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana su pogodna staništa za vrstu u bukovim šumama u zoni od 13774 ha (NKS E.4.5.1, E.4.5.2.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,06% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Morimus funereus</i> - velika četveropjega cvilidreta	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održano je 22287 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva))	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,04% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Osmoderma eremita</i> * - mirišljivi samotar	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održano je 22287 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova i većom količinom starih stabala s dupljama i šupljinama kao najvažnijim obilježjem)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,04% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Rosalia alpina</i> * - alpinska strizibuba	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održano je 22287 ha pogodnih staništa (topla i osunčana šumska staništa s dovoljno svježe odumrlih stabala krupnijih dimenzija)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,04% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
		Održano je 22211 ha ključnih staništa bukovih i bukovo - jelovih sastojina (NKS E.4.5.1., E.4.5.2., E.5.2.1., E.5.2.2., E.4.6.1.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini 0,04% ukupnog ključnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Ursus arctos</i> * - medvjed	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Očuvano 22323 ha zone visoke prikladnosti staništa	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,52 ha što čini 0,04% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Chouardia litardierei</i> – livadni procjepak	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana postojeća pogodna staništa (NKS C.2.2.2., C.2.2.2.4., C.2.3.2., C.2.3.2.1., i C.3.3.1.) u zoni od 2059 ha	Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka stanišnog tipa C.3.3.1. u iznosu najviše oko 0,39 ha što čini 0,02% pogodnog staništa.	-1	0	-1



POVS HR5000019 Gorski kotar i Sjeverna Lika

Lokacija planiranog zahvata izgradnje i rekonstrukcije cjevovoda se u duljini od oko 7,2 km nalazi unutar područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika. Nadalje, u sklopu zahvata unutar predmetnog POVS-a planirana je izgradnja jedne procrpne stanice „PS Saborsko“, jedne crpne stanice „VZ/CS Lička Jasenica“ te jednog vodospremnika „VS Mali Sivnik“.

Građevinski radovi provodit će se u koridoru postojećih prometnica te će se zauzeti vrlo mala površina okolnog staništa i rubne vegetacije tijekom izgradnje. Na jednoj lokaciji unutar POVS-a HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika, planirani zahvat ne prati postojeće puteve te će doći do ukupnog gubitka pogodnog staništa u iznosu od oko 18,96 ha šumskog stanišnog tipa *E.7.3. Smrekove šume*, 3,09 ha vodenog staništa (*A.2.3. Stalni vodotoci i A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi*), 3,29 ha stanišnog tipa *I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine* i travnjak i 0,67 travnjaka (*C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi i C.3.4.3.4. Bujadnice*). Ukupan gubitak površine iznosi 26,02 ha. Ukupna površina POVS-a iznosi 217445,39 ha, a udio gubitka površine iznosi 0,01%. Mogući utjecaj na ciljeve očuvanja gubitkom i fragmentacijom pogodnog staništa za ciljne vrste POVS-a HR5000019 Gorski kotar i Sjeverna Lika prikazan je u tablici u nastavku (Tablica D-10). S obzirom na karakter zahvata (usko radno područje), privremeno trajanje radova, lokaliziran doseg mogućih utjecaja te da su navedena staništa dobro rasprostranjeno u širem području obuhvata zahvata, utjecaj na navedene ciljne vrste i ciljeve očuvanja navedenih ciljnih vrsta se smatra zanemarivim, privremenim i lokaliziranim.

Šumski ciljni stanišni tip 9530* (Sub-)mediteranske šume endemičnog crnog bora nije rasprostranjen na lokaciji zahvata te se na lokaciji zahvata ne nalaze pogodna staništa za ostale ciljne vrste predmetnog POVS-a, stoga neće doći do negativnih utjecaja na navedeno ciljno stanište i ostale ciljne vrste te ciljeve očuvanja i cjelovitost predmetnog POVS-a.

Nadalje, moguće je privremeno uznemiravanje bukom i vibracijama ciljnih vrsta koje se potencijalno nalaze u blizini lokacije zahvata. S obzirom na kratak i privremen period izvođenja radova i karakter zahvata, utjecaj se smatra lokalnim, privremenim i zanemarivim.



Tablica D-10: Procjena utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS-a HR5000019 Gorski kotar i Sjeverna Lika

Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Atributi	Opis utjecaja	Ocjena (stupanj) utjecaja		
				P/IZ	KO	Ukupno
<i>Austropotamobius pallipes</i> - bjelonogi rak	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	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.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja vodene vegetacije i privremenog gubitka površine u iznosu najviše oko 3,09 ha.	-1	0	-1
<i>Coenagrion ornatum</i> - istočna vodendjevojčica	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.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja vodene vegetacije i privremenog gubitka površine u iznosu najviše oko 3,09 ha.	-1	0	-1
<i>Cordulegaster heros</i> - gorski potočar	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.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja vodene vegetacije i privremenog gubitka površine u iznosu najviše oko 3,09 ha.	-1	0	-1
<i>Barbastella barbastellus</i> - širokouhi mračnjak		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.)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini 0,01% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Rhinolophus hipposideros</i> - mali potkovnjak	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Održana populacija, skloništa i pogodna lovna staništa u zoni od 217440 ha (bjelogorična šumska staništa, područja pod poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) Očuvana su lovna staništa: 61670 ha bjelogoričnih šuma, 94610 ha mješovitih šuma te 9510 ha travnjaka i pašnjaka	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 22,25 ha što čini 0,01% ukupnog pogodnog staništa (šume, poljoprivredna zemljišta). Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije (bjelogorične) i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini 0,03% ukupnog pogodnog staništa. Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka travnjaka i pašnjaka u iznosu najviše oko 0,67 ha što čini 0,007% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Morimus funereus</i> - velika četveropjega cvilidreta	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)	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini 0,01% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Canis lupus</i> *- vuk	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Očuvano 158080 ha zone visoke prikladnosti staništa	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini 0,01% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Lynx lynx</i> - ris	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Očuvano 153700 ha zone visoke prikladnosti staništa	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini 0,01% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1
<i>Ursus arctos</i> * - medvjed	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Očuvano 160000 ha zone visoke prikladnosti staništa	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini 0,01% ukupnog pogodnog staništa.	-1	-1	-1



POVS HR2000654 Lička Jasenica

Lokacija planiranog zahvata izgradnje i rekonstrukcije cjevovoda se u duljini od oko 1,3 km nalazi unutar područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000654 Lička Jasenica. Nadalje, u sklopu zahvata unutar predmetnog POVS-a planirana je izgradnja jedne crpne stanice „VZ/CS Lička Jasenica“.

Predmetni POVS ima jedan ciljni stanišni tip 3260 – Vodni tokovi s vegetacijom *Ranunculion fluitantis* i *Callitricho-Batrachion* i jednu ciljnu vrstu puzavi celer (*Apium repens*). Ciljno stanište se ne nalazi na lokaciji planiranog zahvata, stoga neće doći do negativnih utjecaja u vidu gubitka i fragmentacije ciljnog staništa. Nadalje, u sklopu planirane crpne stanice doći će do degradacije vodenih staništa – A.2.3. *Stalni vodotoci* i A.4.1. *Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi*. Tijekom radova izvođenja moguć je negativan utjecaj uslijed privremenog gubitka vodenog staništa pogodnog za ciljnu vrstu puzavi celer. Cilj očuvanja navedene vrste je očuvano pogodno stanište u zoni od 9 km vodotoka. Cjevovodi će se u vodotoku položiti u duljini od najviše 8 m što čini 0,09% ukupne duljine vodotoka unutar cijelog POVS-a. S obzirom da će stvarni gubitak staništa biti manji te da će radovi biti privremeni, ovaj utjecaj se ocjenjuje kao zanemariv i privremen.

