

datum / svibanj, 2022.


naručitelj / ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o.

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI
PROCIJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: IZMJENA ZAHVATA
SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA
AGLOMERACIJE ZEMUNIK DONJI DOGRADNJOM SUSTAVA JAVNE
ODVODNJE U NASELJU ZEMUNIK DONJI, OPĆINA ZEMUNIK DONJI,
ZADARSKA ŽUPANIJA**



Nositelj zahvata:	ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o. Zemunik Donji, ulica I 16, 23222 Zemunik Donji
Naručitelj:	ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o. Zemunik Donji, ulica I 16, 23222 Zemunik Donji
Ovlaštenik:	DVOKUT ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10000 Zagreb

Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: IZMJENA ZAHVATA SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA AGLOMERACIJE ZEMUNIK DONJI DOGRADNjom SUSTAVA JAVNE ODVODNJE U NASELJU ZEMUNIK DONJI, OPĆINA ZEMUNIK DONJI, ZADARSKA ŽUPANIJA
Narudžbenica:	N122_21
Verzija:	Nadopuna prema zaključku, KLASA: UP/I-351-03/21-09/425, URBROJ: 517-05-1-2-22-14, rev. 4
Datum:	11. svibnja, 2022.
Poslano:	12. svibnja 2022. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

Voditelj izrade:	Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Opis zahvata, Otpad, Nekontrolirani događaji <i>Igor Anić</i>
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku)	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Kulturno-povijesna baština <i>Ivan Juratek</i>
	Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Otpad <i>Imelda Pavelić</i>
	Marijana Bakula, mag. ing. cheming. mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Zrak, Klimatske promjene <i>Marijana Bakula</i> <i>Gordan Golja</i>
	Tomislav Hriberšek, mag. geol. Vode <i>Tomislav Hriberšek</i>
	Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Zaštićena prirodna područja, Bioraznolikost, Ekološka mreža <i>Daniela Klaić Jančijev</i>
	Tomislav Harambašić, mag. phys. et geop. Zrak, Klimatske promjene
	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Opis zahvata, Otpad, Nekontrolirani događaji <i>Vanja Karpišek</i>
Ema Svirčević, mag. oecol. Zaštićena prirodna područja, Bioraznolikost, Ekološka mreža <i>Ema Svirčević</i>	
Simon Petrović, mag. geol. Vode <i>Simon Petrović</i>	
Konzultacije i podaci:	Jure Buljat, ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o.
Direktorica:	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. 

SADRŽAJ

A. UVOD	1
B. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	2
B.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA.....	2
B.2. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14 I 3/17).....	2
B.3. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA.....	3
B.3.1. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	12
B.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	12
C. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	13
C.1. LOKACIJA ZAHVATA	13
C.2. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ	13
C.2.1. KLIMA I METEOROLOŠKE ZNAČAJKE.....	13
C.2.2. KLIMATSKE PROMJENE.....	15
C.2.3. KVALITETA ZRAKA.....	19
C.2.4. VODE I VODNA TIJELA.....	20
C.2.5. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	52
C.2.6. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	55
C.2.7. BIORAZNOLIKOST	56
C.2.8. EKOLOŠKA MREŽA	59
D. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	64
D.1. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	64
D.2. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	65
D.3. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA	68
D.4. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU.....	70
D.5. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, BIORAZNOLIKOST I EKOLOŠKU MREŽU	71
D.5.1. BIORAZNOLIKOST	71
D.5.2. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	71
D.5.3. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU.....	72
D.6. UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE	73
D.7. GOSPODARENJE OTPADOM.....	73
D.8. NEKONTROLIRANI DOGAĐAJI	75
D.9. KUMULATIVNI UTJECAJ.....	75
D.10. OBILJEŽJA UTJECAJA	76
D.11. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	76
E. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	77
E.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA.....	77
E.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	77
F. IZVORI PODATAKA	78
F.1. POPIS PROPISA.....	78
G. PRILOZI	80



POPIS TABLICA

Tablica B-1: Ishađene dozvole za izgradnju kanalizacijskog podsustava „Zapad 1“	4
Tablica B-2: Projektirani fekalni gravitacijski kolektori kanalizacijskog podsustava „Zapad 1“	6
Tablica B-3: Instalirana snaga te protok crpne stanice Smrdelj	6
Tablica B-4: Proračun volumena crpnog bazena CS Smrdelj	7
Tablica B-5: Projektirani fekalni tlačni cjevovod	8
Tablica B-6: Ishađene dozvole za izgradnju glavnih kolektora odvodnje naselja Zemunik Donji – „Centar“	8
Tablica B-7: Projektirani fekalni gravitacijski kolektori „Centar“ na području Općine Zemunik Donji	10
Tablica B-8: Instalirana snaga te protok crpne stanice Piket	10
Tablica B-9: Proračun volumena crpnog bazena CS Piket	11
Tablica B-10: Projektirani fekalni tlačni cjevovod	12
Tablica C-1: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima	20
Tablica C-2: Rezultati praćenja otpadnih voda prema na ulazu i izlazu iz UPOVa Piket za 2020. godinu	22
Tablica C-3: Opći podaci vodnog tijela JKRN0027_001	23
Tablica C-4: Stanje vodnog tijela JKRN0027_001, Ličina – Kotarka	24
Tablica C-5: Stanje vodnog tijela podzemne vode JKGN_08, Ravni kotari	26
Tablica C-6: Standardi kakvoće podzemnih voda (tablica 2., Prilog 6. Uredbe o standardu kakvoće voda, NN 96/19)	27
Tablica C-7: Granične vrijednosti specifičnih onečišćujućih tvari (tablica 3., Prilog 6. Uredbe o standardu kakvoće voda, NN 96/19)	28
Tablica C-8: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Biba, A	29
Tablica C-9: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Biba, B	31
Tablica C-10: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Biba, C	33
Tablica C-11: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Biba, D	35
Tablica C-12: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Kakma E	38
Tablica C-13: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Kakma, A	39
Tablica C-14: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Kakma, B	41
Tablica C-15: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Kakma, C	44
Tablica C-16: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Kakma, D	46
Tablica C-17: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Kakma E	48
Tablica C-18: Stanje vodnog tijela podzemne vode JKGN_09, Bokanjac - Poličnik	50
Tablica C-19: Ciljne vrste područja ekološke mreže POP HR1000024 Ravni kotari	60
Tablica C-20: Ciljevi očuvanja i osnovne mjere očuvanja ciljnih vrsta područja ekološke mreže POP HR1000024 Ravni kotari	61
Tablica D-1: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene	65
Tablica D-2: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene	65
Tablica D-3: Ocjene osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti zahvata na klimatske promjene	66
Tablica D-4: Potencijal globalnog zatopljanja glavnih stakleničkih plinova koji nastaju pri radu sustava odvodnje i UPOV-a	67
Tablica D-5: Proračun emisija stakleničkih plinova izraženih kao CO _{2,eq}	68
Tablica D-6: Izvori buke na gradilištu	73



POPIS GRAFIČKIH PRIKAZA

Grafički prikaz B-1: Položaj zahvata na području Općine Zemunik Donji	4
Grafički prikaz B-2: Položaj kanalizacijskog podsustava „Zapad 1“ na području Općine Zemunik Donji	5
Grafički prikaz B-3: Položaj glavnih kolektora „Centar“ na području Općine Zemunik Donji	9
Grafički prikaz C-1: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990.; Crna točka označava šire područje zahvata.	14
Grafički prikaz C-2: Klimadijagram meteorološke postaje Zadar za razdoblje od 1995. do 2017. godine	15
Grafički prikaz C-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Zadar za razdoblje 1995. – 2017.	16
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.....	17
Grafički prikaz C-5: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Zadar za razdoblje 1995. – 2017.	18
Grafički prikaz C-6 Usporedba promjene srednje godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.	19
Grafički prikaz C-7: Topografska karta promatranog prostora s ucrtanim vodotocima	21
Grafički prikaz C-8: Karta površinskih vodnih tijela na promatranom području	23
Grafički prikaz C-9: Karta vodnog tijela podzemne vode na promatranom području	25
Grafički prikaz C-10: Monitoring postaje na vodnom tijelu podzemne vode JKG_N_08, Ravni kotari	27
Grafički prikaz C-11: Karta zona sanitarne zaštite izvorišta	51
Grafički prikaz C-12: Preklop planiranog zahvata s grafičkim prilogom 3.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora iz PPUO Zemunik Donji	53
Grafički prikaz C-13: Prikaz evidentiranih i zaštićenih kulturnih dobara u okolici planiranih zahvata.....	54
Grafički prikaz C-14: Zaštićena područja prirode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata	56
Grafički prikaz C-15: Karta staništa unutar obuhvata planiranog zahvata.....	57
Grafički prikaz C-16: Karta staništa unutar šireg obuhvata zahvata na području rasprostranjenosti stanišnog tipa C.2.5.1. Ilirsko-submediteranske livade riječnih dolina.....	58
Grafički prikaz C-17: Izvod iz karte ekološke mreže.....	59



A. UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izgradnja kanalizacijskog podsustava „Zapad 1“ te glavnih kolektora „Centar“ naselja Zemunik Donji, koji čine dio sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Zemunik Donji. Nositelj zahvata je **Zemunik odvodnja d.o.o.**

Planirani zahvat čine sljedeće cjeline:

- Kanalizacijski podsustav „Zapad 1“ – gravitacijski kolektori duljine 2.086,6 m, crpna stanica Smrdelj te tlačni cjevovod duljine 1.087,1 m;
- Glavni kolektori odvodnje naselja Zemunik Donji „Centar“ - gravitacijski kolektori duljine 2.468,70 m, crpna stanica Piket te tlačni cjevovod duljine 202,47 m.

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 10.4. i 13. koje glase:

10.4. Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje

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

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi se sukladno članku 25. navedene Uredbe ocijenilo **je li za predmetni zahvat potrebno (ili nije potrebno) provesti procjenu utjecaja na okoliš.**

Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu odnosno **da li je za zahvat potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu.**



B. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

B.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke: **ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o. za djelatnost javne odvodnje**
ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o. (skraćeni naziv)
Ulica I 16
23222 b Zemunik Donji

OIB: 54864700034
MB: 110046920

Odgovorna osoba: Jure Buljat, direktor
Telefon: 023/351 659
E-mail: odvodnja@zemunik.hr

Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata dan je kao **Prilog 1.**

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

Za izmjene zahvata sustava javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Zemunik Donji dogradnjom sustava javne odvodnje u naselju Zemunik Donji potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš prema **točki 10.4. tj. 13. Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 03/17)**:

10.4. Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje

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. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Opis postojećeg sustava odvodnje Općine Zemunik donji

Općina Zemunik Donji gradi razdjelni sustav odvodnje, koji obuhvaća:

- građevine za skupljanje otpadnih voda i odvođenje skupljene otpadne vode do mjesta dispozicije,
- postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Piket (UPOV) Općine Zemunik Donji.

Sukladno Odluci o odvodnji otpadnih voda području aglomeracije Zemunik Donji (Službeni glasnik Općine Zemunik Donji, br. 15/2020) sustav odvodnje funkcionira kao sustav razdjelnog tipa s postojećom uređajem za pročišćavanje voda. Izgrađeni sustav javne odvodnje čini 850 m mreže te dio glavnog spoja za spajanje naselja Zemunik Donji te 1.950 m mreže kao spoj stambeno poslovne zone Zemunik Gornji i budući spoj na UPOV za naselje Zemunik Gornji. Razvoj sustava javne odvodnje bazira se na izgradnji razdjelnog sustava odvodnje. Kompletna odvodnja naselja Zemunik Donji podijeljena je u više dijelova od se svaki realizira kroz zaseban projekt.

Tijekom 2016. godine pušten je u rad uređaj za biološko pročišćavanje otpadnih voda sa UV dezinfekcijom – 2. stupanj pročišćavanja koji radi na principu aerobne stabilizacije biološkog mulja. Sukladno vodopravnoj dozvoli, uređaj je dimenzioniran na 2.000 ES, a projektirano hidraulično opterećenje je 300 m³/dan.

Provedeni postupci procjene utjecaja na okoliš ili ocjene o potrebi procjene

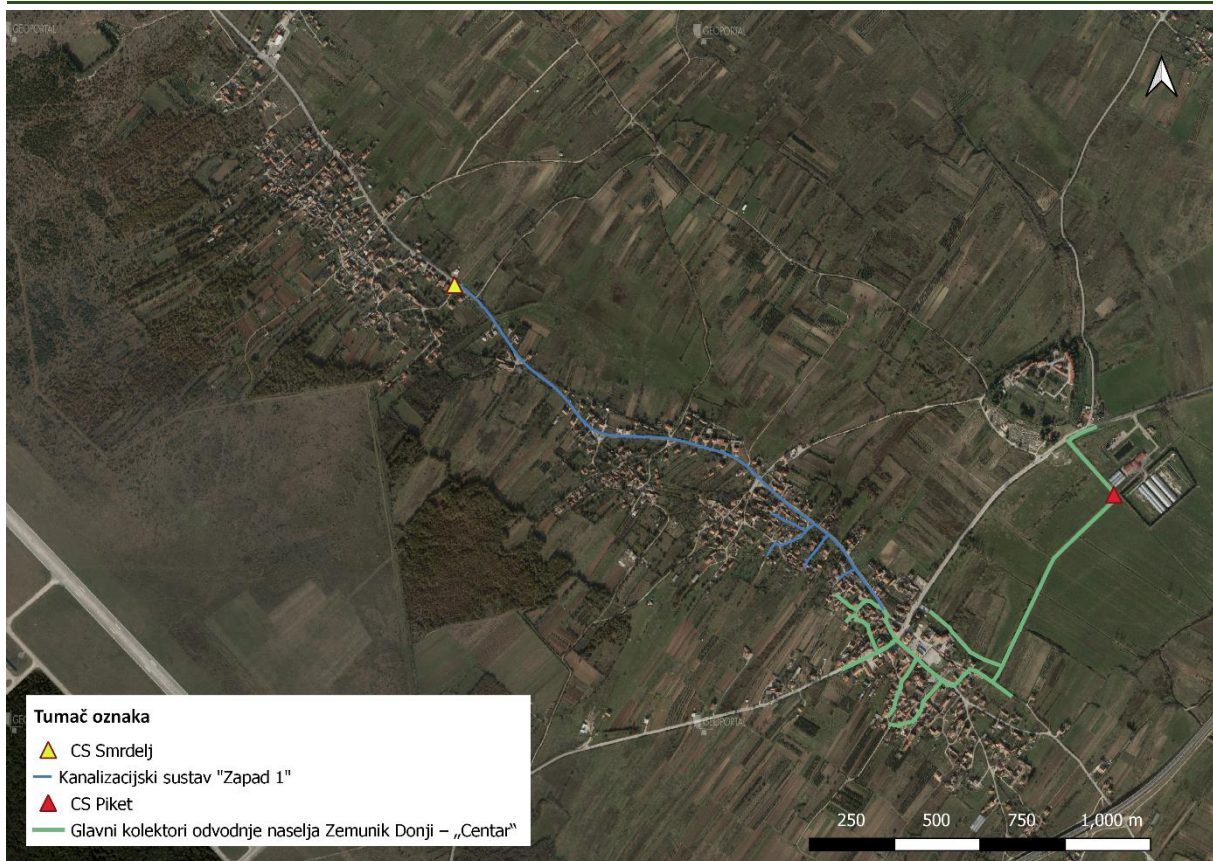
Za sustav javne odvodnje na području aglomeracije Zemunik Donji tj. općine Zemunik Donji do sada nije proveden postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš (studija utjecaja na okoliš) niti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Planirani zahvat

Zahvat koji je predmet ovog Elaborata uključuje sljedeće cjeline:

- Kanalizacijski podsustav „Zapad 1“ – gravitacijski kolektori duljine 2.086,6 m, crpna stanica Smrdelj te tlačni cjevovod duljine 1.087,1 m;
- Glavni kolektori odvodnje naselja Zemunik Donji „Centar“ - gravitacijski kolektori duljine 2.468,70 m, crpna stanica Piket te tlačni cjevovod duljine 202,47 m.





Grafički prikaz B-1: Položaj zahvata na području Općine Zemunik Donji

Izvor: Građevinski projekt – projekt odvodnje: kanalizacijski sustav Zemunik Donji – podsustav Zapad 1, znaka projekta 5450, Donat d.o.o., Zadar, svibanj 2020.; Građevinski projekt – projekt odvodnje: Izgradnja glavnih kolektora odvodnje naselja Zemunik Donji – Centar, oznaka projekta 5461, Donat d.o.o., Zadar, kolovoz 2019. godine

Kanalizacijski podsustav „Zapad 1“

Kanalizacijskim podsustavom „Zapad 1“ skupiti će se fekalne otpadne vode s područja radi konačnog pročišćavanja istih u postojećem uređaju za pročišćavanje otpadnih voda Piket. Predviđena je izgradnja gravitacijskih kolektora ukupne duljine 22.086,6 m te crpne stanice s tlačnim cjevovodom duljine 1.087,1 m.