Nadalje, moguće je privremeno uznemiravanje bukom i vibracijama ciljnih vrsta koje se potencijalno nalaze u blizini lokacije zahvata. S obzirom na vrijeme izvođenja radova i karakter zahvata, utjecaj se smatra lokalnim, privremenim i zanemarivim.

POVS HR2001504 Gornji tok Korane

Lokacija planiranog zahvata izgradnje i rekonstrukcije cjevovoda se u duljini od oko 17 m nalazi unutar područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001504 Gornji tok Korane. Nadalje, u sklopu zahvata unutar predmetnog POVS-a planirana je izgradnja jedne procrpne stanice „PS Koranski most“. Nadalje, s obzirom da predmetni POVS nema izrađene ciljeve očuvanja niti mjere očuvanja, utjecaji su sagledani na temelju popisa ciljnih vrsta i ciljnih staništa.

U sklopu planirane izgradnje procrpne stanice i polaganja cijevi preko vodotoka doći će do privremenog negativnog utjecaja, u vidu gubitka i degradacije vodenog staništa, za ciljne vrste predmetnog POVS-a koje gornji tok Korane koriste kao pogodno stanište. To su ciljne vrste poput potočne mreše (*Barbus balcanicus*), gavčice (*Rhodeus amarus*), plotice (*Rutilus virgo*), velikog vijuna (*Cobitis elongata*) i obične lisanke (*Unio crassus*). Planiranim zahvatom doći će do privremene degradacije i gubitka najviše oko 0,3 ha vodenog staništa što čini udio od 0,34% ukupne površine pogodnih staništa (A.2.2., A.2.3. i A.2.4.) POVS-a. S obzirom na karakter zahvata, privremeni i lokalizirani doseg utjecaja te da je navedeno pogodno stanište dobro rasprostranjeno u širem području obuhvata zahvata, utjecaj na ciljne vrste ocjenjuje se kao zanemariv i privremen.

Nadalje, moguće je privremeno uznemiravanje bukom i vibracijama ciljnih vrsta koje se potencijalno nalaze u blizini lokacije zahvata. S obzirom na vrijeme izvođenja radova i karakter zahvata, utjecaj se smatra lokalnim, privremenim i zanemarivim.

POP HR1000020 NP Plitvička jezera

Lokacija planiranog zahvata izgradnje i rekonstrukcije cjevovoda se u duljini od oko 14,5 km nalazi unutar područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000020 Nacionalni park Plitvička jezera. Nadalje, u sklopu zahvata unutar predmetnog POP-a planirana je izgradnja jedne procrpne stanice „PS Poljana“ čija je uspostava planirana strojarskom rekonstrukcijom postojeće PS u sklopu postojećeg VS Poljana.

Građevinski radovi provodit će se u koridoru postojećih prometnica te će se zauzeti vrlo mala površina okolnog staništa i rubne vegetacije tijekom izgradnje. Na dvije lokacije unutar POP-a HR1000020



Nacionalni park Plitvička jezera planirani zahvat ne prati postojeće puteve te će doći do ukupnog trajnog gubitka stanišnog tipa *E. Šume* u iznosu od oko 8,04 ha te privremenog gubitka u iznosu od oko 0,88 ha (*A.2.3. Stalni vodotoci, C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi, D.1.2.1 Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva, J. Izgrađena i industrijska staništa*). Ukupna površina POP-a iznosi 29698,36 ha, a udio gubitka ukupne površine u odnosu na cijeli POP iznosi 0,03% (radni pojas i procrpna stanica). Prema Karti kopnenih i šumskih staništa (2004), šumski stanišni tip *E. Šume* odgovara stanišnim tipovima *E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume* i *E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume*. Mogući utjecaj na ciljeve očuvanja gubitkom i fragmentacijom pogodnog staništa za ciljne vrste POP-a HR1000020 NP Plitvička jezera prikazan je u tablici u nastavku (Tablica D-11). Udio gubitka površine je izračunat u odnosu na pogodno stanište vrste unutar cijelog POP-a. S obzirom na karakter zahvata (usko radno područje), trajanje radova, lokaliziran doseg mogućih utjecaja te da su navedena staništa (šume, travnjaci, šikare i vodena staništa) dobro rasprostranjeni u širem području obuhvata zahvata, utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih ciljnih vrsta se ne smatra značajnim.

Nadalje, moguće je privremeno uznemiravanje bukom i vibracijama ciljnih vrsta koje se potencijalno nalaze u blizini lokacije zahvata. S obzirom na vrijeme izvođenja radova i karakter zahvata, utjecaj se smatra lokalnim, privremenim i zanemarivim.



Tablica D-11: Procjena utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POP-a HR5000020 NP Plitvička jezera

Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Opis utjecaja	Ocjena (stupanj) utjecaja		
					P/IZ	KO	Ukupno
<i>Aegolius funereus</i> - planinski ćuk	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 20-30 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Alcedo atthis</i> - vodomar	1	G	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja vodene vegetacije i privremenog gubitka površine u iznosu najviše oko 0,13 ha što čini udio od 0,05% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa A.2.3. unutar cijelog POP-a.	-1	0	-1
<i>Asio flammeus</i> - sova močvarica	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorene vrištine i travnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja travnjačke vegetacije i privremenog gubitka površine u iznosu najviše oko 0,39 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa C.3.3.1. unutar cijelog POP-a.	-1	0	-1
<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 100-200 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Circus pygargus</i> - eja livadarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja travnjačke vegetacije i privremenog gubitka površine u iznosu najviše oko 0,39 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa C.3.3.1. unutar cijelog POP-a.	-1	0	-1
<i>Crex crex</i> - kosac	1	G	Očuvana populacija i staništa (vlažni travnjaci, prvenstveno košarice) za održanje gnijezdeće populacije od 40-60 pjevajućih mužjaka	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja travnjačke vegetacije i privremenog gubitka površine u iznosu najviše oko 0,39 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa C.3.3.1. unutar cijelog POP-a.	-1	0	-1
<i>Dendrocopos leucotos</i> - planinski djetlić	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukove i bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Dryocopus martius</i> - crna žuna	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 15-30 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Ficedula albicollis</i> - bjelovrata muharica	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma (osobito uz vodena staništa-potoci, izvori i dr.) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Glaucidium passerinum</i> - mali ćuk	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume (uklj. očuvanje malih travnjačkih površina u šumama) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Pernis apivorus</i> - škanjac osaš	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Picoides tridactylus</i> - troprsti djetlić	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Picus canus</i> - siva žuna	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 50-80 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Strix uralensis</i> - jastrebača	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 70-80 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 8,04 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1



POP HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Lokacija planiranog zahvata izgradnje i rekonstrukcije cjevovoda se u duljini od oko 7,2 km nalazi unutar područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika. Nadalje, u sklopu zahvata unutar predmetnog POP-a planirana je izgradnja jedne procrpne stanice „PS Saborsko“, jedne crpne stanice „VZ/CS Lička Jasenica“ te jednog vodospremnika „VS Mali Sivnik.

Građevinski radovi provodit će se u koridoru postojećih prometnica te će se zauzeti vrlo mala površina okolnog staništa i rubne vegetacije tijekom izgradnje. Na jednoj lokaciji unutar POP-a HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika, planirani zahvat ne prati postojeće puteve te će doći do ukupnog trajnog gubitka šumskog stanišnog tipa *E. Šume (E.7.3. Smrekove šume)* u iznosu od 18,96 ha. Također će doći do privremenog gubitka od oko 3,09 ha vodenog staništa (*A.2.3. Stalni vodotoci, A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi*), 3,29 ha stanišnog tipa *I.1.8. Mozaik kultiviranih površina* i 0,67 ha travnjaka (*C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi i C.3.4.3.4. Bujadnice*). Ukupna površina POP-a iznosi 223789,85 ha, a udio ukupnog gubitka površine iznosi 0,01% Sukladno navedenom, može doći do negativnog utjecaja na ciljne vrste predmetnog POP-a koje navedena staništa koriste kao pogodno i lovno stanište. Mogući utjecaj na ciljeve očuvanja gubitkom i fragmentacijom pogodnog staništa za ciljne vrste POP-a HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika prikazan je u tablici u nastavku (Tablica D-12). Udio gubitka površine je izračunat u odnosu na pogodno stanište vrste unutar cijelog POP-a. S obzirom na karakter zahvata (usko radno područje), trajanje radova, lokaliziran doseg mogućih utjecaja te da je šumsko stanište dobro rasprostranjeno u širem području obuhvata zahvata, utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih ciljnih vrsta se ne smatra značajnim.

Na području prolaska vodovodnih cijevi preko vodotoka kod crpne stanice „Lička Jasenica“, doći će do privremene degradacije i gubitka vodene vegetacije te uznemiravanja (buka, vibracije) ciljnih vrsta koje vodeno stanište koriste kao pogodno stanište. To su vrste vrste poput male prutke (*Acitís hypoleucos*) i vodomara (*Alcedo atthis*). Utjecaj na ciljeve očuvanja naveden je u tablici u nastavku (Tablica D-12). S obzirom da se radi o privremenom gubitku staništa te da je navedeno stanište dobro rasprostranjeno u širem području zahvata, utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih ciljnih vrsta se smatra zanemarivim, privremenim i lokaliziranim.

Tijekom izvođenja radova doći će do privremenog gubitka otvorenih mozaičnih staništa i travnjaka u iznosu od 3,97 ha. Ciljne vrste koje navedeno stanište koriste kao pogodno stanište za hranjenje i gniježđenje također su navede u tablici u nastavku (Tablica D-12). Slijedom navedenog, doći će do negativnog utjecaja u vidu privremene fragmentacije i degradacije pogodnog staništa, a s obzirom da je navedeno stanište dobro rasprostranjeno u širem području zahvata te s obzirom na karakter zahvata, utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih ciljnih vrsta se smatra privremenim i zanemarivim.

Nadalje, moguće je privremeno uznemiravanje bukom i vibracijama ciljnih vrsta koje se potencijalno nalaze u blizini lokacije zahvata. S obzirom na vrijeme izvođenja radova i karakter zahvata, utjecaj se smatra lokalnim, privremenim i zanemarivim.



Tablica D-12: Procjena utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POP-a HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Znanstveni naziv vrste /šifra stanišnog tipa	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Opis utjecaja	Ocjena (stupanj) utjecaja		
					P/IZ	KO	Ukupno
<i>Aegolius funereus</i> - planinski čuk	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 180-260 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Alcedo atthis</i> - vodomar	1	G	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja vodene vegetacije i privremenog gubitka površine u iznosu najviše oko 3,09 ha što čini udio od 0,71% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa A.2.3. i A.4.1. unutar cijelog POP-a.	-1	0	-1
<i>Asio flammeus</i> - sova močvarica	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorene vrištine i travnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja travnjačke vegetacije i privremenog gubitka površine u iznosu najviše oko 0,67 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa C.2.3.2., C.3.3.1. i C.3.4.3.4. unutar cijelog POP-a.	-1	0	-1
<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	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Caprimulgus europaeus</i> - leganj	1	G	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 80-150 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka mozaičnih staništa u iznosu najviše oko 3,29 ha što čini udio od 0,45% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa I.1.8. unutar cijelog POP-a.	-1	0	-1
<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.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Circus cyaneus</i> - eja strnjarija	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka površine travnjaka i mozaičnih staništa u iznosu najviše oko 3,96 ha što čini udio od 0,03% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa C.2.3.2., C.3.3.1., C.3.4.3.4. i I.1.8. unutar cijelog POP-a.	-1	0	-1
<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	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja travnjačke vegetacije i privremenog gubitka površine u iznosu najviše oko 0,67 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa C.2.3.2., C.3.3.1. i C.3.4.3.4. unutar cijelog POP-a.	-1	0	-1
<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.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Dryocopus martius</i> - crna žuna	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 150-350 p	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Ficedula albicollis</i> - bjelovrata muharica	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukavih šuma za održanje gnijezdeće populacije od 2000-7000 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<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.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Glaucidium passerinum</i> - mali čuk	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 80-140 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Lanius collurio</i> - rusi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 25-50 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka mozaičnih staništa u iznosu najviše oko 3,29 ha što čini udio od 0,45% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa I.1.8. unutar cijelog POP-a.	-1	0	-1
<i>Lullula arborea</i> - ševa krunica	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 400-600 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka mozaičnih staništa u iznosu najviše oko 3,29 ha što čini udio od 0,45% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa I.1.8. unutar cijelog POP-a.	-1	0	-1
<i>Pernis apivorus</i> - škanjac osaš	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Picoides 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.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Picus canus</i> - siva žuna	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 370-530 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Strix uralensis</i> - jastrebača	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 250-350 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do uklanjanja šumske vegetacije i trajnog gubitka površine u iznosu najviše oko 18,96 ha što čini udio od 0,01% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa E. Šume unutar cijelog POP-a.	-1	-1	-1
<i>Sylvia nisoria</i> - pjegava grmuša	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 150-250 p.	Izvođenjem planiranih radova doći će do privremenog gubitka mozaičnih staništa u iznosu najviše oko 3,29 ha što čini udio od 0,45% u odnosu na ukupnu površinu pogodnog staništa I.1.8. unutar cijelog POP-a.	-1	0	-1



POVS HR2001058 Lička Plješivica

S obzirom na relativno malu udaljenost područja ekološke mreže POVS HR2001058 Lička Plješivica od lokacije zahvata, unutar zone izvođenja radova moguća je prisutnost ciljnih vrsta danje medonjice (*Euplagia quadripunctaria**), risa (*Lynx lynx*), vuka (*Canis lupus**), medvjeda (*Ursus arctos**), širokouhog mračnjaka (*Barbastella barbastellus*) i velikouhog šišmiša (*Myotis bechsteinii*). Moguć je negativan utjecaj na spomenute vrste u vidu privremenog uznemiravanja bukom i vibracijama. S obzirom na karakter zahvata, trajanje radova te da će ciljne vrste tijekom radova izbjegavati ovo područje, utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih ciljnih vrsta se ocjenjuje kao zanemariv i privremen.