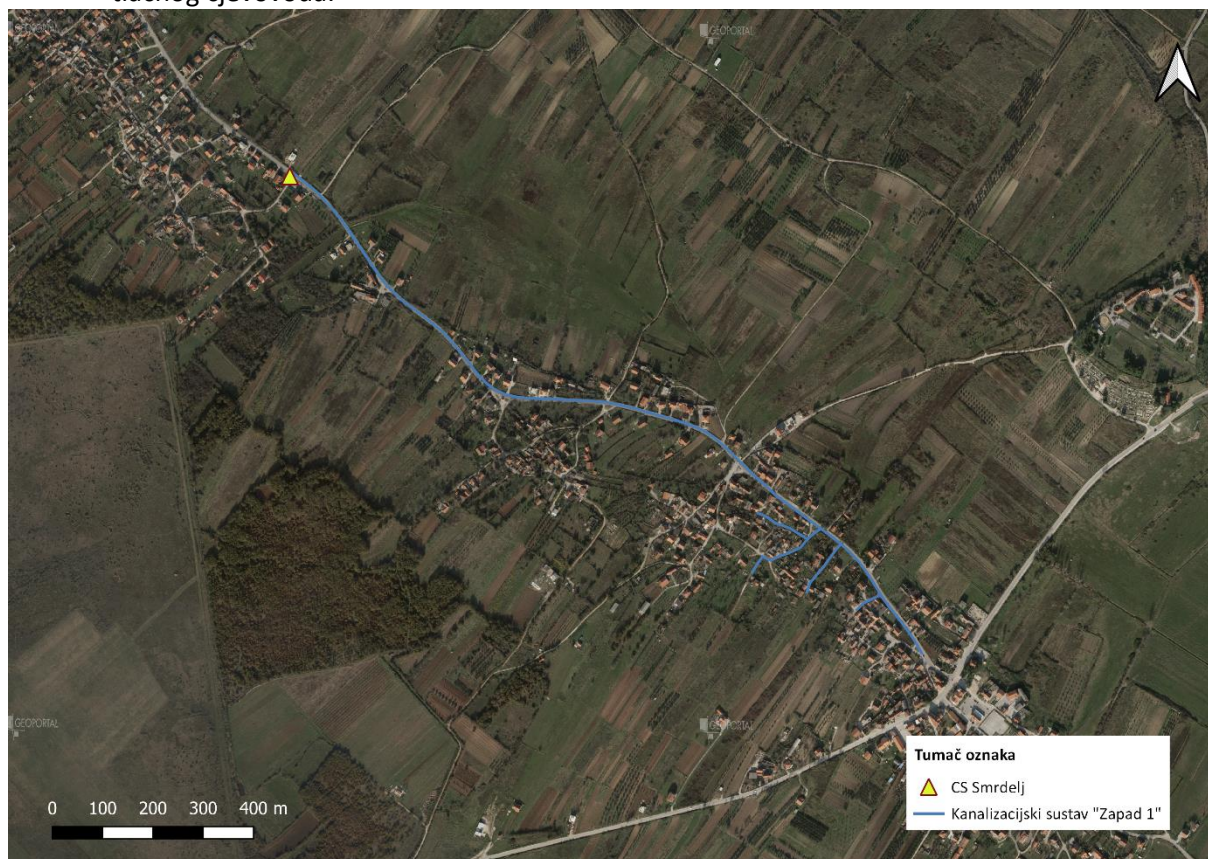
Tablica B-1: Ishodene dozvole za izgradnju kanalizacijskog podsustava „Zapad 1“

Dozvola	Nadležno tijelo, klasa
Lokacijska dozvola (Prilog 4)	Zadarska županija Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove KLASA: UP/I-350-05/19-01/000069 URBROJ: 2198/1-07/11-20-0008 Zadar, 7. travnja 2020. godine
Građevinska dozvola	Zadarska županija Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove KLASA: UP/I-361-03/20-01/000581 URBROJ: 2198/1-07/18-21-0022 Zadar, 15.02.2021.



Kanalizacijski podsustav „Zapad 1“ sastoji se od:

- fekalnih gravitacijskih kolektora,
- crpne stanice Smrdelj,
- tlačnog cjevovoda.



Grafički prikaz B-2: Položaj kanalizacijskog podsustava „Zapad 1“ na području Općine Zemunik Donji

Izvor: Građevinski projekt – projekt odvodnje: kanalizacijski sustav Zemunik Donji – podsustav Zapad 1, znaka projekta 5450, Donat d.o.o., Zadar, svibanj 2020

Izgradnja kanalizacijskog sustava naselja Zemunik Donji – podsustav „Zapad 1“ fekalnim kolektorima će se prikupljati otpadna voda iz budućih kućnih priključaka (cca 150 kućanstava) i transportna voda iz ostatka zapadnog dijela naselja te će se transportirati do CS Smrdelj te dalje tlačnim cjevovodom do prekidnog okna i dalje sustavom gravitacijskih kolektora i tlačnih cjevovoda do postojećeg UPOV-a. Predmetni gravitacijski kolektori i tlačni cjevovodi smješteni su u koridorima prometnica ili putova. Na trasama kanalizacijske mreže izvesti će se revizijska okna, nužna za pravilno funkcioniranje kanalizacijske mreže. Razmještaj okana predviđen je na svim mjestima priključenja cjevovoda, promjenama trase (vertikalni i horizontalni pravci cijevi) te u slučaju da nema nikakvih priključenja cjevovoda i promjena trase, na prosječnom razmaku 20 do 30 m. Revizijska okna su predviđena kao tipske montažne podzemne građevine unutarnjeg promjera 800 mm s riješenim spojevima cijevi kolektora, uz osiguranje nepropusnosti kako samih okana tako i spojeva cijevi.

Prekidna okna su predviđena kao tipske montažne podzemne građevine unutarnjeg promjera 1.000 mm s riješenim spojevima cijevi kolektora, uz osiguranje nepropusnosti kako samih okana tako i spojeva cijevi.

Niveleta predmetnih gravitacijskih kanala biti će položena tako da budu maksimalno zadovoljeni uvjeti minimalnih brzina tečenja (odnosno minimalnog pada dna u gravitacijskim kanalima), da količine

iskopa i potrebni opseg radova kod izvođenja budu što manji, da bude omogućeno međusobno priključivanje pojedinih kanala, te da bude omogućeno priključivanje korisnika na kanalski sustav.

Prilikom polaganja nivelete nastoji se da gornji rub (tjeme) kanalizacijskih gravitacijskih cijevi bude na dovoljnoj dubini ispod budućeg uređenog terena, sve kako bi se osigurao dovoljan nadsloj u pogledu statičke zaštite. Duljine fekalnih kolektora i tlačnog cjevovoda dani su u daljnjim tablicama.

Tablica B-2: Projektirani fekalni gravitacijski kolektori kanalizacijskog podsustava „Zapad 1“

Naziv niza	Predviđeni materijal cijevi	Nazivni promjer (mm)	Duljina (m)
FK-1'	PVC*	315	569
FK-1.8	PVC	250	56
FK-1.9	PVC	250	119
FK-1.10	PVC	250	176
FK-1.10.1	PVC	250	112
FK-2	PVC	250	1.046,06
		315	8,5
UKUPNO:			2.086,56

* - Polivinil klorid

** - Staklenim vlaknima ojačani poliester (engl. glass reinforced plastic – GRP)

Izvor: Građevinski projekt – projekt odvodnje: kanalizacijski sustav Zemunik Donji – podsustav Zapad 1, znaka projekta 5450, Donat d.o.o., Zadar, svibanj 2020

Zbog nepovoljne konfiguracije terena predviđena je izgradnja crpne stanice Smrdelj koja će transportirati otpadnu vodu do budućeg prekidnog okna odakle otpadna voda dalje nastavlja teći sustavom gravitacijskih kolektora i tlačnih cjevovoda do postojećeg UPOV-a Piket. Crpna stanica Smrdelj biti će smještena u zelenom pojasu uz Županijsku cestu (ŽC6011) koja spaja Zemunik Donji i Murvicu Donju, na dijelu k.č. 5052/1 k.o. Zemunik. Crpna stanica nalazi se na najpogodnijem mjestu imajući u vidu raspoloživi prostor, terenske uvjete, te prostor koji omogućava najkvalitetnije održavanje u tijeku pogona. Pristup crpnoj stanici s pripadajućim gravitacijskim kolektorima i tlačnim cjevovodom osigurava se u pojasu služnosti ovih objekata s postojećih prometnica. Crpna stanica izvesti će se kao potpuno ukopani objekt s dovodnim oknom i oknom crpne stanice od poliester obloženim betonom te zasunskim oknom od armiranog betona. Napajanje crpne stanice električnom energijom riješiti će se u skladu s elektroenergetskom suglasnosti ODS Elektra Zadar. U tablici u nastavku daje se predviđena instalirana snaga te protok crpne stanice.

Tablica B-3: Instalirana snaga te protok crpne stanice Smrdelj

Crpna stanica	Instalirana snaga (kW)	Protok (l/s)
CS Smrdelj	11,04	6,67

Izvor: Građevinski projekt – projekt odvodnje: kanalizacijski sustav Zemunik Donji – podsustav Zapad 1, znaka projekta 5450, Donat d.o.o., Zadar, svibanj 2020

Crpna stanica Smrdelj sastoji se od kućišta same crpne stanice, kućišta dovodnog okna od poliester punog presjeka bez upotrebe punila te monolitnog armiranobetonskog zasunskog okna. Crpna stanica je opremljena s dva potopljena crpna agregata, pojedinačnog kapaciteta $Q = 6,67 \text{ l/s}$, $H=17,90 \text{ m}$, koji



rade u režimu rada 1+1. Jedna od crpki će imati na kućištu izvedenu pripremu za ugradnju mehaničkog mlaznog ventila za ispiranje crpne stanice. Potopljeni crpni agregati, su komplet s pogonskim električnim motorom snage 2,4 kW, 2.840 o/min, 400 V, s postoljem za mokru izvedbu, koljenom sa zapinjačem, držačem vodilica, vodilicama i lancem za spuštanje i izvlačenje crpki.

Crpna stanica će raditi u automatskom radu bez posade, na osnovi nivoa vode u crpnom bazenu. Upravljači sustav podržava tri načina upravljanja s opremom unutar objekta fekalne crpne stanice:

- ručni lokalni rad – lokalno tipkama s upravljačkog panela;
- potpuni automatski rad – osiguran je primjenom mikroprocesorskih uređaja za programsko upravljanje procesima gdje je zadana tehnologija rada crpne stanice, automatski crpna stanica radi bez obzira da li su komunikacijski i nadzorni sustavi u funkciji;
- ručni daljinski rad – korisnik će iz centra za upravljanje putem podatkovne usluge na temelju mobilnih uređaja (GPRS kanal) moći komunicirati sa crpnom stanicom na način da ga ona automatski obavještava o alarmnim stanjima ili da joj on upućuje upite o podacima koji ga interesiraju. GPRS veza će biti stalno otvorena, a modem spojen na izvor neprekidnog napajanja.

Radni volumen crpnog bazena CS Smrdelj iznosi $V_{\text{radni}} = 2,23 \text{ m}^3$. U slučaju kvara ili nestanka struje crpni bazen zajedno s dovodnim oknom i pripadnim gravitacijskim cjevovodima i oknima ima sigurnosni retencijski volumen $V_{\text{sig.}} = 77,52 \text{ m}^3$ što odgovara vremenu u trajanju, u satu maksimalne potrošnje od 4 sata i 18 min od trenutka prestanka rada crpke do trenutka izlivanja otpadne vode iz okana na okolni teren. U tablici u nastavku dan je proračun dimenzija sabirnog okna crpne stanice. Potrebne dimenzije sabirnog okna crpne stanice uvjetovane su količinom otpadne vode koja dotječe te radom crpki (broj uključivanja crpki u jednom satu).

Tablica B-4: Proračun volumena crpnog bazena CS Smrdelj

Radni prostor crpnog bazena	Dotok u crpni bazen	$Q_{\text{odabrano}} = 4,94 \text{ l/s}$	
	Broj ciklusa u jednom satu	$m = 5/\text{h}$	
	Korisni volumen crpnog bazena	$V_{\text{KOR}} = 0,89 \text{ m}^3$	
	Odabrani promjer crpnog bazena	$D_{\text{C.B.}} = 1,78 \text{ m}$	
	Površina crpnog bazena	$A_{\text{C.B.}} = 2,48 \text{ m}^2$	
	Korisna visina crpnog bazena	$h_{\text{C.B.}}$	0,36 m
			0,4 m
	Minimalna visina vode u crpenom bazenu	$h_{\text{min C.B.}} = 0,4 \text{ m}$	
Ukupna visina radnog prostora	$H_{\text{ukupno}} = 1 \text{ m}$		

Izvor: Građevinski projekt – projekt odvodnje: kanalizacijski sustav Zemunik Donji – podsustav Zapad 1, znaka projekta 5450, Donat d.o.o., Zadar, svibanj 2020

Tlačni cjevovod koji se polaže nakon crpne stanice Smrdelj se planira izvesti od polietilena visoke gustoće (PEHD-a). Predmetni tlačni cjevovod smješten je u koridorima prometnica ili putova. Duljina tlačnog cjevovoda dana je u tablici u nastavku.



Tablica B-5: Projektirani fekalni tlačni cjevovod

Naziv niza	Predviđeni materijal cijevi	Nazivni promjer (mm)	Duljina (m)
T-1	PEHD*	110	1.087,06

* - polietilen visoke gustoće

Izvor: Građevinski projekt – projekt odvodnje: kanalizacijski sustav Zemunik Donji – podsustav Zapad 1, znaka projekta 5450, Donat d.o.o., Zadar, svibanj 2020

Glavni kolektori odvodnje naselja Zemunik Donji – „Centar“

Kanalizacijski podsustav kojim će se skupiti fekalne otpadne vode s područja naselja Zemunik Donji – „Centar“ radi konačnog pročišćavanja istih u postojećem uređaju za pročišćavanje otpadnih voda UPOV Piket obuhvaća izgradnju fekalnih gravitacijskih kolektora ukupne duljine 2.468,70 m te crpne stanice Piket s tlačnim cjevovodom duljine 202,47 m.

Tablica B-6: Ishođene dozvole za izgradnju glavnih kolektora odvodnje naselja Zemunik Donji – „Centar“

Dozvola	Nadležno tijelo, klasa
Lokacijska dozvola (Prilog 4)	Zadarska županija Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove KLASA: UP/I-350-05/19-01/000039 URBROJ: 2198/1-07/11-19-0008 12. 07. 2019. godine
Građevinska dozvola	Zadarska županija Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove KLASA: UP/I-361-03/19-01/001137 URBROJ: 2198/1-07/18-19-0008 02. 10. 2019. godine
Izmjena građevinske dozvole	Zadarska županija Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove KLASA: UP/I-361-03/20-01/000051 URBROJ: 2198/1-07/18-20-0003 16. 01. 2020. godine

Glavni kolektori odvodnje naselja Zemunik Donji – „Centar“ sastoje se od:

- fekalnih gravitacijskih kolektora,
- crpne stanice Piket,
- tlačnog cjevovoda.





Grafički prikaz B-3: Položaj glavnih kolektora „Centar“ na području Općine Zemunik Donji

Izvor: Građevinski projekt – projekt odvodnje: Izgradnja glavnih kolektora odvodnje naselja Zemunik Donji – Centar, broj projekta 5461-O, Donat d.o.o., Zadar, kolovoz 2019. godine

Namjena fekalnih kolektora je prikupljanje otpadne vode iz budućih kućnih priključaka i transportne vode iz zapadnog i istočnog dijela naselja Zemunik Donji (uključujući i naselje Smoković) do crpne stanice koja dalje tlačnim cjevovodom transportira otpadnu vodu do prekidnog okna projektiranog gravitacijskog kolektora. Fekalni kolektor transportira otpadnu vodu do postojećeg okna dubine 2,80 m odakle ista dalje nastavlja teći sustavom gravitacijskih kolektora do postojećeg UPOV-a. Predmetni gravitacijski kolektori smješteni su u koridorima prometnica ili putova, a u budućnosti je predviđena izvedba kućnih priključaka odvoda sanitarnih otpadnih voda iz gravitirajućih građevina na kolektore kanalizacijske mreže. Na trasama kanalizacijske mreže izvesti će se revizijska okna nužna za pravilno funkcioniranje kanalizacijske mreže. Razmještaj okna predviđen je na svim mjestima priključenja cjevovoda, promjenama trase (vertikalni i horizontalni pravci cijevi) te u slučaju da nema nikakvih priključenja cjevovoda i promjena trase, na prosječnom razmaku 20 do 30 m. Revizijska okna su predviđena kao tipske montažne podzemne građevine unutarnjeg promjera 800 mm s riješenim spojevima cijevi kolektora, uz osiguranje nepropusnosti kako samih okana tako i spojeva cijevi. Projektirana niveleta gravitacijskih kanala je položena tako da budu maksimalno zadovoljeni uvjeti minimalnih brzina tečenja (odnosno minimalnog pada dna u gravitacijskim kanalima) uz minimalne količine iskopa tijekom radova te omogućeno međusobno priključivanje pojedinih kanala i korisnika.