POVS HR2000654 Povremeno jezero Blata

S obzirom na udaljenost područja ekološke mreže POVS HR2000654 Povremeno jezero Blata (>1,6 km), karakter zahvata te lokalizirani doseg mogućih utjecaja, neće doći do utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost POVS-a HR2000654 Povremeno jezero Blata.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, vraćanjem staništa u stanje slično prvobitnom te zadržavanjem dotadašnjeg načina korištenja, neće doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta područja POVS HR5000020 Nacionalni park Plitvička jezera, POVS HR5000019 Gorski kotar i Sjeverna Lika, POVS HR2000654 Lička Jasenica, POVS HR2001504 Gornji tok Korane, POP HR1000020 NP Plitvička jezera i POP HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat je smješten u koridoru postojećih prometnica te će izgradnjom doći do gubitka zanemarivo male površine okolnog staništa odnosno neće doći do značajnog negativnog utjecaja gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova ili potencijalno pogodnih staništa za ciljne vrste. Stoga se ne očekuje pojava kumulativnog negativnog utjecaja zajedno s drugim postojećim i planiranim zahvatima (rekonstrukcija sustava javne vodoopskrbe i odvodnje, dogradnje sustava javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na području Ličke Jasenice, postojeći i planirani dalekovodi), na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POVS HR5000020 Nacionalni park Plitvička jezera, POVS HR5000019 Gorski kotar i Sjeverna Lika, POVS HR2000654 Lička Jasenica, POVS HR2001504 Gornji tok Korane, POP HR1000020 NP Plitvička jezera i POP HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika.

D.5. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO

D.5.1. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO

Utjecaj u fazi izgradnje

Kao što je već spomenuto u poglavlju koje opisuje ovu sastavnicu okoliša, velika većina zahvata se **ne izvodi na šumi ili šumskom zemljištu**, odnosno izvodi se u koridoru postojećih prometnica te samim time neće doći do zauzimanja šuma ili šumskog zemljišta, odnosno krčenja šumske vegetacije radi uspostave radnog pojasa, budući da će se radne operacije većinom izvoditi s postojećih prometnica. Jedini dio obuhvata zahvata kod kojega će doći do manjeg zauzimanja šumskih površina radi uspostave radnog pojasa su dijelovi odsjeka 21b privatnih šuma i odsjeka 34a državnih šuma prikazani na grafičkom prikazu C-28. Uz pretpostavku širine radnog pojasa od cca 10 m, ovdje bi se za potrebe izvođenja zahvata trebalo iskrčiti oko 0,2 ha privatnih te oko 0,05 ha državnih šuma. Sa satelitske snimke vidljivo je kako se na području NP "Plitvička jezera" trasa cjevovoda koji će se polagati čitavom duljinom kreće u koridoru postojeće prometnice (državna cesta DC429), dok se na vojnom poligonu



"Eugen Kvaternik" trasa također kreće duž postojećih nerazvstanih prometnica, uglavnom makadamskih cesta i putova koji su djelomično u potpunosti zastrti krošnjama drveća na području sastojina viših dobnih razreda visokog uzgojnog oblika sa stablima većih visina. Na ovome području će svakako doći do djelomičnog krčenja rubnih stabala sastojina, no u kojem točno obimu i intenzitetu nemoguće je ustanoviti zbog tajnosti, odnosno nedostupnosti podataka.

S obzirom na konfiguraciju terena, prisutna je i stalna opasnost od pojave erozije i bujičnih tokova tijekom izvođenja radova te u skladu s time treba adekvatno konsolidirati okolni teren, naročito na mjestima gdje će se iskopati novi rovovi, tj. na mjestima gdje se cjevovodi neće polagati unutar postojećih infrastrukturnih koridora.

Opasnost od požara, iako mala, postoji u fazi izvođenja radova, no ista se može svesti na prihvatljivi minimum pridržavanjem svih pozitivnih propisa i dobe prakse s područja zaštita šuma od požara. Tijekom izvođenja radova postoji i opasnost od širenja invazivnih vrsta na podvozju i gumama radnih strojeva i vozila, što je naročito izraženo na području NP "Plitvička jezera", no i ova se opasnost može svesti na prihvatljivi minimum redovitim higijenskim održavanjem radnih vozila i strojeva.

Opasnost od požara, iako mala, postoji u fazi izvođenja radova, a do iste može doći uslijed nepravilnog rukovanja strojevima i vozilima, tehničke neispravnosti ili ljudskog faktora. Ova se opasnost može svesti na prihvatljivi minimum pridržavanjem svih pozitivnih propisa i dobe prakse s područja zaštita šuma od požara. Iako je opasnost od pojave šumskog požara na većini promatranog područja realno izuzetno mala zbog velike vlažnosti, relativno niskih temperatura i male opasnosti od pojave šumskog požara na većini obuhvata zahvata (stupnjevi od 4 do 3, odnosno mala do umjerena opasnost), treba istaknuti kako je na području izgradnje vodospreme Mali Sivnik i procrpne stanice Saborsko ta opasnost označena kao velika, tako da na ovim lokacijama treba obratiti posebnu pozornost mjerama sprječavanja pojave šumskog požara.

Tijekom izvođenja radova postoji i opasnost od širenja invazivnih vrsta na podvozju i gumama radnih strojeva i vozila, što je naročito izraženo na području NP "Plitvička jezera", no i ova se opasnost može svesti na prihvatljivi minimum redovitim higijenskim održavanjem radnih vozila i strojeva.

Izgradnjom predviđenih objekata doći će do krčenja manje površine šume u odsjeku 36a (0,22 ha) prilikom izgradnje vodospreme Mali Sivnik. Ovaj objekt se gradi tik uz postojeću šumsku prometnicu, odnosno šumsku cestu (odsjek 36cs) pa neće doći do narušavanja ili nemogućnosti korištenja postojeće šumske infrastrukture, a pristup objektu bit će omogućen. Krčenjem šume na postojećoj površini doći će do stvaranja novog šumskog ruba koji će dovesti do promjene stanišnih uvjeta na mikrolokaciji (povećana insolacija, smanjena vlažnost, veća izloženost vjetru itd.), no taj će utjecaj biti prostorno i vremenski ograničen i nestat će nakon završetka faze izgradnje.

Drugi objekt koji se gradi (precrpna stanica "Koranski most") ne nalazi se unutar šumskogospodarskog područja RH, a gradi se tik uz postojeću prometnicu (državna cesta DC429) te za njegovu izgradnju neće biti potrebna izgradnja novih pristupnih prometnica ili opterećivanja okolnog šumskog staništa na bilo koji način.

U fazi izvođenja radova može doći do kratkotrajnog opterećenja postojeće infrastrukture, odnosno privremene nemogućnosti korištenja šumskih cesta, što treba koordinirati u suradnji s nadležnim šumarskim službama ("Hrvatskim šumama" d. o. o. i Sektorom za privatne šume pri Upravi šumarstva, lovstva i drvne industrije Ministarstva poljoprivrede). Nakon završetka faze izgradnje prestat će svi negativni utjecaji, a osim navedenih ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na šume i šumarstvo u fazi izgradnje zahvata.

Utjecaj u fazi korištenja



U fazi korištenja rovovi novih postavljenih cjevovoda kao i rekonstruiranih postojećih će se zatrpati, radni pojas smanjiti na širinu potrebnu za održavanje i svi negativni utjecaji iz faze izgradnje će prestati. Izgradnjom vodospreme Mali Sivnik doći će do trajne prenamjene šume na površini od 0,22 ha, no zbog izuzetno male površine i karaktera zahvata ovaj se utjecaj može okarakterizirati kao zanemariv, pod uvjetom saniranja okolnog šumskog ruba na adekvatan način u suradnji s nadležnom šumarskom službom.

Osim navedenih, ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na šume i šumsko zemljište kao i šumarsku djelatnost u fazi korištenja zahvata.

D.5.2. UTJECAJ NA LOVSTVO

Utjecaj u fazi izgradnje

Radovi na rekonstrukciji i izgradnji sustava cjevovoda te pratećih objekata vršit će se na iznimno velikom teritoriju, što će dovesti do značajnih utjecaja u vidu remećenja mira u lovištu i rastjerivanja divljači sa širih utjecanih površina prouzročenih bukom radnih strojeva i vozila, emisijom prašine pa i svjetlosnim onečišćenjem (ukoliko će se radovi odvijati u noćnom režimu) te povećanom prisutnošću ljudi. Ovi će utjecaji biti time izraženiji što se više zahvat bude odvijao na većim udaljenostima od naseljenih područja, naročito na području vojnog poligona "Eugen Kvaternik" koji se uvelike sastoji od homogenih šumskih površina. Međutim, ovi će utjecaji biti prostorno i vremenski ograničeni na fazu izgradnje i prestat će nakon završetka iste, nakon čega će divljač ponovo zaposjesti utjecano područje.

Tijekom izvođenja radova postoji permanentna potencijalna opasnost od naleta vozila na divljač, no realno ta je opasnost mala zbog male brzine kojima će se vozila i strojevi kretati po radnim površinama i činjenice da će velika razina buke rastjerati divljač puno prije nego što bi moglo doći do eventualne kolizije. Ukoliko se to ipak dogodi, događaj treba bez odlaganja prijaviti lovoovlašteniku.

Osim navedenih, ne očekuju se dodatni značajni negativni utjecaji na divljač i lovnu djelatnost šireg područja okolice zahvata. Ukoliko je moguće, izvođenje radova svakako treba planirati izvan reproduktivnog razdoblja većine vrsta divljači, odnosno van razdoblja od ožujka do kolovoza.

Utjecaj u fazi korištenja

U fazi korištenja prestat će svi negativni utjecaji iz faze izgradnje, rovovi će se zatrpati i radni pojasevi oko objekata svesti na minimalnu potrebnu površinu te se, s obzirom na karakter i obuhvat zahvata, ne očekuju dodatni negativni utjecaji u fazi korištenja zahvata. Izgrađeni objekti (vodosprema Mali Sivnik i procrpna stanica Saborsko) bit će u potpunosti ograđeni te će pristup divljači istima biti onemogućen, dakle neće doći do negativnih utjecaja u vidu izloženosti divljači neprirodnim izvorima hrane u vidu organskog otpada ili mogućeg stradavanja divljači na objektu na bilo koji način.

D.6. 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 100 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su direktne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. **Zonom neizravnog utjecaja** smatra se zona od 100 do 300 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.

Utjecaj tijekom izgradnje



Evidentirana kulturna dobra su u prostorno planskoj dokumentaciji označena simbolom. Usporedbom simbola kulturnih dobara sa topografskom i ortofoto kartom, ustanovljeno je da se objekti kulturnog dobra u Plitvičkim Jezerima, Hotel Plitvice i zgrada lugarnice, nalaze unutar zone izravnog utjecaja planiranih zahvata rekonstrukcije cjevovoda.

Tehničkim rješenjem predviđa se izgradnja cjevovoda nazivnog promjera 150 mm od glavnog dobavnog sustava „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička Jezera“ do mjesta priključenja na vodoopskrbnu mrežu Saborsko uzvodno od mjerno-regulacijske komore „Kod Škole“. Trasa cjevovoda usmjerava se po koridoru glavne cestovne prometnice te na taj način neće biti u izravnom doticaju s ranije spomenutim kulturnim dobrima u zoni izravnog utjecaja.

Planirani zahvata obuhvaća radove izgradnju dovodnog cjevovoda, izgradnju servisne ceste, izgradnju vodospremnika, izgradnju procrpne stanice te izgradnju klorinatorske postaje. Nakon izgradnje pristupit će se sanaciji i vraćanju prostora u prvobitno stanje. S obzirom da se arheološki lokalitet nalazi u zoni izravnog utjecaja, ali u zoni već postojećih prometnica, procjenjuje se da neće doći do negativnih utjecaja na kulturno - povijesnu baštinu.

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

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

D.7. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaji tijekom izgradnje

Planirani zahvat obuhvaća izgradnju dovodnog cjevovoda, izgradnju servisne ceste, izgradnju vodospremnika, izgradnju procrpne stanice te izgradnju klorinatorske postaje. Ukupna duljina svih planiranih cjevovoda iznosi oko 45.103 m.

Lokacija zahvata nalazi se na ranije izgrađenom i antropogenom području. Izgradnja zahvata planirana je na 45,03 km već postojećih prometnica te na duljini od oko 520 m zelenih površina. Prema tehničkom rješenju trasa cjevovoda usmjerava se velikim dijelom po koridoru glavne cestovne prometnice. Zahvat cjevovoda neće biti vidljiv, ali doći će do promijene krajobraznih značajki zbog uvođenja novih objekata.

Tijekom izgradnje biti će prisutan vizualni utjecaj iz okolnih naselja te prometnica koji su u neposrednoj blizini zahvata no biti će kratkotrajan. Utjecaj na ambijentalnost, koji će prouzročiti buka strojeva, prašina te prisustvo kamiona i strojeva, bit će niskog intenziteta i kratkotrajan.

Utjecaji tijekom korištenja

Utjecaji tijekom korištenja zahvata svode se na trajnu prisutnost planiranog zahvata u prostoru. Odnosno na izgradnju dovodnog cjevovoda unutar tla te procrpnih stanica. Postojanje zahvata u prostoru neće utjecati na vizualne odnosno doživljajne značajke prostora, ni na način korištenja prostora što zbog izgradnje dovodnog cjevovoda unutar koridora postojećih prometnica. Promijenit će se vizualne značajke uvođenjem novih objekata.



D.8. UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU

Utjecaj tijekom izgradnje

Najznačajniji utjecaj na tlo i poljoprivredne površine odvijat će se tijekom izgradnje dovodnog cjevovoda, izgradnju servisne ceste, izgradnju vodospremnika, izgradnju procrpne stanice te izgradnju klorinatorske postaje gdje dolazi do odstranjivanja površinskog plodnog sloja tla (humusa) i postojećih poljoprivrednih kultura na duljini oko 520 m. Tijekom provedbe građevinskih radova moguće je onečišćenje tla i poljoprivrednog zemljišta uslijed nekontroliranog izlivanja štetnih tekućina (goriva, ulja, masti, opasnih tvari i sl.), kao i privremena zbijenost tla zbog formiranja radnog pojasa i kretanja strojeva.

Budući da će izvođenje građevinskih radova biti u skladu s propisima zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša moguće posljedice onečišćenja tla svedene su na najmanju moguću mjeru.

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području koje se trenutno koristi kao prometnica te vrlo malim dijelom kao poljoprivredno zemljište (oranice) zbog čega će izgradnjom i korištenjem predmetnog zahvata doći do trajne promjene načina korištenja zemljišta na duljini od 66,08 m.

Moguće onečišćenje tla i poljoprivrednog zemljišta tijekom izgradnje, u najvećoj mjeri ovisi o akcidentnim situacijama zbog kvara na mehanizaciji ili zbog ljudske pogreške (nepostojanje, nepridržavanje sigurnosnih postupaka i/ili više sile, idr.).

Utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište su lokalizirani te se odnose na usko područje lokacije zahvata.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji.

D.9. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaj tijekom izgradnje

Negativni utjecaji na stanovništvo tijekom izgradnje dovodnog vodoopskrbnog sustava 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 na 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 na području izvođenja radova.