Kompletna kanalizacijska mreža izvesti će se kao vodonepropusna kako bi se spriječilo onečišćenje okoliša i podzemnih tokova. Duljine fekalnih kolektora dane su u tablici u nastavku.



Tablica B-7: Projektirani fekalni gravitacijski kolektori „Centar“ na području Općine Zemunik Donji

Naziv niza	Predviđeni materijal cijevi	Nazivni promjer (mm)	Duljina (m)
FK-1	PVC*	315	520,5
	GRP**	300	615
FK-1.1	PVC	250	267
FK-1.2	PVC	315	66
FK-1.4	PVC	250	217
FK-1.5	PVC	250	189
FK-1.6	PVC	250	176,5
FK-1.6.1	PVC	250	162
FK-1.7	PVC	250	167
FK-T	PVC	315	88,7
UKUPNO:			2.468,7

* - Polivinil klorid

** - Staklenim vlaknima ojačani poliester (engl. glass reinforced plastic – GRP)

Izvor: Građevinski projekt – projekt odvodnje: Izgradnja glavnih kolektora odvodnje naselja Zemunik Donji – Centar, broj projekta 5461-O, Donat d.o.o., Zadar, kolovoz 2019. godine

Predviđeno je korištenje cijevi od umjetnih materijala, polivinil klorida (PVC) te poliester (GRP), minimalnih promjera 250 mm za kolektore fekalne odvodnje. GRP cijevi se koriste kod dijelova kolektora koji su pod utjecajem podzemne vode.

Zbog nepovoljne konfiguracije terena predviđena je izgradnja crpne stanice Piket koja će transportirati otpadnu vodu do postojećeg prekidnog okna od kojeg će dalje voda nastaviti gravitacijski teći do postojećeg UPOV-a Piket. Crpna stanica Piket biti će smještena jugozapadno od rasadnika Piket, na rubu katastarske čestice k.č. 4684/3 k.o. Zemunik, odmaknuta od ogradne žice rasadnika kako bi se omogućio potreban manipulativni prostor za vozilo i djelatnike

Crpna stanica nalazi se na najpogodnijem mjestu imajući u vidu raspoloživi prostor, terenske uvjete te prostor koji omogućava najkvalitetnije održavanje u tijeku pogona. Pristup crpnoj stanici s pripadajućim gravitacijskim kolektorima i tlačnim cjevovodom osigurava se u pojasu služnosti ovih objekata s postojećih prometnica. Crpna stanica izvest će se kao potpuno ukopani objekt od poliester a i obložena betonom. Napajanje crpne stanice električnom energijom riješiti će se u skladu s elektroenergetskom suglasnosti ODS Elektra Zadar. U tablici u nastavku daje se predviđena instalirana snaga te protok crpne stanice.

Tablica B-8: Instalirana snaga te protok crpne stanice Piket

Crpna stanica	Instalirana snaga (kW)	Protok (l/s)
CS Piket	11,04	11,2

Izvor: Građevinski projekt – projekt odvodnje: Izgradnja glavnih kolektora odvodnje naselja Zemunik Donji – Centar, broj projekta 5461-O, Donat d.o.o., Zadar, kolovoz 2019. godine



Crpna stanica sastoji se od kućišta same crpne stanice, kućišta dovodnog okna i kućišta zasunskog okna, koji će biti izgrađeni iz poliestera punog presjeka. Crpna stanica će biti opremljena s dva potopljena crpna agregata, pojedinačnog kapaciteta $Q = 12,7 \text{ l/s}$, $H = 13,9 \text{ m}$, koji rade u režimu rada 1+1. Jedna od crpki će imati na kućištu izvedenu pripremu za ugradnju mehaničkog mlaznog ventila za ispiranje crpne stanice. Potopljeni crpni agregati su komplet s pogonskim električnim motorom snage $4,7 \text{ kW}$, 1.445 o/min , 400 V , s postoljem za mokru izvedbu, koljenom sa zapinjačem, izlaznom prirubnicom, držačem vodilica i lanca, vodilicama te lancem za spuštanje i izvlačenje crpki.

Crpna stanica će raditi u automatskom radu bez posade, na osnovi nivoa vode u crpnom bazenu. Upravljači sustav podržava tri načina upravljanja s opremom unutar objekta fekalne crpne stanice:

- ručni lokalni rad – lokalno tipkama s upravljačkog panela;
- potpuni automatski rad – osiguran je primjenom mikroprocesorskih uređaja za programsko upravljanje procesima gdje je zadana tehnologija rada crpne stanice, automatski crpna stanica radi bez obzira da li su komunikacijski i nadzorni sustavi u funkciji;
- ručni daljinski rad – korisnik će iz centra za upravljanje putem podatkovne usluge na temelju mobilnih uređaja (GPRS kanal) moći komunicirati sa crpnom stanicom na način da ga ona automatski obavještava o alarmnim stanjima ili da joj on upućuje upite o podacima koji ga interesiraju. GPRS veza će biti stalno otvorena, a modem spojen na izvor neprekidnog napajanja.

Radni volumen crpnog bazena CS Piket iznosi $V_{\text{radni}} = 3,75 \text{ m}^3$. U slučaju kvara ili nestanka struje crpni bazen zajedno s dovodnim oknom i pripadnim gravitacijskim cjevovodima i oknima ima sigurnosni retencijski volumen $V_{\text{sig.}} = 27,01 \text{ m}^3$ što odgovara vremenu u trajanju, u satu maksimalne potrošnje od 45 min od trenutka prestanka rada crpke do trenutka izlivanja otpadne vode iz okna na okolni teren. U tablici u nastavku dan je proračun dimenzija crpnog bazena uz crpnu stanicu. Potrebne dimenzije sabirnog okna crpne stanice uvjetovane su količinom otpadne vode koja dotječe te radom crpki (broj uključivanja crpki u jednom satu).

Tablica B-9: Proračun volumena crpnog bazena CS Piket

Radni prostor crpnog bazena	Dotok u crpni bazen	$Q_{\text{odabrano}} = 10 \text{ l/s}$	
	Broj ciklusa u jednom satu	$m = 6/\text{h}$	
	Korisni volumen crpnog bazena	$V_{\text{KOR}} = 1,5 \text{ m}^3$	
	Odabrani promjer crpnog bazena	$D_{\text{c.B.}} = 2,08 \text{ m}$	
	Površina crpnog bazena	$A_{\text{c.B.}} = 3,4 \text{ m}^2$	
	Korisna visina crpnog bazena	$h_{\text{c.B.}}$	0,44 m
			0,5 m
	Minimalna visina vode u crpenom bazenu	$h_{\text{min c.B.}} = 0,4 \text{ m}$	
Ukupna visina radnog prostora	$H_{\text{ukupno}} = 1,1 \text{ m}$		

Izvor: Građevinski projekt – projekt odvodnje: Izgradnja glavnih kolektora odvodnje naselja Zemunik Donji – Centar, broj projekta 5461-O, Donat d.o.o., Zadar, kolovoz 2019. godine

Tlačni cjevovod koji se polaže nakon crpne stanice Piket se planira izvesti od polietilena visoke gustoće (PEHD-a). Predmetni tlačni cjevovod smješten je u koridorima prometnica ili putova. Duljina tlačnog



cjevovoda dana je u tablici u nastavku.

Tablica B-10: Projektirani fekalni tlačni cjevovod

Naziv niza	Predviđeni materijal cijevi	Nazivni promjer (mm)	Duljina (m)
T-1	PEHD*	125	202,47

* - polietilen visoke gustoće

Izvor: Građevinski projekt – projekt odvodnje: Izgradnja glavnih kolektora odvodnje naselja Zemunik Donji – Centar, broj projekta 5461-O, Donat d.o.o., Zadar, kolovoz 2019. godine

B.3.1. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

S obzirom na karakter zahvata, nisu razmatrana varijantna rješenja.

Planirani zahvat predviđen je u skladu s važećom dokumentacijom prostornog uređenja. Sukladno navedenome, nisu razmatrana varijantna rješenja izgradnje planiranih objekata.

B.4. 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. LOKACIJA ZAHVATA

Kanalizacijski podsustav „Zapad 1“:

- crpna stanica Smrdelj nalazi se na dijelu k.č. 5052/1 k.o. Zemunik,

- fekalni kolektori i tlačni cjevovod unutar nalaze se na dijelovima katastarskih čestica: 5052/1, 5051, 200, 205/1, 219/1, 5053/1, 212/3, *70, 214/1, 196, 187, 192, 188, 1408/2, 5052/6, 1400/1, 1392, 1391/1, 1384 k.o. Zemunik.

Glavni kolektori „Centar“ naselja Zemunik Donji:

- crpna stanica Piket nalazi se na dijelu k.č. 4684/3 k.o. Zemunik,

- fekalni kolektori i tlačni cjevovod nalaze se na dijelovima katastarskih čestica: 4673, 4684/2, 4684/16, 4684/17, 4684/3, 4684/4, 5047, 5035, 363/1, 4706/8, 4706/7, 4706/6, 4706/5, 4704, 4699, 307/1, 5025/8, 308/1, 308/2, 310/3, 310/1, 5045/1, 319/4, 320/2, 318/1, 317, 315/4, 315/3, 315/2, 315/1, 5046/1, 5025/2, 5048/10, 5052/1, 5050/1, 237/3, 5050/2, 242, 265/1, 264/2, 5049, 5050/5, 238/2, 238/1, 249/2, 267 i 266/1 k.o. Zemunik.

Kanalizacijski podsustav „Zapad 1“ te glavni kolektori odvodnje naselja Zemunik Donji „Centar“ nalaze se na području jedinice lokalne samouprava Općina Zemunik Donji u Zadarskoj županiji.

C.2. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ

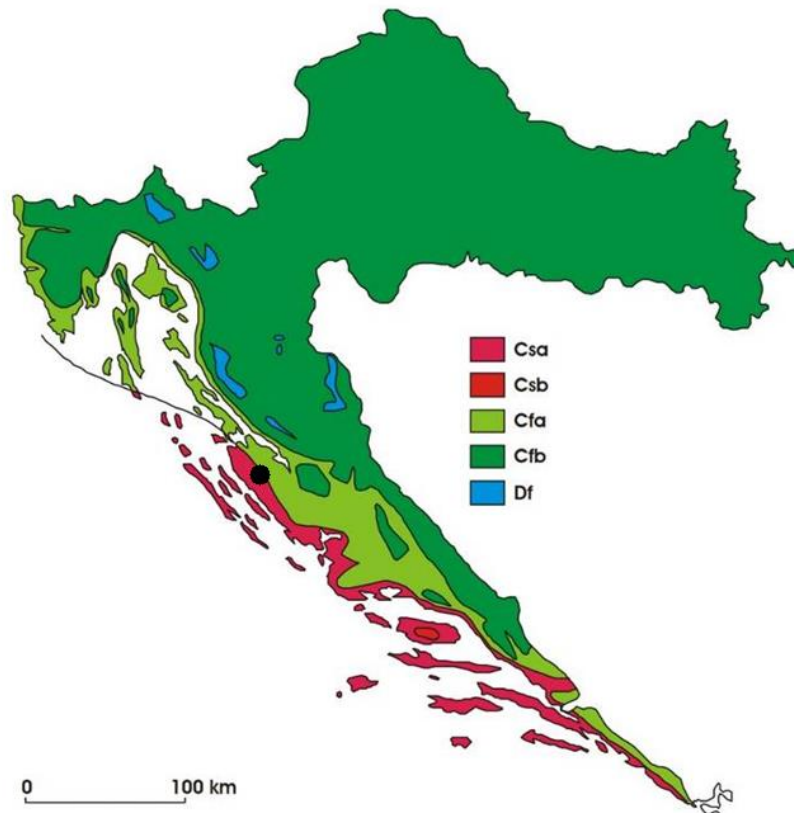
C.2.1. KLIMA I METEOROLOŠKE ZNAČAJKE

Klima nekog područja određuje se na temelju srednjih vrijednosti meteoroloških parametara neprekinutog 30-godišnjeg niza mjerenja. Köppenova klasifikacija klime temelji se na podacima o temperaturi i oborinama, a prema T. Šegota i A. Filipčić¹ promatrano područje na granici je između Csa tipa klime – sredozemna klima s vrućim ljetom i Cfa tipa klime – umjereno tople vlažne klime s vrućim ljetom (Grafički prikaz C-1).

Oznaka „C“ označava umjereno tople klime kod kojih srednja temperatura najhladnijeg mjeseca ne pada ispod -3 °C dok je temperatura najtoplijeg mjeseca iznad 10 °C. Oznaka „a“ označava da temperatura najtoplijeg mjeseca prelazi 22 °C. Razlika klime Csa i Cfa je u oborinama. Oznaka „s“ označava da je srednja mjesečna oborina najsušeg ljetnog mjeseca manja od 30 mm, dok je srednja mjesečna oborina najvlažnijeg zimskog mjeseca tri puta veća od ljetnog minimuma. Oznaka „f“ označava klimu kod koje su oborine uniformnije raspoređene kroz godinu te nema značajnih sušnih ni vlažnih perioda.

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

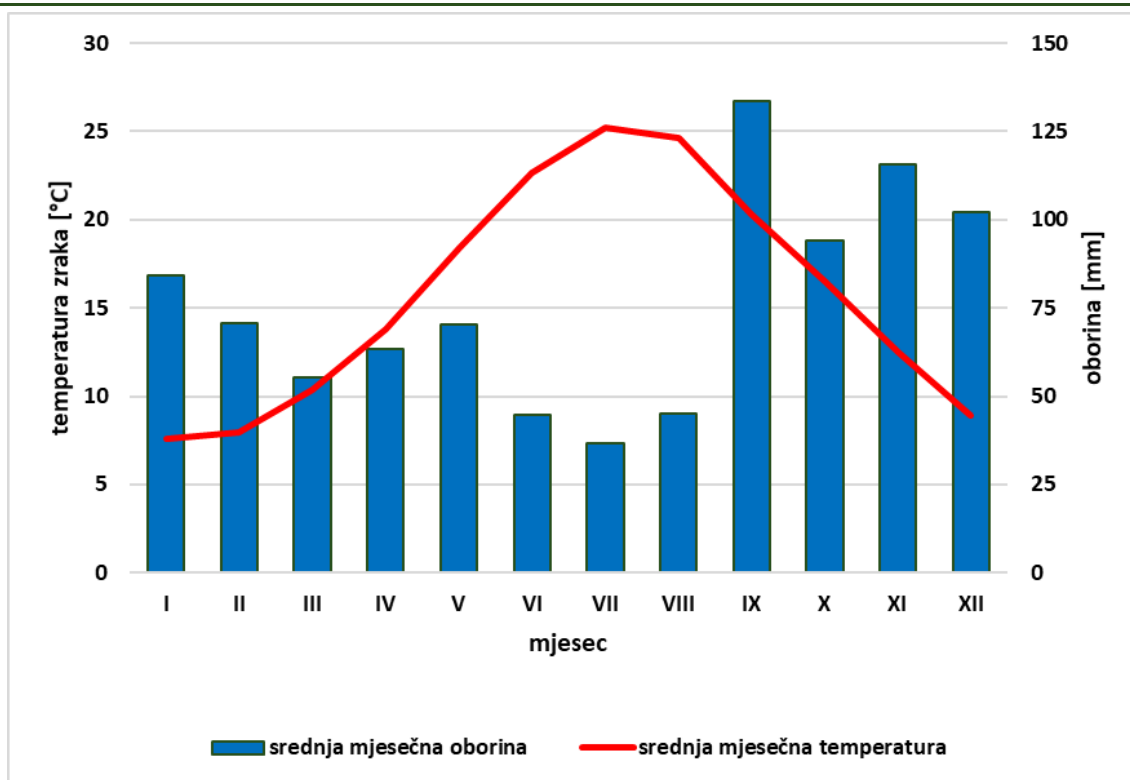




Grafički prikaz C-1: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990.; Crna točka označava šire područje zahvata.

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

Reprezentativna meteorološka postaja za promatrano područje je postaja Zadar udaljena 14 km zapadno od zahvata. Klimadijagram meteorološke postaje Zadar za razdoblje 1995. – 2017. prikazan je nastavku.



Grafički prikaz C-2: Klimadijagram meteorološke postaje Zadar za razdoblje od 1995. do 2017. godine
Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Iz klimadijagrama za meteorološku postaju Zadar vidljiv je godišnji hod temperature zraka karakterističan za umjereno tople klime. Maksimalna ljetna temperatura postigla je u srpnju od 25,2 °C dok je zimski minimum od 7,6 °C postignut u siječnju. Srednja godišnja temperatura zraka na meteorološkoj postaji Zadar u promatranom razdoblju iznosila je 15,7 °C sa standardnom devijacijom od 0,5 °C.