Budući da će se radovi u najvećem dijelu odvijati izvan naselja, negativan utjecaj na stanovništvo uslijed izgradnje neće biti značajan.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja sustava vodoopskrbe nema negativnih utjecaja na stanovništvo. Zbog povećanja sigurnosti vodoopskrbe, utjecaj zahvata bit će pozitivan za stanovništvo.

Kumulativan utjecaj

Izgradnjom sustava vodoopskrbe osiguravaju se bolji uvjeti života ljudi na predmetnim područjima pa se planiranim zahvatom zajedno s drugim planiranim zahvatima unaprjeđenja vodoopskrbe, ostvaruje pozitivan kumulativni utjecaj na stanovništvo.

D.10. UTJECAJ NA PROMET

Utjecaj tijekom izgradnje

Utjecaj na promet i cestovnu infrastrukturu bit će nešto veći u fazi izvođenja radova, odnosno tijekom izgradnje novih magistralnih cjevovoda zbog koje može doći do opterećenja prometa u vidu vožnje samo jednim kolničkim trakom zbog izvođenja radova. Prema Odluci o razvrstavanju javnih cesta NN 97/2023, predmetni zahvat nalazi se dijelom na području državnih cesta D429, D42, D1 i lokalne ceste L34156, dok se ostalim dijelom nalazi na području pristupnih putova.

Predmetnim zahvatom planirana je izgradnja servisne ceste duž svih dijelova trase do kojih nije moguć pristup vozilom za održavanje cjevovoda.

Eventualne poteškoće u odvijanju prometa moguće su u vidu akcidentnih oštećenja prometnica i zastoja uslijed prevrtanja kamiona, rasipanja materijala, sudara i sl.

Svi eventualni negativni utjecaji koji se mogu pojaviti u fazi izgradnje mogu se izbjeći pravilnom organizacijom građenja, poštivanjem i uzimanjem u obzir posebnih uvjeta građenja dobivenih od strane pojedinih institucija prilikom ishoda pojedinih dozvola te uz poštivanje važećih zakonskih i podzakonskih propisa i pravila građevinske, prometne, elektro i strojarske struke.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, u redovnom radu neće doći do utjecaja na promet, tj. na normalno odvijanje prometa na području zahvata. Negativni utjecaji na odvijanje prometa mogući su jedino u slučaju akcidentnih situacija npr. puknuća cjevovoda i sl. kada može doći do akcidenta koji mogu remetiti normalno odvijanje prometa ili u slučaju akcidentnih situacija i prilikom eventualnih rekonstrukcija cjevovoda ili elemenata infrastrukturnih sustava.

D.11. UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Za izgradnju i dovoz potrebnih materijala za izgradnju koriste se različita graditeljska mehanizacija i transportna sredstva (utovarivači, bageri, buldožeri, kompresori, kamioni i sl.) čijim radom dolazi do povećanja razine buke na prostoru gradilišta i u njegovoj blizini. Većina tih izvora su mobilni, pa je tako razina buke promjenjiva prilikom izvođenja radova.



U tablici prikazane su razine zvučne snage izvora buke. Do povremenih emisija buke dolazit će prilikom rada strojeva te prilikom utovara i odvoženja/dovoženja materijala potrebnih za građevinske zahvate. Buka kamionskih motora varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama ceste kojom se vozilo kreće (nagib uzdužnog profila i vrsta kolnika).

Tablica D-13: Izvori buke na gradilištu

Izvori buke*	Lw(dB(A))
utovarivač	102
bager	103
buldožer	102
kamion	95
dizalica	102
kompresor	92

* za izvore buke dane su srednje vrijednosti različitih proizvođača i literaturnih izvora

Radovi na izgradnji će se odvijati dijelom i u naseljenim područjima i zbog tipa zahvata ne mogu se izbjeći. Negativni utjecaj povišenom razinom buke tijekom izgradnje ocijenjen je kao mali jer će se građevinski radovi obavljati tijekom dana, svi strojevi se neće koristiti istovremeno, a radovi na izgradnji pojedinih dionica neće vremenski dugo trajati.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja gravitacijskih vodoopskrbnih sustava nema izvora buke te ne dolazi do povišenja razine buke.

D.12. GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Prilikom izgradnje nastaju građevinski, ambalažni i komunalni otpad koji ovisno o svojim svojstvima može biti neopasan ili opasan. Opasan otpad uključuje ambalažu i ostatke ulja i maziva koji se većinom koriste za redovito održavanje građevinske mehanizacije i opreme.

Negativni utjecaji na okoliš zbog nepravilnog postupanja s otpadom može doći ukoliko dođe do izlivanja opasnih tvari u tlo, te posljedično podzemne vode, i površinske vode. Prilikom oborina dolazi do ispiranja opasnih tvari iz otpada u tlo ili površinske vode koje mogu uzrokovati negativne utjecaje na okoliš.

Na gradilištu se mora organizirati prostor za sakupljanje otpada, a otpad mora se odvojeno sakupljati prema vrstama, svojstvu i agregatnom stanju. Kako bi se spriječio neovlašten pristup otpadu, prostor za privremeno skladištenje otpada potrebno je smjestiti unutar gradilišta. Opasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno od ostalog otpada.

Čisti građevinski otpad od iskopa može se skladištiti na otvorenom i bez vodonepropusne podloge jer je riječ o materijalu koji je prirodno prisutan na lokaciji. Također ga treba u najvećoj mogućoj mjeri iskoristiti za potrebe zatrpavanja cjevovoda kako bi se smanjila njegova količina.

Neopasan ambalažni otpad treba skladištiti na zasebnoj plohi.

Tekući otpad mora se skladištiti u posudama sa dvostrukom stjenkom ili na površini s rubnjacima s koje je onemogućeno otjecanje u tlo. Takve površine moraju imati tankvanu u kojoj se prikuplja tekući otpad ukoliko dođe do curenja iz spremnika.



Opasan otpad mora se skladištiti na prostoru sa vodonepropusnom podlogom koja je otporna i na fizikalno-kemijsko djelovanje otpada.

Kako mogućnost i doseg negativnih utjecaja raste proporcionalno s količinom otpada, dinamika odvoza mora se prilagoditi dinamici nastajanja pojedine vrste otpada.

Sav otpad mora se predati ovlaštenim tvrtkama koje imaju Dozvolu za prijevoz određene vrste otpadom, a prijevoznik odvozi otpad do lokacije njegovog konačnog zbrinjavanja ili oporabe. Prema zakonskim propisima izvođač radova mora voditi evidenciju o nastalim i predanim količinama otpada na obrascima koji su dani u podzakonskim aktima kojima se uređuje gospodarenje otpadom i/ili pojedinim vrstama otpada.

Nakon završetka radova, izvođač je dužan ukloniti sve privremene građevine i/ili instalacije koje su služile tijekom gradnje, ukloniti višak i ostatke građevinskog materijala s gradilišta, a okoliš lokacije zahvata se mora dovesti u prvobitno stanje.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Pri normalnom radu vodoopskrbnih sustava na dolazi do proizvodnje otpada.



D.14. UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Pri izgradnji moguće su razne akcidentne situacije koje mogu ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu i/ili njegovoj bližoj okolini te također mogu prouzročiti znatne materijalne štete u prostoru. Iznenadni događaji mogu se dogoditi praktično u svakoj etapi rada na gradilištu.

U slučaju nekontroliranih postupaka tijekom građenja mogući su manji akcidenti 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 tehnologije rada, akcidentne situacije koje se mogu očekivati su:

- 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 akcidentnih situacija 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

Tijekom korištenja zahvata ne može doći do negativnih utjecaja na okoliš. Vodoopskrbi sustav je podzemna infrastruktura i požarno opterećenje takvih sustava je praktično zanemarivo pogotovo ako se u obzir uzme činjenica da je sustav gravitacijskog tipa i da na njemu nema crpnih stanica koje bi eventualno mogle dovesti do akcidentnih situacija i požara.

D.15. KUMULATIVNI UTJECAJ

Tijekom izgradnje zahvata može doći do oštećenja postojećih infrastrukturnih objekata (elektroopskrba, prometnice, ...). Sve prometnice se nakon postavljanja cjevovoda moraju dovesti u prvobitno stanje, a ukoliko dođe do oštećenja podzemnih instalacija potrebno je obavijestiti vlasnika infrastrukture te prema njihovima uvjetima izvesti popravaka.

Samom izvedbom zahvata i njegovim korištenje dolazi do pozitivnog kumulativnog utjecaja na stanovništvo, jer će im se povećati priključenost stanovnika na javni vodoopskrbni sustav i osigurati stalna opskrba vodom za piće u skladu sa zakonskim propisima. Osiguranje vode za piće sigurne kvalitete jedan je od osnovnih sanitarnih uvjeta zaštite stanovništva i povećava standard života određenog područja.



D.16. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini državne granice Republike Hrvatske (više od 7 km udaljenosti), a zahvat niti veličinom niti mogućim utjecajima ne može imati prekograničan utjecaj.



E. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

E.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, ishođenim 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 planiranog zahvata neće biti negativnog utjecaja na okoliš, ne predlaže se poseban program praćenja stanja okoliša.



F. IZVORI PODATAKA

F.1. PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA

- Izrada projektne dokumentacije dobavnog vodoopskrbnog sustava „Lička Jasenica – Rakovica – NP Plitvička Jezera“ – Studijska dokumentacija, Zagreb, listopad 2023.

F.2. LITERATURA

Klima, klimatske promjene

- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.g.)
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430
- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost; Europska komisija; C/2021/1054
- Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.
- Izvješće o poslovanju i održivosti; HEP grupa 2022
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020.; DHMZ; Zagreb, 2021
- Državni hidrometeorološki zavod – klimatološki podaci

Kvaliteta zraka

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

Vode

- Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.,
- Izvadak iz Registra vodnih tijela - NACRT (Hrvatske vode)
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018. (NN 66/19)
- WFS Hrvatskih voda (https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucja/wfs)



- Završni izvještaj „Praćenje izdašnosti izvorišta Malo Vrelo – Lička Jasenica“, Hrvatski geološki institut, veljača, 2022.
- Plan upravljanja Značajni krajobraz Slunjička, Javna ustanova „Natura Viva“ Zagreb, 2012.
- Cindrić, J. (2015): Turizam u gradu Slunju – jučer, danas, sutra. Završni rad. Karlovac, 56 str.

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://www.bioportal.hr>
- Internetske stranice Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području općine Rakovica: <https://baraceve-spilje.hr/>
- Internetske stranice Nacionalnog parka Plitvička jezera: <https://np-plitvicka-jezera.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

Šumarstvo i lovstvo

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

Krajobraz

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

Kulturno-povijesna baština

- Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske: <https://registar.kulturnadobra.hr/>

Tlo i poljoprivredno zemljište

- Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb

F.3. POPIS PROPISA

Općenito

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

Prostorna obilježja

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19)



Klima, klimatske promjene

- 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 niskouglijasnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)

Kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Uredba o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21)

Vode

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

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

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

Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23)
- Zakon o šumskom reprodukcijском materijalu (NN 75/09, 61/11, 56/13, 14/14, 32/19, 98/19)
- Pravilnik o uređivanju šuma (97/18, 101/18, 31/20, 99/21)
- Pravilnik o doznaci stabala, obilježbi šumskih proizvoda, teretnom listu (popratnici) i šumskom redu (NN 71/19)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)
- Pravilnik o postupku provođenja nacionalne inventure šumskih resursa Republike Hrvatske i odobravanju njezinih rezultata (NN 94/19)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje vrijednosti oduzetog poljoprivrednog zemljišta, šuma i šumskog zemljišta (NN 18/04)
- Pravilnik o utvrđivanju naknada za šumu i šumsko zemljište (NN 12/20, 121/20)
- Pravilnik o čuvanju šuma (NN 28/15)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)



- Pravilnik o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava (NN 54/19)
- Uredba o osnivanju prava građenja i prava služnosti na šumi i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske (NN 87/19)
- Pravilnik o vrsti šumarskih radova, minimalnim uvjetima za njihovo izvođenje te radovima koje šumoposjednici mogu izvoditi samostalno (NN 46/21, 98/21)
- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)
- Pravilnik o stručnoj službi za provedbu lovnogospodarskih planova (108/19)
- Pravilnik o odštetnom cjeniku (NN 31/19)
- Pravilnik o prijelazima za divlje životinje (NN 05/07)
- Naredba o smanjenju brojnog stanja pojedine vrste divljači (NN 115/18, 98/20, 18/22, 78/23)

Kulturno-povijesna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10, 2/20)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)

Stanovništvo

- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine,
- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, www.dzs.hr

Prometna infrastruktura

- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 114/21, 04/23)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 59/2023, 64/23, 71/23, 97/23)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 085/22, 114/22)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Otpad

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine (NN 85/07, 126/10, 31/11, 46/15)



- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine (NN 3/17, 1/22)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/20, 144/20)
- Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15, 07/20, 140/20)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom iz rudarske industrije (NN 22/19)
- Pravilnik o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 111/15)
- Uredba o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 105/15, 57/20)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/19, 07/20)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
- Pravilnik o odlagalištima otpada (NN 4/23)

Nekontrolirani događaji

- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14, 129/19)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)



G. PRILOZI

Prilog 1. Izvadak iz sudskog registra – Nositelj zahvata

Prilog 2. Suglasnost za obavljanje poslova zaštite okoliša – DVOKUT ECRO d.o.o.



Prilog 1. Izvadak iz sudskog registra – Nositelj zahvata





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
STALNA SLUŽBA U KARLOVCU

Elektronički zapis
Datum: 22.12.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

020035350

OIB:

11197491057

EUID:

HRSR.020035350

TVRTKA:

7 SPELEKOM društvo s ograničenom odgovornošću za obavljanje javne vodoopskrbe i javne odvodnje

1 SPELEKOM d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

9 Rakovica (Općina Rakovica)
Rakovica 32

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

13 info@spelekom.hr

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PRETEŽITA DJELATNOST:

13 36.00 - Skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom

PREDMET POSLOVANJA:

6 * - Javna vodoopskrba
6 * - Javna odvodnja

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

1 OPĆINA RAKOVICA, OIB: 32809923710
1 - jedini osnivač d.o.o.

NADZORNI ODBOR:

15 Zoran Luketić, OIB: 75871216615
Oštarski Stanovi, Oštarski Stanovi 161
15 - predsjednik nadzornog odbora
15 - postao član nadzornog odbora odlukom skupštine od 15.2.2022.,
a predsjednik nadzornog odbora odlukom nadzornog odbora od
22.2.2022.
15 Josipka Vuković, OIB: 27046973215
Grabovac, Grabovac 239
15 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora

Izrađeno: 2023-12-22 09:54:16
Podaci od: 2023-12-22

D004
Stranica: 1 od 5





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
STALNA SLUŽBA U KARLOVCU

Elektronički zapis
Datum: 22.12.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

NADZORNI ODBOR:

- 15 - postala član nadzornog odbora odlukom skupštine od 15.2.2022., a zamjenik predsjednika nadzornog odbora odlukom nadzornog odbora od 22.2.2022.
- 15 Ivan Vuković, OIB: 51129163224
Selište Drežničko, Selište Drežničko 63A
- 15 - član nadzornog odbora
- 15 - postao član nadzornog odbora odlukom skupštine od 15.2.2022.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 14 DAVOR SALOPEK, OIB: 61229917670
Oštarski Stanovi, Oštarski Stanovi 109A
- 14 - prokurist
- 15 Ivan Hodak, OIB: 76756784775
Drežnik Grad, Drežnik Grad 24
- 15 - direktor
- 15 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno, postao direktor na temelju odluke od 5.5.2022.