Godišnji hod srednje mjesečne oborine pokazuje veće količine oborina u kasno ljeto i jesen, te manje oborina u kasno proljeće i rano ljeto. Minimum srednje mjesečne oborine zabilježen je u srpnju od 36,5 mm što nije manje od 30 mm, na temelju čega možemo zaključiti da bi bolja klasifikacija meteorološke postaje Zadar bila kao Cfa tip klime. Maksimum srednje mjesečne oborine postignut je u rujnu sa 133,7 mm dok je srednja godišnja oborina za promatrani period iznosila 915,6 mm uz standardnu devijaciju od 208,5 mm.

C.2.2. 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 2070.² analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a³. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira

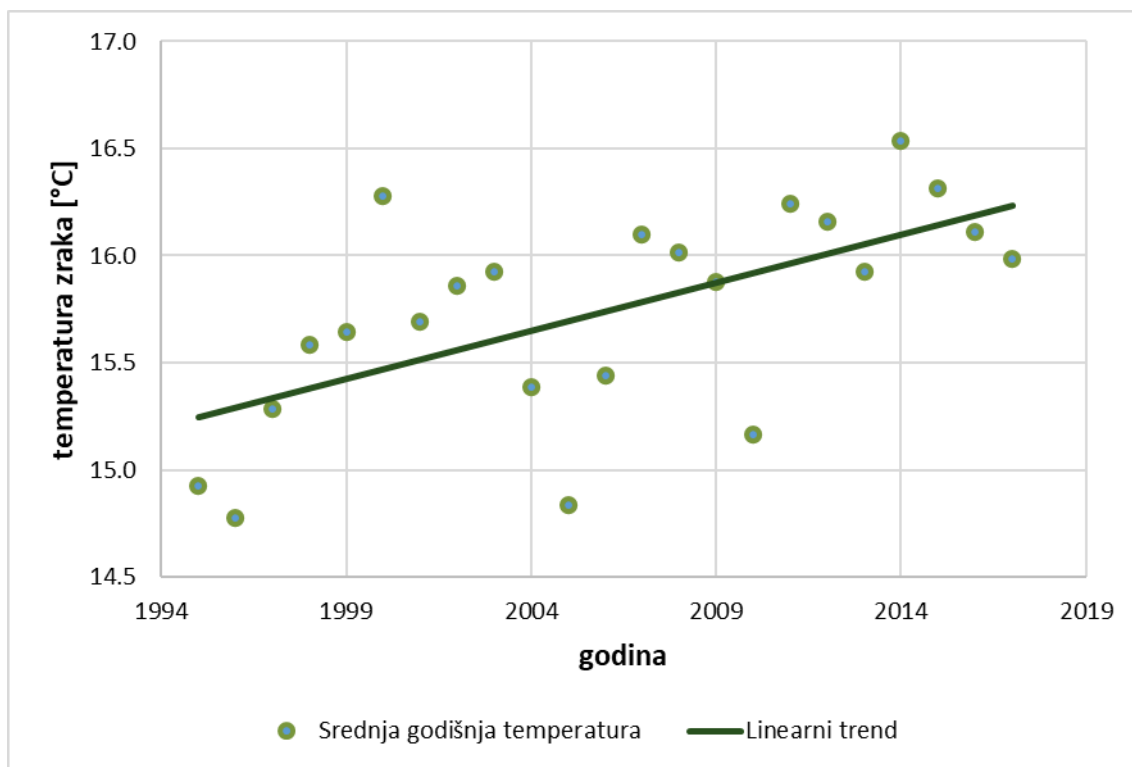
² Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/20)

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



kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na svim meteorološkim postajama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Zadar od 1995. do 2017. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast za 1,0 °C (Grafički prikaz C-3).

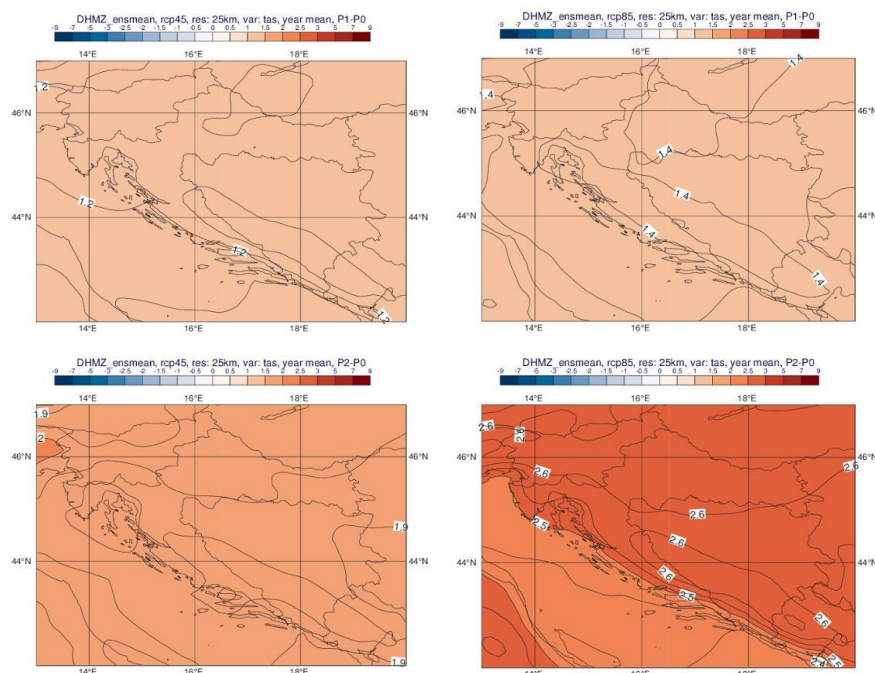


Grafički prikaz C-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Zadar za razdoblje 1995. – 2017.

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

Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,5 °C (Grafički prikaz C-4).

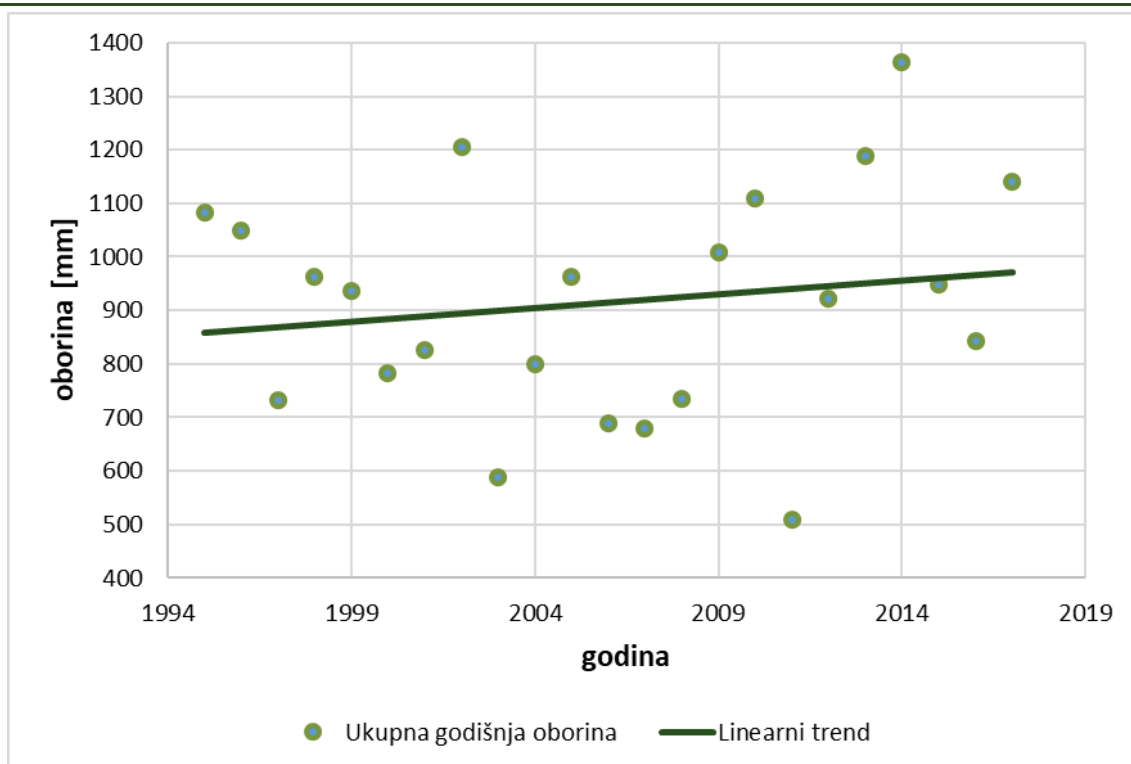
Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne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



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

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

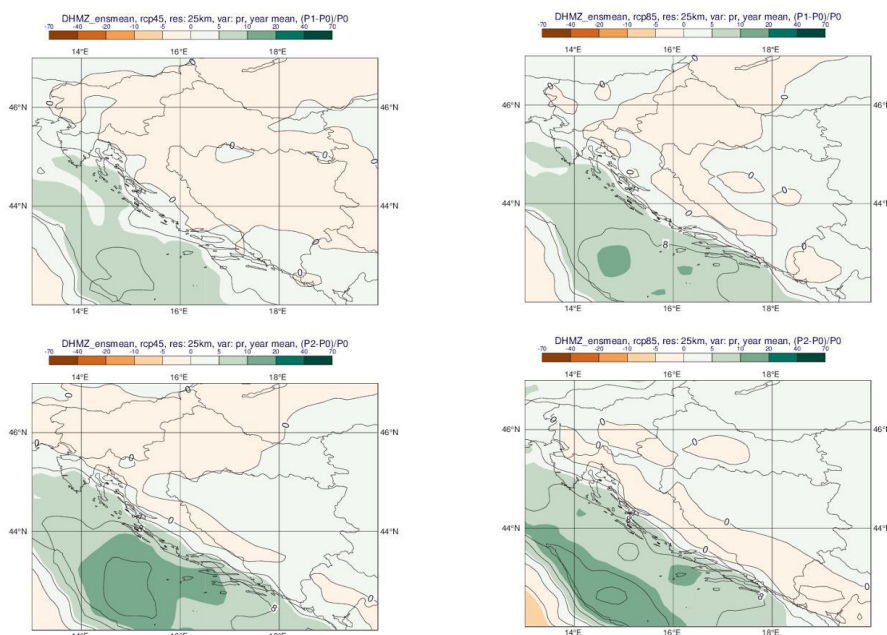
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Zadar u promatranom razdoblju od 1995. do 2017. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje porast od 112,7 mm (Grafički prikaz C-5).



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

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

Buduće promjene za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali većinom male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina u prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem su također između 0 i 10 %, ovisno o scenariju i razdoblju (Grafički prikaz C-6).



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

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

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

C.2.3. 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), 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) 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, kao što je područje zahvata, ona se procjenjuje prema važećoj Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Zahvat se nalazi u Zadarskoj županiji koja je prema Uredbi uvrštena u zonu HR 5.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 5 (Tablica C-1) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikove okside, lebdeće čestice, ugljikov monoksid, benzen i teške metale dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari u području cijele zone HR 5 ocjenjena kao kvaliteta prve kategorije, a s obzirom na ozon u zraku kao kvaliteta druge kategorije pri čemu se razina onečišćenosti za ozon odnosi i na zaštitu vegetacije.

Tablica C-1: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

zona HR 5		
s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	SO ₂	< DPP
	NO ₂	< DPP
	PM ₁₀	< GPP
	Benzen, benzo(a)piren	< DPP
	Pb, As, Cd, Ni	< DPP
	CO	< DPP
	O ₃	> CV
	Hg	< GV
s obzirom na zaštitu vegetacije	SO ₂	< DPP
	NO _x	< GPP
	AOT40 ⁴ parametar	> CV

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

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

C.2.4. VODE I VODNA TIJELA

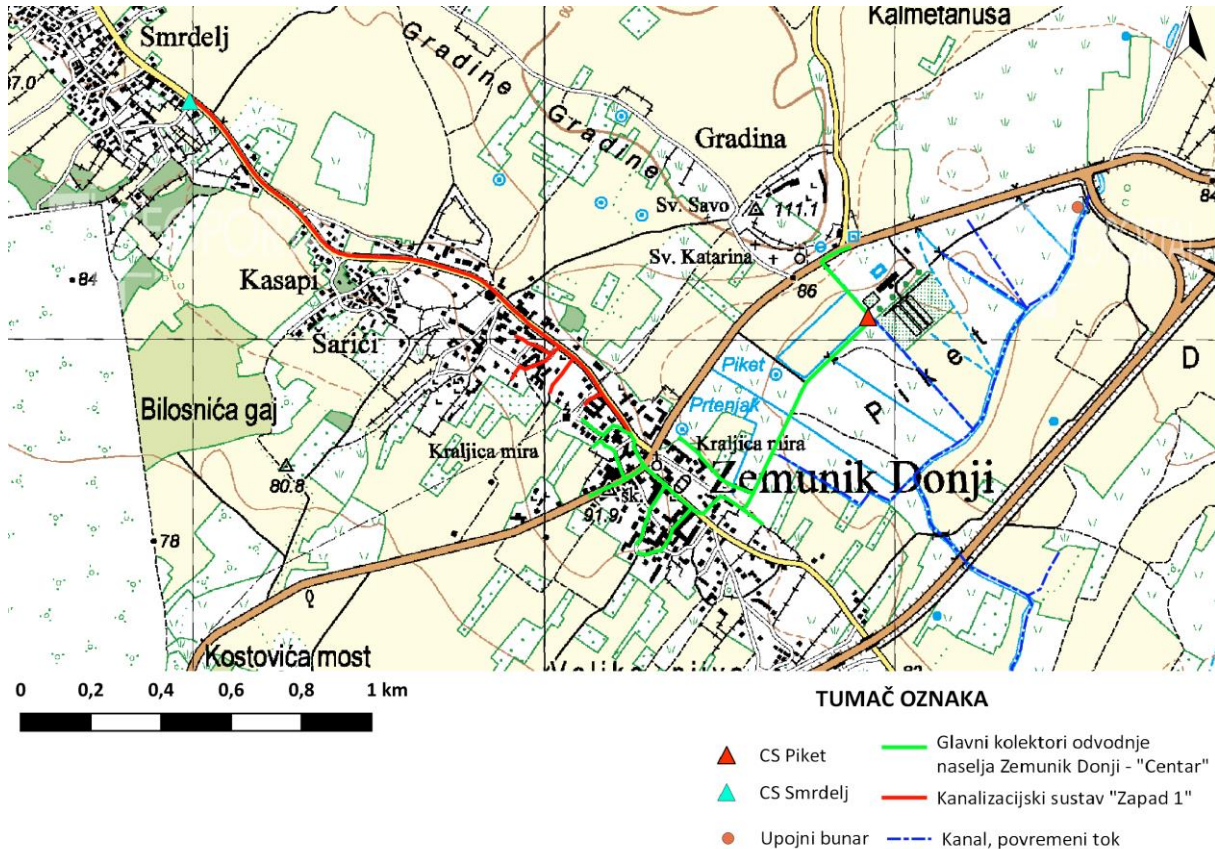
C.2.4.1. HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

Lokacija planiranog zahvata prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10) pripada jadranskom vodnom području. Prema Pravilniku o granicama područja podslivoja, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13), lokacija zahvata pripada području malog sliva „Zrmanja – zadarsko primorje“.

⁴ AOT40 - parametar koji označava zbroj razlike između jednosatnih koncentracija prizemnog ozona viših od 80 µg/m³ i 80 µg/m³ tijekom određenog razdoblja (npr. od 1. svibnja do 31. srpnja svake godine za zaštitu vegetacije), uzimajući u obzir samo jednosatne vrijednosti izmjerene svaki dan između 8:00 i 20:00 po srednjoeuropskom vremenu



Od vodotoka se uz sam zahvat nalaze poljoprivredni kanali koji se vodom ispune tek za vrijeme pojačanih oborina. Na području zahvata kao i u bližoj okolici nema stalnih površinskih vodotoka. Pročišćene otpadne vode se iz UPOVa ispuštaju u upojni bunar. Ukoliko dođe do izlijevanja, pročišćena otpadna voda izljeva se u korito vodotoka Jaruga.



Grafički prikaz C-7: Topografska karta promatranog prostora s ucrtanim vodotocima

Izvor: T 1:25000, WMS DGU

Korisniku ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o. - za ispuštanje otpadnih voda iz sustava javne odvodnje naselja Zemunik Donji izdaje se

Vodopravna dozvola uz sljedeće uvjete :

...