TEMELJNI KAPITAL:

- 6 60.000,00 kuna / 7.963,37 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450)

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva. Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 11.06.2004.g.
- 2 Odlukom osnivača od 18.6.2007.g. izmijenjena je Izjava o osnivanju u preambuli, čl. 7. odredbe o organima društva, čl. 9. o skupštini, dodaje se novi čl. 12. odredbe o nadzornom odboru, čl. 26. završne odredbe postaje čl. 27. Pročišćeni tekst Izjave dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 3 Odlukom osnivača od 6.5.2009.g. izmijenjena je Izjava o osnivanju u čl. 11. odredbe o upravi, čl. 12. zamjenjuje mjesto sa čl. 16. te se mijenja čl. 27. završne odredbe. Pročišćeni tekst Izjave dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 4 Odlukom osnivača od 29.11.2012. izmijenjena je Izjava o osnivanju u čl. 3. odredbe o sjedištu i poslovnoj adresi i čl. 6. o temeljnom kapitalu. Potpuni tekst Izjave od 29.11.2012. dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 6 Odlukom Skupštine društva od 26.3.2014. izmijenjena je Izjava o osnivanju od 29.11.2012. u čl. 2. odredbe o tvrtki, čl. 5. o

Izrađeno: 2023-12-22 09:54:16
Podaci od: 2023-12-22

D004
Stranica: 2 od 5





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
STALNA SLUŽBA U KARLOVCU

Elektronički zapis
Datum: 22.12.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- predmetu poslovanja, čl. 6. o temeljnom kapitalu i poslovnom udjelu, čl. 8. i 9. o skupštini, čl. 10., 11., 12., 13., 14. i 15. o upravi, čl. 16. o nadzornom odboru. Potpuni tekst Izjave dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 7 Odlukom člana društva od 25.8.2014. izmijenjena je Izjava o osnivanju u čl. 2. odredbe o tvrtki, čl. 20. o nadzornom odboru i čl. 25. o upravi društva. Potpuni tekst Izjave dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 9 Odlukom člana društva od 1.6.2015. izmijenjena je Izjava o osnivanju u čl. 22. odredbe o nadzornom odboru i čl. 25. podst.2. o upravi. Potpuni tekst Izjave dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 12 Odlukom člana društva od 28.12.2018. izmijenjena je Izjava o osnivanju od 1.6.2015. u čl. 21. odredbe o nadzornom odboru. Potpuni tekst Izjave od 28.12.2018. dostavljen sudu u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 4 Odlukom osnivača od 6.10.2012. povećava se temeljni kapital sa iznosa od 21.000,00 kn za 100.000,00 kn iz sredstava društva na 121.000,00 kn.
- 6 Odlukom Skupštine društva od 26.3.2014. smanjuje se temeljni kapital društva sa iznosa od 121.000,00 kn za iznos od 61.000,00 kn na iznos od 60.000,00 kn.

Statusne promjene: podjela subjekta upisa

- 6 Odlukom Skupštine društva SPELEKOM d.o.o., Rakovica, od 26.3.2014. društvo se dijeli, te se prenosi više dijelova imovine društva koje se dijeli i ne prestaje, na novo društvo RAKOVICA društvo s ograničenom odgovornošću za obavljanje komunalnih djelatnosti, Rakovica, Rakovica 6, koje se osniva radi provođenja podjele s osnivanjem.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	30.06.23	2022	01.01.22 - 31.12.22	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-04/468-2	07.10.2004	Trgovački sud u Karlovcu
0002 Tt-07/410-2	17.08.2007	Trgovački sud u Karlovcu
0003 Tt-09/392-2	12.06.2009	Trgovački sud u Karlovcu
0004 Tt-12/20478-2	24.12.2012	Trgovački sud u Zagrebu Stalna služba u Karlovcu

Izrađeno: 2023-12-22 09:54:16
Podaci od: 2023-12-22

Stranica: 3 D004
od 5





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
STALNA SLUŽBA U KARLOVCU

Elektronički zapis
Datum: 22.12.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0005 Tt-13/17290-2	02.08.2013	Trgovački sud u Zagrebu Stalna služba u Karlovcu
0006 Tt-14/8179-2	20.05.2014	Trgovački sud u Zagrebu Stalna služba u Karlovcu
0007 Tt-14/19972-2	02.09.2014	Trgovački sud u Zagrebu Stalna služba u Karlovcu
0008 Tt-14/25453-2	13.11.2014	Trgovački sud u Zagrebu Stalna služba u Karlovcu
0009 Tt-15/16264-2	10.06.2015	Trgovački sud u Zagrebu Stalna služba u Karlovcu
0010 Tt-15/34632-2	04.12.2015	Trgovački sud u Zagrebu Stalna služba u Karlovcu
0011 Tt-14/8179-3	16.12.2015	Trgovački sud u Zagrebu Stalna služba u Karlovcu
0012 Tt-19/964-2	14.01.2019	Trgovački sud u Zagrebu Stalna služba u Karlovcu
0013 Tt-20/14166-3	09.07.2020	Trgovački sud u Zagrebu Stalna služba u Karlovcu
0014 Tt-22/9055-3	16.03.2022	Trgovački sud u Zagrebu Stalna služba u Karlovcu
0015 Tt-22/25673-6	07.07.2022	Trgovački sud u Zagrebu Stalna služba u Karlovcu
eu /	29.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	26.06.2013	elektronički upis
eu /	28.06.2014	elektronički upis
eu /	29.06.2015	elektronički upis
eu /	27.06.2016	elektronički upis
eu /	30.06.2017	elektronički upis
eu /	19.06.2018	elektronički upis
eu /	28.06.2019	elektronički upis
eu /	26.08.2020	elektronički upis
eu /	30.08.2021	elektronički upis
eu /	29.06.2022	elektronički upis
eu /	30.06.2023	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili
povijesnog izvotka iz sudskog registra.

Izrađeno: 2023-12-22 09:54:16
Podaci od: 2023-12-22

D004
Stranica: 4 od 5





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
STALNA SLUŽBA U KARLOVCU

Elektronički zapis
Datum: 22.12.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUDA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00Li4-mxfUx-wKDkn-6Qgal-ncVQc
Kontrolni broj: p64C3-k8RHP-zcjK0-gaVOU

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2023-12-22 09:54:16
Podaci od: 2023-12-22

Stranica: 5 D004
od 5



***Prilog 2. Suglasnost za obavljanje poslova zaštite okoliša –
DVOKUT ECRO d.o.o.***





REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I-351-02/22-08/15

URBROJ: 517-05-1-23-6

Zagreb, 5. srpnja 2023.

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

PRIMLJENO 12-07-2023

RJEŠENJE

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

1



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

7. GRUPA:

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

8. GRUPA:

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

- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

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



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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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


NAČELNICA SEKTORA
Mr. sc. Ana Kovačević

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

DOSTAVITI:

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

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

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



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