2. Korisnik dozvole obavezan je četiri (4) puta godišnje (u pravilnim vremenskim razmacima tijekom godine) vršiti ispitivanje kvalitete otpadnih voda 24 satnim kompozitnim uzorkom na ulazu i izlazu iz uređaja za pročišćavanje iz uzorka razmjernog protoku uz kontinuirani zapis količine. Uzorkovanje je potrebno vršiti putem ovlaštenog laboratorija prema Pravilniku o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (NN 74/73, 140/15) na sljedeće pokazatelje:

	granična vrijednost	najmanji postotak smanjenja opterećenja
- suspendirana tvar	35 mg/l	90
- BPK ₅	25 mgO ₂ /l	70
- KPK	125 mg O ₂ /l	75
- crijevni enterokoki	400 cfu/100ml	
- Escherichia coli	1000 cfu/100ml	
...		

U sljedećoj tablici prikazani su rezultati analiza otpadnih voda prema Zavodu za javno zdravstvo Zadar na ulazu i izlazu iz UPOVa za 2020. godinu:

Tablica C-2: Rezultati praćenja otpadnih voda prema na ulazu i izlazu iz UPOVa Piket za 2020. godinu

Mjerene tvari:	23.1.2020.		28.4.2020.		14.9.2020.		28.12.2020.	
	Ulaz	Izlaz	Ulaz	Izlaz	Ulaz	Izlaz	Ulaz	Izlaz
Suspendirane tvari (mg/L)	100	5	59	0,5	92	2,4	5,2	2,5
KPK(Cr) (mg/L O ₂)	568	21	444	14	537	12,1	247	4,96
BPK ₅ (mg/L O ₂)	242	6,2	239	6	330	0,67	93	2
Enterokoki (cfu/100mL)		0		100		0		
<i>Escherichia coli</i> (cfu/100mL)		0		540		16		

Izvor: Zavod za javno zdravstvo Zadar

Prema dobivenim analizama pročišćene otpadne vode, mjerene tvari su ispod graničnih vrijednosti emisija i postotka smanjenja opterećenja.

VODNA TIJELA

Na promatranom području prisutna su sljedeća vodna tijela:

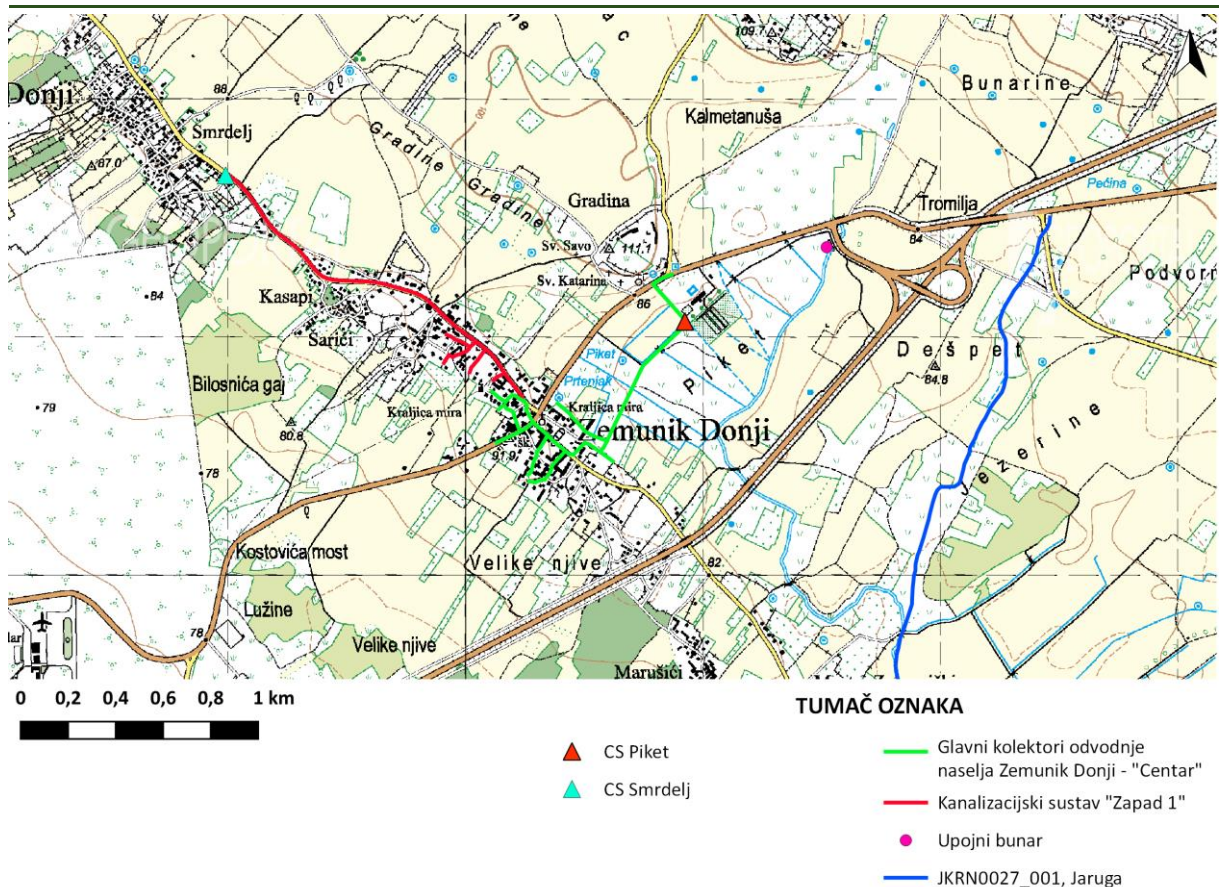
Površinskih voda:

- JKRNO027_001, Jaruga

Podzemnih voda:

- JKGN_08 Ravni kotari
- JKGN_09 Bokanjac – Poličnik





Grafički prikaz C-8: Karta površinskih vodnih tijela na promatranom području

Izvor: TK 1:25000, WMS DGU

U blizini zahvata ne nalaze se vodna tijela površinske vode. Najbliže vodno tijelo površinske vode JKRN0027_001, Jaruga nalazi se 1,3 km istočno.

Tablica C-3: Opći podaci vodnog tijela JKRN0027_001

JKRN0027_001, Ličina-Kotarka	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0027_001
Naziv vodnog tijela	Ličina - Kotarka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela	26.8 km + 80.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGN-08, JKGN-09



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: IZMJENA ZAHVATA SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA AGLOMERACIJE ZEMUNIK DONJI DOGRADNJIOM SUSTAVA JAVNE ODVODNJE U NASELJU ZEMUNIK DONJI, OPĆINA ZEMUNIK DONJI, ZADARSKA ŽUPANIJA

JKRN0027_001, Ličina-Kotarka	
Zaštićena područja	HR1000024, HR1000025, HR2001361*, HR5000025*, HR377863*, HR81107*, HRCM_41031013*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	40314 (ušće u Vransko jezero, Kotarka)

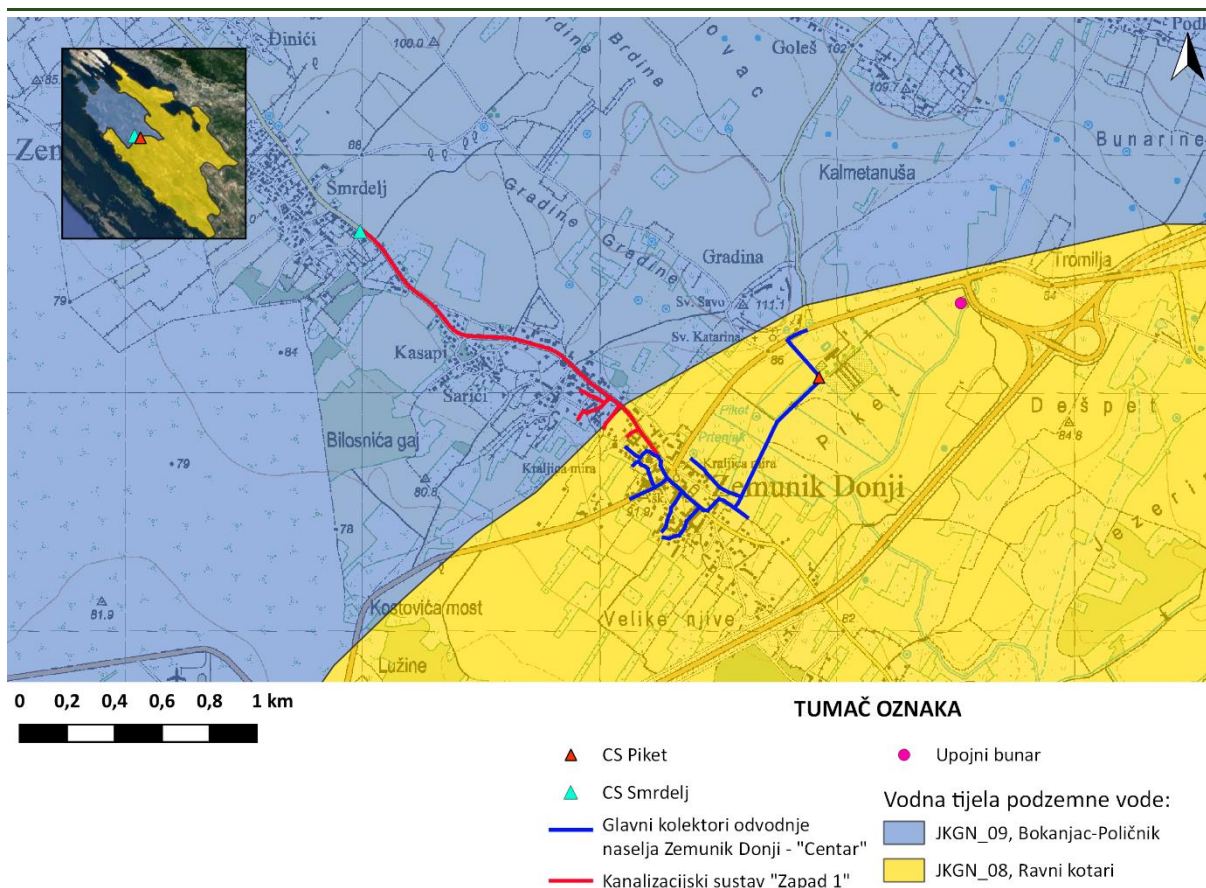
Tablica C-4: Stanje vodnog tijela JKRN0027_001, Ličina – Kotarka

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0027_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno nije dobro	vrlo loše loše nije dobro	vrlo loše loše nije dobro	vrlo loše umjereno nije dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	loše loše vrlo dobro umjereno	loše loše vrlo dobro umjereno	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno loše	loše umjereno umjereno loše	loše umjereno umjereno loše	umjereno dobro umjereno umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno dobro umjereno dobro	umjereno umjereno dobro umjereno dobro	umjereno umjereno dobro umjereno dobro	umjereno umjereno dobro umjereno dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinofos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Fluoranten Izoproturon Olovo i njegovi spojevi Živa i njezini spojevi	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro nije dobro	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro nije dobro	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene dobro stanje nije dobro	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene dobro stanje nije dobro	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene procjena nije pouzdana nema procjene procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretran, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Izvor : Hrvatske Vode

Vodno tijelo JKRN0027_001, Ličina – Kotarka je u vrlo lošem stanju radi ekološkog i kemijskog stanja.





Grafički prikaz C-9: Karta vodnog tijela podzemne vode na promatranom području

Izvor: TK 1:25000, WMS DGU

Dio zahvata koji se odnosi na „Centar“ nalazi se u potpunosti na području vodnog tijela podzemne vode JKGN_08, Ravni kotari.

Dio zahvata koji se odnosi na „Zapad 1“ većim dijelom nalazi se na području vodnog tijela podzemne vode JKGN_09, Bokanjac – Poličnik, dok se manjim dijelom također nalazi na području vodnog tijela podzemne vode JKGN_08, Ravni kotari.

Upojni bunar u kojeg se ispušta pročišćena otpadna voda nalazi se na vodnome tijeli JKGN_08, Ravni kotari.

JKGN_08, Ravni kotari

Vodno tijelo Ravni kotari obuhvaća relativno zaravnjeno područje od jugoistočnog dijela Velebitskoga kanala, Novigradskog i Karinskog mora do Benkovca, Vranskoga jezera. Ovoj cjelini pripada i obalno područje od Zadra i Biograda do Pirovca. Ukupna površina iznosi 979 km², a nadmorske visine su od razine mora do najviše točke na 674 m n.m. na razvodnici prema vodnom tijelu Zrmanja, južno od Obrovca. Morfološki je to blago valovit teren kao posljedica prostiranja boranih geoloških struktura dinarskog smjera pružanja. Karbonatne stijene izgrađuju uzdignute dijelove terena do oko 150 m n.m., a klastične naslage uzdužne doline. U jednoj takovoj depresiji prostiranja duž obalne linije nastalo je Vransko jezero - najveća prirodna jezerska površina u Hrvatskoj. U geološkom pogledu vodno tijelo Ravni kotari je formirano u karbonatnim stijenama Jadranske karbonatne platforme s karakterističnom luskavom strukturom, u kojoj se izmjenjuju vodopropusne karbonatne stijene i vodonepropusni klastiti. Jezgre antiklinalnih dijelova izgrađuju vapnenci gornje kredne, a sinklinalne fliš paleogenske starosti. Podzemni tokovi su vezani za vodopropusne karbonatne stijene, okršene puno dublje od

recentne razine mora zbog nižih razina mora tijekom kvartara. Jugoistočno od područja Škabrnje i Zemunika Donjeg podzemne vode teku prema jugoistoku, prema najvećoj jezerskoj površini u Hrvatskoj Vranskom jezeru.

U sljedećoj tablici prikazano je stanje i opći podaci vodnog tijela podzemne vode JKGN_08, Ravni kotari.

Tablica C-5: Stanje vodnog tijela podzemne vode JKGN_08, Ravni kotari

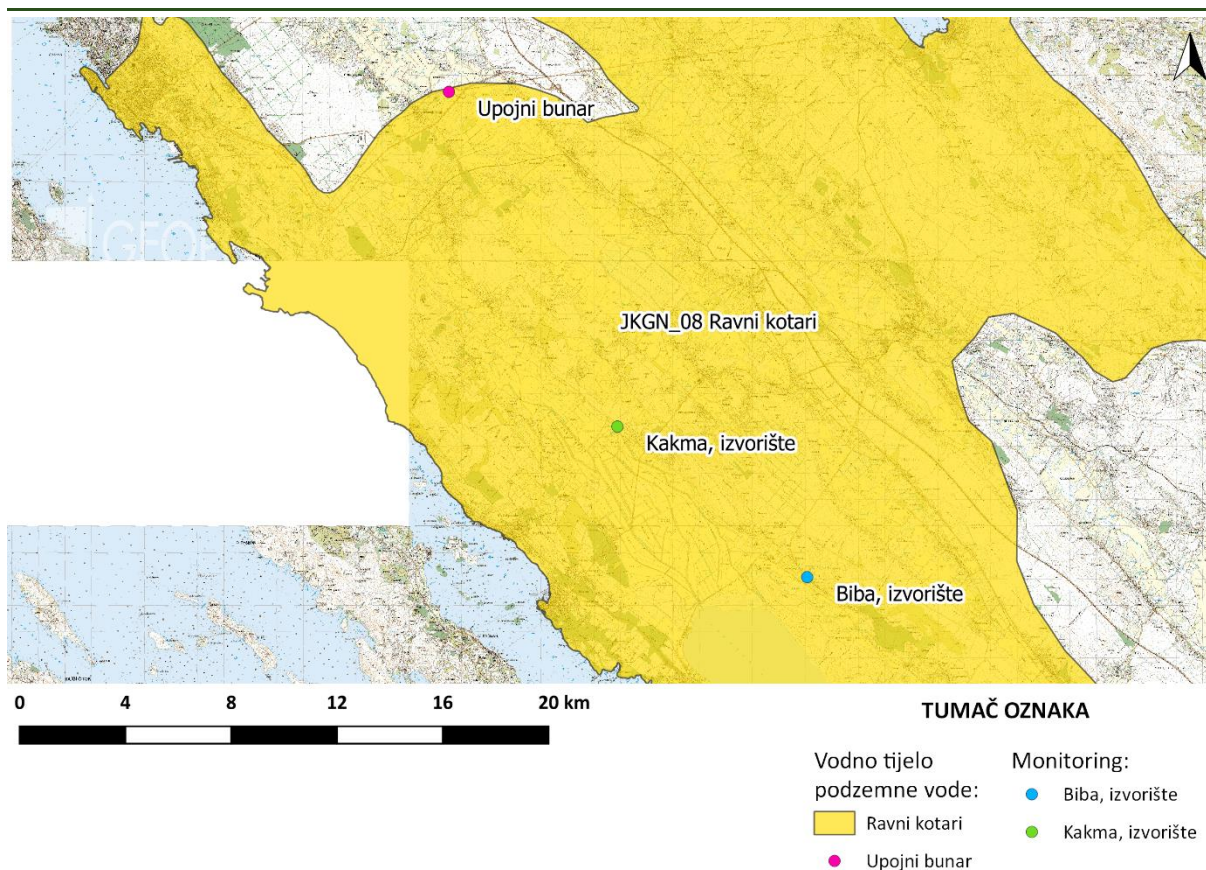
JKGN_08, Ravni kotari	
Ime tijela podzemnih voda	Ravni kotari
Poroznost	pukotinsko – kavernožna, međuzrnska
Površina (km ²)	979
Obnovljive zalihe (*10 ⁶ m ³ /god)	299
Prirodna ranjivost	srednja 39,0%, visoka 2,8%, vrlo visoka 0,2%
Državna pripadnost grupiranog vodnog tijela podzemne vode	HR
Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro
Ukupno stanje	Dobro

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)

Za vodno tijelo podzemne vode Ravni kotari je utvrđeno da je dobrom stanju stanju.

Prema podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda monitoring kakvoće vode na podzemnom vodnom tijelu JKGN_08 Ravni kotari vrši se na dvije postaje, na izvorištima: Kakma (šifra postaje 40351G) i Biba (šifra postaje 40310G). Lokacije monitoring postaja prikazane su na grafičkom prikazu u nastavku.





Grafički prikaz C-10: Monitoring postaje na vodnom tijelu podzemne vode JKN_08, Ravni kotari

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16), WMS DOF DGU

U Uredbi o standardu kakvoće voda (NN96/19) određeni su standardi kakvoće podzemnih voda te granične vrijednosti kako je prikazano u tablicama u nastavku

Tablica C-6: Standardi kakvoće podzemnih voda (tablica 2., Prilog 6. Uredbe o standardu kakvoće voda, NN 96/19)

Pokazatelj	Mjerna jedinica	Standard kakvoće
Podzemne vode, osim mineralnih i geotermalnih voda		
nitriti (NO ₃)*	mg/l	50
aktivne tvari u pesticidima** uključujući njihove relevantne metabolite, produkte razgradnje i reakcije*	µg/l	0,1 pojedinačno 0,5 ukupno***

*Ako se za određeno vodno tijelo podzemne vode smatra da bi standardi kakvoće mogli onemogućiti postizanje ciljeva zaštite voda utvrđenih u članku 4. ove Uredbe za povezana vodna tijela površinske vode, ili bi mogli znatno smanjiti ekološku ili kemijsku kvalitetu tih vodnih tijela, ili bi mogli znatno ugroziti kopnene ekosustave koji izravno ovise o danom vodnom tijelu podzemne vode, u skladu s člankom 39., 40., 41. i 42. Uredbe i Prilogom 6. ovoj Uredbi utvrđuju se strože vrijednosti i to one propisane za površinske vode. Programi i mjere povezani s takvom graničnom vrijednošću primjenjuju se i za aktivnosti iz područja primjene propisa o zaštiti voda od onečišćenja koje uzrokuju nitrati poljoprivrednog podrijetla, kao i za aktivne tvari u pesticidima uključujući njihove relevantne metabolite, produkte razgradnje i reakcije.

** pesticid označava sredstva za zaštitu bilja i biocide u skladu s propisima o dopuštenim aktivnim tvarima u njima. Rezultati primjene SKPV za pesticide primjenjuju se ne dovodeći u pitanje primjenu posebnih propisa kojima je utvrđeno stavljanje na tržište i upotreba biocidnih pripravaka.

*** ukupno označava sumu svih pojedinačnih pesticida izmjerenih u monitoringu, uključivo njihove odgovarajuće metabolite i produkte razgradnje i reakcija.

Izvor: Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)



Tablica C-7: Granične vrijednosti specifičnih onečišćujućih tvari (tablica 3., Prilog 6. Uredbe o standardu kakvoće voda, NN 96/19)

Pokazatelj	Mjerna jedinica	Standard kakvoće
A) Podzemne vode, osim mineralnih i geotermalnih voda		
1. koji se može pojaviti prirodno i/ili kao rezultat ljudske djelatnosti		
arsen (As)*	µg/l	10
kadmij (Cd)	µg/l	5
olovo (Pb)*	µg/l	10
živa (Hg)	µg/l	1
amonij (NH ₄)*	mg/l	0,5
kloridi (Cl)	mg/l	250
sulfati (SO ₄)*	mg/l	250
ortofosfati (P)*	mg/l	0,2
nitriti (NO ₂)	mg/l	0,5
ukupni fosfor (P)*	mg/l	0,35
2. umjetne sintetičke tvari		
suma triloretilena i tetrakloretilena	µg/l	10
3. koji upućuje na prodore slane vode ili druge prodore		
električna vodljivost	µS/cm	2.500

Izvor: Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)

U nastavku su prikazani rezultati analiza kakvoće vode na podzemnom vodnom tijelu JKGN_08 Ravni kotari za parametre koji su karakteristični za procjenu stanja vodnog tijela podzemne vode te ostali praćeni parametri.



Tablica C-8: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Biba, A

Datum	Električna vodljivost pri 25°C (μS/cm)	Mutnoća (NTU)	pH vrijednost	Redoks potencijal (mV)	Suspendirane tvari ukupne (mg/l)	Temperatura vode (°C)	Tvrdoća ukupna (mgCaCO ₃ /l)	Amonij (mgN/l)	Anorganski dušik (mgN/l)	Kjeldahl dušik (mgN/l)	Neionizirani amonijak (mgNH ₃ /l)	Nitrati (mgN/l)	Nitriti (mgN/l)	Organski dušik (mgN/l)	Ortofosfati otopljeni (mgP/l)	Ukupni dušik (mgN/l)	Ukupni fosfor (mgP/l)	Ukupni organski ugljik (TOC) (mgC/l)
13.01.2010	565		7,51		2,9	11	314,085	<0,083	0,15	0,671		0,15	<0,02	0,625	<0,017	0,775	0,023	
16.02.2010	625		7,29		1,7	12	329,15	<0,083	0,508	0,353		0,508	<0,02	0,353	<0,017	0,861	<0,017	
17.03.2010	627		7,31		<1,57	9	328,4	<0,083	0,64	0,205		0,64	<0,02	0,205	<0,017	0,845	<0,017	1,112
14.04.2010	722		7,2		1,6	14	446,45	<0,083	0,492	0,331		0,492	<0,02	0,331	<0,017	0,823	<0,017	
26.05.2010	674		7,3		<1,57	16	350,35	<0,083	0,489	0,607		0,489	<0,02	0,607	<0,017	1,096	0,019	1,732
15.07.2010	667		7,1		1,7	15	377,82	<0,083	0,59	0,389		0,59	<0,02	0,389	<0,017	0,979	<0,017	0,386
19.08.2010	668		7,3		<1,57	15	347,203	<0,083	0,5677	0,485		0,5677	<0,02	0,4853	<0,017	1,053	<0,017	1,103
06.09.2010	662		7,4		<1,57	15	459,4	<0,083	0,549	0,224		0,549	<0,02	0,224	<0,017	0,773	0,024	
23.09.2010	694		7,8		<1,57	15	361,61	<0,083	0,926	0,151		0,926	<0,02	0,151	<0,017	1,077	0,018	
04.10.2010	683		7,6		<1,57	15	426,4	<0,083	0,887	0,148		0,887	<0,02	0,148	<0,017	1,035	0,023	
10.11.2010	650		7,2		<1,57	15	386,1	<0,083	0,9057	0,147		0,9057	<0,02	0,1473	<0,017	1,053	<0,017	
24.11.2010	531		7,2		3,3	14	296,82	<0,083	0,753	0,33		0,753	<0,02	0,33	<0,017	1,083	0,023	
09.12.2010	587		7,3		<1,57	14	348,72	<0,083	0,516	0,298		0,516	<0,02	0,298	<0,017	0,814	0,024	
19.01.2011	639		7,2		8,7	10	365,02	<0,083	0,93	0,125		0,93	<0,02	0,159	<0,017	1,089	<0,017	
16.02.2011	621		7,3		<1,57	11	355,5	<0,083	1,034	0,095		1,034	<0,02	0,095	<0,017	1,129	0,028	
28.03.2011	601		7,3		2,8	15	341,5	<0,083	1,93	0,13		1,93	<0,02	0,13	<0,017	2,06	0,019	0,355
26.04.2011	619		7,6		<1,57	16	358,75	<0,083	0,614	0,213		0,614	<0,02	0,213	<0,017	0,827	<0,017	
26.05.2011	667		7,4		<1,57	12	342,99	<0,083	0,72	2,51		0,72	<0,02	2,51	<0,017	3,23	0,018	0,495
28.06.2011	631		7,3		<1,57	18	368,06	<0,083	0,7	0,445		0,7	<0,02	0,445	<0,017	1,145	<0,017	
18.07.2011	683		7,2		<1,57	16	386,94	<0,083	0,544	0,305		0,544	<0,02	0,306	<0,017	0,85	0,023	
22.08.2011	678		7,4		<1,57	18	387,31	<0,083	0,503	0,291		0,503	<0,02	0,291	<0,017	0,794	<0,017	0,602
07.09.2011	683		7,4		<1,57	16	384,49	<0,083	0,558	0,26		0,558	<0,02	0,26	<0,017	0,818	<0,017	
17.10.2011	686		7,4		4,5	16	392,16	<0,083	0,577	0,259		0,577	<0,02	0,259	<0,017	0,836	0,02	
17.11.2011	305		7,4		1,57	15	389,16	<0,083	1,19	1,35		1,19	<0,02	0	0,023	0,546	0,039	
09.12.2011	638		7,2		<1,57	14	374,69	<0,083	0,767	0,537		0,767	<0,02	0,537	<0,017	1,304	<0,017	0,859
23.02.2012	650		6,9		<1,57	12	349,14	<0,083	1,202	0,26	0	1,202	<0,031	0,26	0,025	1,462	0,029	
13.03.2012	662		7,7		<1,57	13	370,82	<0,083	0,978	0,251	0	0,978	<0,031	0,251	<0,017	1,229	<0,017	0,598
18.04.2012	655		7,5		2	14	367,95	<0,083	0,639	0,539	0	0,639	<0,031	0,539	<0,017	1,178	<0,017	
26.06.2012	644		7,5		<1,57	16	351,65	<0,083	0,79	0,239	0	0,79	<0,031	0,239	0,03	1,029	0,032	
09.07.2012	644		7,4		<1,57	16	353,6	<0,083	0,851	0,447	0	0,851	<0,031	0,447	0,026	1,298	0,027	
13.08.2012	654		7,3		<1,57	16	352,89	<0,083	0,742	0,234	0	0,742	<0,031	0,234	<0,017	0,976	<0,017	0,412
17.09.2012	533		7,5		<1,57	17	303,15	<0,083	1,837	0,516	0	1,837	<0,031	0,516	<0,017	2,353	0,018	
17.10.2012	506		7,2		11,9	15	293	<0,083	1,256	0,364	0	1,256	<0,031	0,364	<0,017	1,62	0,017	
15.11.2012	625		7,6		<1,57	15	333,81	<0,083	1,316	0,4	0	1,316	<0,031	0,4	<0,017	1,716	<0,017	1,083
13.12.2012	602		7,3		2,8	13	326,18	0,36	1,51	0,293	0,00203	1,15	<0,031	0	0,028	1,448	0,033	
24.01.2013	467		7,4		9,4	12,5	244,96	<0,083	0,633	0,38	0	0,633	<0,031	0,38	<0,017	1,013	<0,017	
18.02.2013	596		6,9		<1,57	12	334,11	<0,083	0,74	0,297	0	0,74	<0,031	0,297	0,017	1,037	0,017	
21.03.2013	568		7,1		<1,57	11,5	306,75	<0,083	0,593	0,308		0,593	<0,031	0,308	0,018	0,901	0,022	1,474
18.04.2013	661		7,4		1,8	15	357,44	<0,083	0,463	0,232		0,463	<0,031	0,232	<0,017	0,695	0,02	0,736
22.05.2013	681		7,4		<1,57	15	329,36	<0,083	0,588	0,168		0,588	<0,031	0,168	<0,017	0,756	0,018	1,69



Datum	Električna vodljivost pri 25°C (μS/cm)	Mutnoća (NTU)	pH vrijednost	Redoks potencijal (mV)	Suspendirane tvari ukupne (mg/l)	Temperatura vode (°C)	Tvrdoća ukupna (mgCaCO ₃ /l)	Amonij (mgN/l)	Anorganski dušik (mgN/l)	Kjeldahl dušik (mgN/l)	Neionizirani amonijak (mgNH ₃ /l)	Nitrati (mgN/l)	Nitriti (mgN/l)	Organski dušik (mgN/l)	Ortofosfati otopljeni (mgP/l)	Ukupni dušik (mgN/l)	Ukupni fosfor (mgP/l)	Ukupni organski ugljik (TOC) (mgC/l)
04.06.2013	550		7,3		<1,57	15	278,39	<0,083	0,432	0,291		0,432	<0,031	0,291	<0,017	0,723	0,019	
04.07.2013	634		7,3		<1,57	16,5	331,56	<0,083	0,551	0,454		0,551	<0,031	0,454	0,018	1,005	0,023	
20.08.2013	645		7,3		1,8	16	331,9	<0,083	0,537	0,655		0,537	<0,031	0,655	<0,017	1,192	<0,017	
17.09.2013	545		7,1		<1,57	14	269,5	<0,083	0,726	0,143		0,726	<0,031	0,143	<0,017	0,869	<0,017	
21.10.2013	612		7,1		<1,57	15	352,94	<0,083	0,542	<0,06		0,542	<0,031	0,025	<0,017	0,567	<0,017	
05.11.2013	624		7,2		<1,57	15,5	296,56	<0,083	0,63	0,248		0,63	<0,031	0,248	<0,017	0,878	<0,017	1,3
11.12.2013	680		7,2		1,7	14	392,12	0,186	0,678	0,206		0,492	<0,031	0,02	<0,017	0,698	<0,017	
16.06.2014	676		7,4		1,8	16	328,84	<0,083	2,691	0,439	0	2,691	<0,031	0,439	<0,017	3,13	<0,017	
16.10.2014	684		7,5		8,2	16	370,47	<0,06	0,424	0,163	0	0,424	<0,031	0,163	<0,017	0,587	<0,017	
27.10.2014	632		7,2		<1,57	15	389,4	<0,06	0,639	0,561	0	0,639	<0,031	0,561	<0,017	1,2	<0,017	
15.12.2014	690		7,1		1,9	14	404,78	<0,06	0,359	0,198	0	0,359	<0,031	0,198	0,017	0,557	0,019	
03.03.2015	664	1,8	7,2	216,2	2,1	14	406,86	0,076	0,385		0,00037	0,309	<0,024	0,419	<0,015	0,804	<0,015	0,954
13.05.2015	696	1	7,3	229,4	<1,57	15	385,36	0,194	0,623		0,00128	0,429	<0,024	0,069	<0,015	0,692	0,017	0,461
24.09.2015	708	1,4	7,5	225,9	1,6	16	386,94	<0,065	0,501		0	0,501	<0,024	3,049	<0,015	3,55	<0,015	1,1
20.10.2015	593	3,8	6,7	232,1	14,1	15	324,27	<0,065	0,646		0	0,646	<0,024	0,303	0,017	0,949	0,036	0,687
03.03.2016	618	2,5	7,1	214,7	2,7	13,2	334,6	<0,026	0,3		0,00005	0,3	<0,08	0,52	<0,006	0,82	<0,006	2,1
10.05.2016	656	1	6,7	157,1	1,4	14,5	362,2	<0,026	0,458		0,00002	0,458	<0,08	0,253	0,007	0,711	0,009	1,226
21.09.2016	569	2,3	7,2	303,4	1,9	15	295,8	0,07	0,94		0,00037	0,87	<0,08	0,613	<0,006	1,553	0,011	1,34
23.11.2016	633	0,7	7,3	208	1	15	344	<0,026	0,733		0,00009	0,733	<0,08	0,297	0,01	1,03	0,011	0,427
24.07.2017	728	0,7	7,5	166,8	2,1	17	339,7	<0,003	2,982		0,00002	2,91	0,072	1,108	0,0107	4,09	0,0118	0,502
21.08.2017	734	1,4	6,8	205,7	1,3	15	372,7	<0,003	0,707		0	0,707	<0,009	0,252	0,0131	0,959	0,0134	0,436
23.10.2017	656	1,1	7,1	137,4	1,5	14,5	309,3								0,0017	0,99	0,0111	0,462
27.03.2018	695	0,9	7,4	195	2,9	14	387,2	<0,003	0,596		0,00001	0,596	<0,009	0,172	<0,0012	0,768	0,0071	1,16
21.05.2018	644	1,1	7,4	125,2	0,7	15,5	373,8	<0,003	0,822		0,00001	0,822	<0,009	0,218	0,0062	1,04	0,0075	0,709
06.08.2018	705	1,1	7,5	125,2	2,7	16	396,6	0,106	0,81		0,00119	0,704	<0,009	0,51	0,0051	1,32	0,0086	0,746
17.10.2018	652	0,9	7,3	187,7	0,7	15	365	0,115	0,778		0,00076	0,663	<0,009	0,392	0,0039	1,17	0,012	0,696
20.03.2019	648	1,8	7,6	175,9	1,4	14	557,8	<0,003	0,559		0,00002	0,559	<0,009	0,009	0,003	0,568	0,0067	0,86
08.05.2019	649	0,8	7,3	150,2	1,9	15	340,4	0,049	0,839		0,00032	0,768	0,022	0	0,0036	0,768	0,008	0,72
07.08.2019	643	1,3	7,4	125,9	3,6	15	333,7	0,012	1,412		0,0001	1,4	<0,009	0,778	0,0095	2,19	0,0132	1,34
19.11.2019	579	2,9	7,5	143,2	9	14,5	231	0,016	0,748		0,00016	0,732	<0,009	0,041	0,0118	0,789	0,0129	0,647
02.03.2020	623	1,5	7,2	148,1	0,7	14	337,1	0,035	0,958		0,00017	0,923	<0,011	0,024	0,0018	0,982	0,0084	0,95
13.05.2020	665	0,9	7	166,3	2,4	14	172,7	0,041	0,734		0,00013	0,693	<0,011	0,057	0,0062	0,791	0,0085	0,9
26.08.2020	689	0,8	7,4	187	0,7	15,5	223,3	0,008	0,76		0,00007	0,752	<0,011	0,147	0,0018	0,907	0,0033	1,16
13.10.2020	554	2,3	7,5	196	18,8	14,5	319,4	<0,0008	0,844		0	0,844	<0,011	1,626	0,0081	2,47	0,0105	0,796
Granične vrijednosti prema Uredbi	2500							0,5				50	0,5		0,2		0,35	

Izvor podataka: Hrvatske vode



Tablica C-9: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Biba, B

Datum	Fluoridi (mg/l)	Kalcij (mg/l)	Kalij (mg/l)	Kloridi (mg/l)	Magnezij (mg/l)	Natrij (mg/l)	Sulfati (mg/l)	Arsen otopljeni (µg/l)	Bakar otopljeni (µg/l)	Cink otopljeni (µg/l)	Cink ukupni (µg/l)	Kadmij otopljeni (µg/l)	Krom otopljeni (µg/l)	Mangan otopljeni (µg/l)	Nikal otopljeni (µg/l)	Olovo otopljeno (µg/l)	Željezo otopljeno (µg/l)	Živa otopljena (µg/l)
13.01.2010		115,072		1,8	6,1977		1,897											
16.02.2010		118,155		6,35	7,966		8,56											
17.03.2010		116,266		6,585	8,925		8,268		<0,6	5,2	8,7	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	7,9	<0,006
14.04.2010		121,002		7,92	20,713		8,69											
26.05.2010		107,2535		7,16	17,9555		8,77		<0,6	19,8	38,4	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	5,5	<0,006
15.07.2010		111,12		7,45	23,93		7,75		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	3,1	<0,006
19.08.2010		101,7416		7,3227	22,712		8,017		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
06.09.2010		114,58		6,676	25,481		8,08											
23.09.2010		104,03		8,53	24,32		8,61											
04.10.2010		112,5		12	34,99		9											
10.11.2010		112,7		8,62	25		8,23											
24.11.2010		103,87		4,678	8,807		5,227											
09.12.2010		124,66		4,68	8,77		5,58											
19.01.2011		120,76		9,8	15,1		12,38											
16.02.2011		123,79		9,1	13,8		11,804											
28.03.2011		108,5		9,69	16,8		11,607		<0,6	14,7	28,5	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	4,3	<0,006
26.04.2011		109,1		7,4	20,6		8,6											
26.05.2011		99,31		6,8	22,7		8,16		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	4,5	<0,006
28.06.2011		109,2		6,38	22,76		6,5											
18.07.2011		113,4		6,3	24,77		6,67											
22.08.2011		112,93		6,84	25,14		6,45		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
07.09.2011		111,52		6,68	25,43		6,4											
17.10.2011		114,2		6,44	25,54		6,4											
17.11.2011		116,73		7,5	23,3		6,87											
09.12.2011		112,13		6,45	23,18		6,6		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
23.02.2012		114,62		8,36	14,92		7,1											
13.03.2012		114,53		7,44	20,2		6,73		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
18.04.2012		110,47		6,56	21,96		6,43											
26.06.2012		107,32		8,2	19,94		7,1		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
09.07.2012		107,66		9,1	20,19		7											
13.08.2012		103,69		6,13	22,43		6,42		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
17.09.2012		96,97		6,23	14,5		5,78											
17.10.2012		109,14		5,024	4,7		4,9											
15.11.2012		113,47		6,5	11,9		6,79											
13.12.2012		124		5,61	3,72		5,65		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
24.01.2013		90,55		5,18	4,34		5,67											



Datum	Fluoridi (mg/l)	Kalcij (mg/l)	Kalij (mg/l)	Kloridi (mg/l)	Magnezij (mg/l)	Natrij (mg/l)	Sulfati (mg/l)	Arsen otopljeni (µg/l)	Bakar otopljeni (µg/l)	Cink otopljeni (µg/l)	Cink ukupni (µg/l)	Kadmij otopljeni (µg/l)	Krom otopljeni (µg/l)	Mangan otopljeni (µg/l)	Nikal otopljeni (µg/l)	Olovo otopljeno (µg/l)	Željezo otopljeno (µg/l)	Živa otopljena (µg/l)
18.02.2013		116,19		7,38	10,35		8,1											
21.03.2013		108,96		7,74	8,14		8,92		<0,6	4,5		<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
18.04.2013		117,28		7,57	15,3		7,17											
22.05.2013		98,1		7,27	20,15		7,65											
04.06.2013		98,38		8	7,69		6,5		<0,6	5,9		<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
04.07.2013		101,51		7,35	18,61		7,05											
20.08.2013		97		6,64	31,32		6,84											
17.09.2013		84,65		5,34	13,83		5,7		<0,6	<0,6		<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
21.10.2013		125,67		5,37	9,16		5,61											
05.11.2013		92,48		5,85	15,62		6,19		<0,6	2,5		<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
11.12.2013		133,49		6,34	13,88		7,08											
16.06.2014		136,87		10,68	9,7		28,87					<0,06				<0,9		<0,006
16.10.2014		116,54		6,86	18,9		7,26					<0,06				<0,9		<0,006
27.10.2014		116,29		7,74	23,97		6,96					<0,06				<0,9		<0,006
15.12.2014		141,72		6,58	11,96		7,44					<0,06				<0,9		<0,006
03.03.2015				6,06			6,98		<0,52		4,55	<0,08	<0,29	1,23	<0,68	<0,32	14,94	<0,24
13.05.2015				7,84			7,54		<0,52		5,27	<0,08	<0,29	<0,2	<0,68	<0,32	1,73	<0,24
24.09.2015				6,97			6,75		<0,52		9,47	<0,08	<0,29	0,94	<0,68	<0,32	5,58	<0,24
20.10.2015				4,21			3,91		<0,52		7,82	<0,08	<0,29	2,24	<0,68	<0,32	5,98	<0,24
03.03.2016				8,35			10,42		<0,15	6,43		<0,04	<0,12	1,28	<0,37	<0,43	3,24	<0,24
10.05.2016				5,7			8,58		<0,15	4,54		<0,04	<0,12	0,91	<0,37	<0,43	2,14	<0,24
21.09.2016				7,78			6,77		<0,15	3,18		<0,04	<0,12	<0,1	<0,37	<0,43	4,64	<0,24
23.11.2016				9,52			34,64		<0,15	4,21		<0,04	<0,12	<0,1	<0,37	<0,43	3,37	<0,24
24.07.2017				12,91			40,7	<0,67	<0,15	23,7		<0,02	<0,12	0,73	<0,37	<0,35	1,94	<0,24
21.08.2017				8,364			8,427	<0,67	<0,15	1,27		<0,02	<0,12	0,88	<0,37	<0,35	0,98	<0,24
23.10.2017				7,32			7,77		<0,15	3,82		<0,02	<0,12	0,79	<0,37	<0,35	1,37	<0,24
27.03.2018				7,36			8,09		<0,15	1,78		<0,02	<0,12	0,52	<0,37	<0,35	1,04	<0,24
21.05.2018				8,86			9,28		<0,15	1,45		<0,02	<0,12	0,44	<0,37	<0,35	0,72	<0,24
06.08.2018				9,54			8,8		<0,15	3,92		<0,02	<0,12	0,94	<0,37	<0,35	1,07	<0,24
17.10.2018				7,29			8,53		<0,15	4,7		<0,02	<0,12	0,98	<0,37	<0,35	0,64	<0,24
20.03.2019				7,85			9,82		<0,15	6,21		<0,02	<0,12	94	<0,37	<0,35	1,92	<0,24
08.05.2019				7,65			9,38		<0,15	2,34		<0,02	<0,12	1,4	<0,37	<0,35	0,9	<0,24
07.08.2019				8,86			9,38		<0,15	3,75		<0,02	<0,12	0,84	<0,37	<0,35	1,38	<0,24
19.11.2019				7,68			5,52		<0,15	3,775		<0,02	<0,12	1,12	<0,37	<0,35	1,54	<0,24
02.03.2020	0,174	112,1	0,98	14	13,5	8,52	12,5		<0,15	7,34		<0,02	<0,12	1,22	<0,37	<0,35	0,94	<0,015
13.05.2020	0,147	35,8	0,628	7,34	20	5	8,54		<0,15	5,31		<0,02	<0,12	0,93	<0,37	<0,35	1,24	<0,015
26.08.2020	0,141	56	0,614	7,29	20	5,03	8,17		<0,15	5,14		<0,02	<0,12	1,05	<0,37	<0,35	1,18	<0,015



Datum	Fluoridi (mg/l)	Kalcij (mg/l)	Kalij (mg/l)	Kloridi (mg/l)	Magnezij (mg/l)	Natrij (mg/l)	Sulfati (mg/l)	Arsen otopljeni (µg/l)	Bakar otopljeni (µg/l)	Cink otopljeni (µg/l)	Cink ukupni (µg/l)	Kadmij otopljeni (µg/l)	Krom otopljeni (µg/l)	Mangan otopljeni (µg/l)	Nikal otopljeni (µg/l)	Olovo otopljeno (µg/l)	Željezo otopljeno (µg/l)	Živa otopljena (µg/l)
13.10.2020	0,118	118	0,455	8,27	5,7	3,94	5,64		<0,15	4,31		<0,02	<0,12	0,89	<0,37	<0,35	1,21	<0,015
Granične vrijednosti prema Uredbi				250			250	10				5				10		1

Izvor podataka: Hrvatske vode

Tablica C-10: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Biba, C

Datum	Broj aerobnih bakterija 22°C (broj/1 ml)	Broj aerobnih bakterija 36°C (broj/1 ml)	Broj fekalnih koliforma (broj/100 ml)	Broj fekalnih streptokoka (broj/100 ml)	Escherichia coli (broj/100 ml)	Ukupni broj koliformnih bakterija (broj/100 ml)	1,1,1-trikloretan (µg/l)	1,2-dikloretan (µg/l)	2,4' DDT (µg/l)	4,4' DDD (µg/l)	4,4' DDE (µg/l)	4,4' DDT (µg/l)	Alaklor (µg/l)	Aldrin (µg/l)	DDT ukupni (µg/l)	Dieldrin (µg/l)	Diklormetan (µg/l)	Dimetoat (µg/l)
13.01.2010	700	210	8	20	350	350												
16.02.2010	420	215	0	0	10	10												
17.03.2010	500	65	0	10	0	0												
14.04.2010	150	30	28	0	28	30		<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03	<1,5	
26.05.2010	800	600	10	10	40	50												
15.07.2010	120	40	100	9	8	120		<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		<0,03	0	<0,03	<1,5	
19.08.2010	200	90	110	25	0	80		<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		<0,03	0	<0,03	<1,5	
06.09.2010	1.100	40	5	0	13	130							<0,1					
23.09.2010	170	90	10	20	30	60												
04.10.2010	70	50	30	56	34	200							<0,1					
10.11.2010	50	64	40	28	39	40		<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03	<1,5	
24.11.2010	880	100	4	0	6	7												
09.12.2010	1.700	105	105	96	93	180												
19.01.2011	200	25	3	0	0	10												
16.02.2011	4.800	180	0	0	5	12												
28.03.2011	900	40	2	5	23	35		<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03	<1,5	
26.04.2011	1.700	100	0	0	0	15												
26.05.2011	1.500	130	2	20	3	31		<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03	<1,5	
28.06.2011	2.000	960	8	70	41	120												
18.07.2011	300	72	65	52	52	80												
22.08.2011	62	65	118	0	160	60		<1,5					<0,1				<1,5	
07.09.2011	2	9	0	0	0	0			<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		<0,03	0	<0,03		
17.10.2011	300	45	0	11	0	60												
17.11.2011	760	780	12	25	77	125		<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03	<1,5	
09.12.2011	480	30	8	19	12	40												
23.02.2012	240	30	10	0	10	10		<0,5									<0,05	
13.03.2012	1.100	480	9	0	9	20		<0,5	<0,03	<0,03	<0,05	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03	<0,05	
18.04.2012	380	25	12	20	0	12												
26.06.2012	20	5	0	0	0	0			<0,03	<0,03	<0,05	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03		



Datum	Broj aerobnih bakterija 22°C (broj/1 ml)	Broj aerobnih bakterija 36°C (broj/1 ml)	Broj fekalnih koliforma (broj/100 ml)	Broj fekalnih streptokoka (broj/100 ml)	Escherichia coli (broj/100 ml)	Ukupni broj koliformnih bakterija (broj/100 ml)	1,1,1-trikloretan (µg/l)	1,2-dikloretan (µg/l)	2,4' DDT (µg/l)	4,4' DDD (µg/l)	4,4' DDE (µg/l)	4,4' DDT (µg/l)	Alaklor (µg/l)	Aldrin (µg/l)	DDT ukupni (µg/l)	Dieldrin (µg/l)	Diklormetan (µg/l)	Dimetoat (µg/l)
09.07.2012	5	0	0	0	0	0												
13.08.2012	200	40	37	0	28	80												
17.09.2012	1.500	1.000	200	160	140	800			<0,03	<0,03	<0,05	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03		
17.10.2012	260	80	8	20	20	20			<0,03	<0,03	<0,05	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03		
15.11.2012	10	40	30	7	34	140		<0,5									<0,05	
13.12.2012	290	74	60	40	80	80		<0,5									<0,05	
24.01.2013	7.600	1.600	80	110	80	80												
18.02.2013	430	33	4	0	0	4	0,1	<0,5									<0,05	
21.03.2013	8.300	42	14	24	16	24		<0,5									<0,05	
18.04.2013	210	45	0	0	0	0			<0,03	<0,03	<0,05	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03		
22.05.2013	1.500	180	2	4	2	6			<0,03	<0,03	<0,05	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03		
04.06.2013	2.200	420	130	200	140	340												
04.07.2013	600	100	24	0	40	70												
20.08.2013	200	45	30	0	30	50			<0,03	<0,03	<0,05	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03		
17.09.2013	2.800	320	50	10	30	100			<0,03	<0,03	<0,05	<0,03	<0,1	<0,03	0	<0,03		
21.10.2013	970	182	42	80	110	80												
05.11.2013	220	60	80	2	82	120		<0,5									<0,05	
11.12.2013	130	120	24	24	24	44		<0,5									<0,05	
16.06.2014	280	75	8	0	12	26												
16.10.2014	3.400	840	4	16	6	20												
27.10.2014	100	88	135	60	120	240												
15.12.2014	560	72	36	14	35	100												
03.03.2015	1.440	105	8	6	8	30												
13.05.2015	200	100	12	0	0	0												
24.09.2015	330	150	34	44	60	660												
20.10.2015	1.200	360	250	170	260	750												
03.03.2016	480	15	0	18	0	0	<0,017	<0,014									<0,75	<0,02
10.05.2016	6.000	5.000	14	14	6	300	<0,017	<0,014									<0,75	<0,02
21.09.2016	920	720	60	40	60	320	<0,017	<0,014									<0,75	<0,02
23.11.2016	400	270	46	20	44	344	<0,017	<0,014									<0,75	<0,02
24.07.2017	280	300	400	20	40	730	0,17	<0,014									<0,75	<0,02
21.08.2017	20	10	0	0	0	0	0,186	0,046									<0,75	<0,02
23.10.2017							<0,017	<0,014									<0,75	<0,02
27.03.2018	350	220	4	0	4	12	<0,017	<0,014									<0,75	<0,02
21.05.2018	500	110	8	45	10	250	<0,017	<0,014									<0,75	<0,02



Datum	Broj aerobnih bakterija 22°C (broj/1 ml)	Broj aerobnih bakterija 36°C (broj/1 ml)	Broj fekalnih koliforma (broj/100 ml)	Broj fekalnih streptokoka (broj/100 ml)	Escherichia coli (broj/100 ml)	Ukupni broj koliformnih bakterija (broj/100 ml)	1,1,1-trikloretan (µg/l)	1,2-dikloretan (µg/l)	2,4' DDT (µg/l)	4,4' DDD (µg/l)	4,4' DDE (µg/l)	4,4' DDT (µg/l)	Alaklor (µg/l)	Aldrin (µg/l)	DDT ukupni (µg/l)	Dieldrin (µg/l)	Diklormetan (µg/l)	Dimetoat (µg/l)
06.08.2018	500	110	8	45	10	250	<0,017	0,3									<0,75	<0,02
17.10.2018	1.360	120	7	5	8	65	<0,017	<0,014									<0,75	<0,02
20.03.2019	100	45	0	0	0	4	<0,017	<0,014									<0,75	
08.05.2019	86	64	0	21	34	71	<0,017	<0,014									<0,75	
07.08.2019	7.600	6.400	380	8	2.000	3.400	<0,017	<0,014									<0,75	
19.11.2019	5.000	4.400	22	24	22	244	<0,017	<0,014									<0,75	
02.03.2020	140	50	0	0	0	18	<0,017	<0,014									<0,75	
13.05.2020	360	450	10	0	9	26	0,325	<0,014									<0,75	
26.08.2020	80	17	30	8	20	44	<0,017	<0,014									<0,75	
13.10.2020	940	220	16	24	20	1.500	<0,017	<0,014									<0,75	
Granične vrijednosti prema Uredbi																		

Izvor podataka: Hrvatske vode

Tablica C-11: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernejoj postaji Biba, D

Datum	Endrin (µg/l)	Fenoli ukupni (µg/l)	Glifosat (µg/l)	Heksaklorbenzen (HCB) (µg/l)	Heksaklorbutadien (µg/l)	Heksaklorcikloheksan ukupni (HCH) (µg/l)	Heptaklor (µg/l)	Izodrin (µg/l)	Klorfenvinfos (µg/l)	Klorpirifos (-etil) (µg/l)	Klorpirifos (-metil) (µg/l)	Mineralna ulja (µg/l)	Ometoat (µg/l)	Pentaklorfenol (µg/l)	Pirimifos (-etil) (µg/l)	Pirimifos (-metil) (µg/l)	Tetrakloretilen (µg/l)	Tetraklormetan (tetrakloroglijk) (µg/l)
13.01.2010																		
16.02.2010																		
17.03.2010		<0,003										0,03						
14.04.2010	<0,03			<0,03		0	<0,03	<0,3	<0,03	<0,01				<0,1			<1,5	<1,5
26.05.2010		<0,003										0,01						
15.07.2010	<0,03	<0,003		<0,03		0	<0,03	<0,3				<0,003					<1,5	<1,5
19.08.2010	<0,03	<0,003		<0,03		0	<0,03	<0,3				<0,003					<1,5	<1,5
06.09.2010									<0,03	<0,01				<0,1				
23.09.2010																		
04.10.2010									<0,03	<0,01				<0,1				
10.11.2010	<0,03			<0,03		0	<0,03	<0,3	<0,03	<0,01				<0,1			<1,5	<1,5
24.11.2010																		
09.12.2010																		
19.01.2011																		
16.02.2011																		
28.03.2011	<0,03	<0,003		<0,03		0	<0,03	<0,3	<0,03	<0,01		<0,003		<0,1			<1,5	<1,5



Datum	Endrin (µg/l)	Fenoli ukupni (µg/l)	Glifosat (µg/l)	Heksaklorbenzen (HCB) (µg/l)	Heksaklorbutadien (µg/l)	Heksaklorcikloheksan ukupni (HCH) (µg/l)	Heptaklor (µg/l)	Izodrin (µg/l)	Klorfenvinfos (µg/l)	Klorpirifos (-etil) (µg/l)	Klorpirifos (-metil) (µg/l)	Mineralna ulja (µg/l)	Ometaoat (µg/l)	Pentaklorfenol (µg/l)	Pirimifos (-etil) (µg/l)	Pirimifos (-metil) (µg/l)	Tetrakloretilen (µg/l)	Tetraklormetan (tetraklorugljik) (µg/l)
26.04.2011																		
26.05.2011	<0,03	<0,003		<0,03		0	<0,03	<0,3	<0,03	<0,01		<0,003		<0,1			<1,5	<1,5
28.06.2011																		
18.07.2011																		
22.08.2011		<0,003							<0,03	<0,01		<0,003		<0,1			<1,5	<1,5
07.09.2011	<0,03			<0,03		0	<0,03	<0,3										
17.10.2011																		
17.11.2011	<0,03			<0,03		0	<0,03	<0,3	<0,03	<0,01		<0,003		<0,1			<1,5	<1,5
09.12.2011		<0,003																
23.02.2012																	<0,1	<0,1
13.03.2012	<0,03	<0,0007		<0,01		0	<0,03	<0,05	<0,025	<0,025		<0,005		<0,1			<0,1	<0,1
18.04.2012																		
26.06.2012	<0,03			<0,01		0	<0,03	<0,05	<0,025	<0,025				<0,1				
09.07.2012																		
13.08.2012												<0,005						
17.09.2012	<0,03			<0,01		0	<0,03	<0,05	<0,025	<0,025				<0,1				
17.10.2012	<0,03			<0,01		0	<0,03	<0,05	<0,025	<0,025				<0,1				
15.11.2012		<0,0007										<0,005					<0,1	<0,1
13.12.2012		<0,0007															<0,1	<0,1
24.01.2013																		
18.02.2013		<0,0007										<0,005					<0,1	<0,1
21.03.2013																	<0,1	<0,1
18.04.2013	<0,03			<0,01		0	<0,03	<0,05	0,54	<0,025				<0,1				
22.05.2013	<0,03	<0,0007				0	<0,03	<0,05	<0,025	<0,025		<0,005		<0,1				
04.06.2013																		
04.07.2013																		
20.08.2013	<0,03	<0,0007		<0,01		0	<0,03	<0,05	<0,025	<0,025		<0,005		<0,1				
17.09.2013	<0,03			<0,01		0	<0,03	<0,05	<0,025	<0,025				<0,1				
21.10.2013																		
05.11.2013		<0,0007										<0,005					<0,1	<0,1
11.12.2013																	<0,1	<0,1



Datum	Endrin (µg/l)	Fenoli ukupni (µg/l)	Glifosat (µg/l)	Heksaklorbenzen (HCB) (µg/l)	Heksaklorbutadien (µg/l)	Heksaklorcikloheksan ukupni (HCH) (µg/l)	Heptaklor (µg/l)	Izodrin (µg/l)	Klorfenvinfos (µg/l)	Klorpirifos (-etil) (µg/l)	Klorpirifos (-metil) (µg/l)	Mineralna ulja (µg/l)	Ometaot (µg/l)	Pentaklorfenol (µg/l)	Pirimifos (-etil) (µg/l)	Pirimifos (-metil) (µg/l)	Tetrakloretilen (µg/l)	Tetraklormetan (tetraklorugljik) (µg/l)
16.06.2014																		
16.10.2014																		
27.10.2014																		
15.12.2014																		
03.03.2015									<0,5	<0,5							<0,118	
13.05.2015									<0,5	<0,5							<0,118	
24.09.2015									<0,5	<0,5							<0,118	
20.10.2015									<0,5	<0,5							<0,118	
03.03.2016			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,006		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	<0,015
10.05.2016			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,006		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	0,056
21.09.2016			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,006		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	0,052
23.11.2016			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,006		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	<0,015
24.07.2017			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	<0,015
21.08.2017			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	<0,015
23.10.2017			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	<0,015
27.03.2018			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	<0,015
21.05.2018			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	<0,015
06.08.2018			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	0,178	<0,015
17.10.2018			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	0,231	<0,015
20.03.2019					<0,04												<0,047	<0,015
08.05.2019					<0,04												<0,047	<0,015
07.08.2019					<0,04												<0,047	<0,015
19.11.2019					<0,04												<0,047	<0,015
02.03.2020					<0,04												<0,047	<0,015
13.05.2020					<0,04												<0,047	<0,015
26.08.2020					<0,04												<0,047	<0,015
13.10.2020					<0,04												<0,047	<0,015
Granične vrijednosti prema Uredbi																	+trikloretilen=10	

Izvor podataka: Hrvatske vode



Tablica C-12: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Kakma E

Datum	Trikloretilen (µg/l)	Triklormetan (kloroform) (µg/l)	α-endosulfan (µg/l)	α-heksaklorcikloheksan (HCH) (µg/l)	β-heksaklorcikloheksan (HCH) (µg/l)	γ-heksaklorcikloheksan (HCH) (µg/l)	BPK ₅ (mgO ₂ /l)	KPK-Mn (mgO ₂ /l)	Otopljeni kisik (mgO ₂ /l)	Zasićenje kisikom (%)
09.03.2015							<1,5	1,3	8,95	81,2
11.05.2015							<1,5	0,79	8,55	79,5
10.09.2015							<1,5	1	8,98	77,7
14.10.2015	<1,5	<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<1,5	1	7,6	73,9
22.03.2016							<1,5	1	7,85	79,7
09.05.2016	<1,5	<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<1,5	0,8	7,85	78
20.09.2016	<1,5	<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<1,5	0,6	7,3	72,5
29.11.2016							<1,5	0,5	6,56	65,1
24.07.2017							<1,5	1,2	6,78	67,3
22.08.2017							<1,5	0,8	8,04	79,8
23.10.2017	<1,5	<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<1,5	0,5	7,7	76,5
27.3.2018							<1,5	0,5	8,22	79,9
21.5.2018							<1,5	0,8	8,48	82,4
6.8.2018							<1,5	0,9	7,4	65,6
18.10.2018							<1,5	<0,3	7,76	70,4
20.3.2019	<1,5	<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<1,5	0,8	12,2	121,2
8.5.2019							<1,5	1	7,74	78,6
7.8.2019	<1,5	<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<1,5	0,6	7,32	68
19.11.2019							<1,5	1	7,31	77,4
2.3.2020							<1,5	0,7	7,55	76,6
13.5.2020	<1,5	<1,5					<1,5	0,7	7,96	84,2
26.8.2020			<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<1,5	0,5	7,2	73,1
13.10.2020							<1,5	0,7	7,65	77,7
9.3.2015	<1,5	<1,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<1,5	0,4	7,62	75,7
11.5.2015							<1,5	0,8	7,42	72,1
10.9.2015	<0,1	<0,1					<1,5	0,6	7,36	68,4
14.10.2015	<0,1	<0,1	<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<1,5	0,7	7,32	69,6
22.3.2016							<1,5	0,9	7,32	71,1
9.5.2016			<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<1,5	0,8	7,9	80,2
20.9.2016							<1,5	1,1	7,96	80,8
29.11.2016							<1,5	0,7	6,74	68,4
24.7.2017			<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<1,5	0,6	7,6	78,8
22.8.2017			<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<1,5	0,3	9,42	93,5
30.10.2017	<0,1	<0,1					<1,5	1	7,49	74,4
27.3.2018	<0,1	4,7					<1,5	0,3	8,58	81,6
21.5.2018							<1,5	1,7	9,39	88,3



Datum	Trikloretilen (µg/l)	Triklormetan (kloroform) (µg/l)	α-endosulfan (µg/l)	α-heksaklorcikloheksan (HCH) (µg/l)	β-heksaklorcikloheksan (HCH) (µg/l)	γ-heksaklorcikloheksan (HCH) (µg/l)	BPK ₅ (mgO ₂ /l)	KPK-Mn (mgO ₂ /l)	Otopljeni kisik (mgO ₂ /l)	Zasićenje kisikom (%)
7.8.2018	<0,1	1,1					<1,5	0,8	8,47	78,7
18.10.2018	<0,1	<0,1					<1,5	1,2	8,63	79,2
20.3.2019			<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<1,5	0,5	8,07	80,1
8.5.2019			<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<1,5	0,3	7,53	74,8
2.7.2019							<1,5	1	8,24	81,8
19.11.2019							<1,5	<0,3	7,25	74,4
2.3.2020			<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<1,5	<0,3	6,88	69,8
13.5.2020			<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<1,5	<0,3	8,64	84
26.8.2020							<1,5	<0,3	8,03	79,7
13.10.2020	<0,1	<0,1					<1,5	0,5	7,57	76
	+tetrakloretilen=10									

Izvor podataka: Hrvatske vode

Tablica C-13: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Kakma, A

Datum	Električna vodljivost pri 25°C (µS/cm)	Mutnoća (NTU)	pH vrijednost	Redoks potencijal (mV)	Suspendirane tvari ukupne (mg/l)	Temperatura vode (°C)	Tvrdoća ukupna (mgCaCO ₃ /l)	Amonij (mgN/l)	Anorganski dušik (mgN/l)	Kjeldahl dušik (mgN/l)	Neionizirani amonijak (mgNH ₃ /l)	Nitrati (mgN/l)	Nitriti (mgN/l)	Organski dušik (mgN/l)	Ortofosfati otopljeni (mgP/l)	Ukupni dušik (mgN/l)	Ukupni fosfor (mgP/l)	Ukupni organski ugljik (TOC) (mgC/l)
13.01.2010	583		7,51		2,9	13	311,83	<0,083	0,829	3,29		0,829	<0,02	3,291	0,02	4,12	0,039	
16.02.2010	607		7,35		<1,57	14	229,89	<0,083	3,78	0,47		3,78	<0,02	0,47	<0,017	4,25	<0,017	
17.03.2010	603		7,58		<1,57	10	300,75	<0,083	3,85	0,071		3,85	<0,02	0,071	<0,017	3,921	<0,017	0,663
14.04.2010	620		7,3		<1,57	14	339,34	<0,083	3,27	0,605		3,27	<0,02	0,37	<0,017	3,64	<0,017	
26.05.2010	661		7,3		<1,57	15	356,35	<0,083	3,719	0,475		3,719	<0,02	0,475	<0,017	4,194	<0,017	1,699
15.07.2010	668		7,1		<1,57	17	362,93	<0,083	3,36	0,6		3,36	<0,02	0,6	<0,017	3,96	<0,017	
19.08.2010	686		7,3		<1,57	16	342,72	<0,083	3,414	0,354		3,414	<0,02	0,354	<0,017	3,768	<0,017	0,323
06.09.2010	677		7,4		<1,57	14	381,89	<0,083	3,15	0,513		3,13	0,02	0,493	<0,017	3,643	0,028	
23.09.2010	720		7,9		1,7	15	360,079	<0,083	3,685	<0,06		3,685	<0,02	0,009	<0,017	3,694	0,021	
04.10.2010	719		7,6		<1,57	15	400,4	<0,083	3,539	0,186		3,539	<0,02	0,186	0,02	3,725	0,026	
10.11.2010	700		7,2		<1,57	16	402,205	<0,083	3,3199	0,516		3,3199	<0,02	0,5161	<0,017	3,836	<0,017	0,486
24.11.2010	700		7,2		2,2	14	309,43	<0,083	3,248	0,444		3,248	<0,02	0,444	0,025	3,692	0,026	
09.12.2010	630		7,3		<1,57	14	361,28	<0,083	3,765	0,441		3,765	<0,02	0,441	<0,017	4,206	0,021	
19.01.2011	654		7,3		<1,57	11	357,36	<0,083	2,907	0,664		2,907	<0,02	0,665	<0,017	3,572	<0,017	
16.02.2011	657		7,3		<1,57	10	367,5	<0,083	3	0,499		3	<0,02	0,499	<0,017	3,499	0,023	
28.03.2011	667		7,2		12,7	15	370,54	<0,083	1,9	0,15		1,9	<0,02	0,15	<0,017	2,05	0,021	0,419
26.04.2011	657		7,6		2,8	16	354	<0,083	2,901	0,401		2,901	<0,02	0,401	<0,017	3,302	<0,017	
26.05.2011	698		7,4		<1,57	21	375,4	<0,083	2,95	0,24		2,95	<0,02	0,248	<0,017	3,198	0,024	0,375
28.06.2011	669		7,3		1,7	18	378,1	<0,083	2,83	0,482		2,83	<0,02	0,482	<0,017	3,312	<0,017	



Datum	Električna vodljivost pri 25°C (µS/cm)	Mutnoća (NTU)	pH vrijednost	Redoks potencijal (mV)	Suspendirane tvari ukupne (mg/l)	Temperatura vode (°C)	Tvrdoća ukupna (mgCaCO ₃ /l)	Amonij (mgN/l)	Anorganski dušik (mgN/l)	Kjeldahl dušik (mgN/l)	Neionizirani amonijak (mgNH ₃ /l)	Nitrati (mgN/l)	Nitriti (mgN/l)	Organski dušik (mgN/l)	Ortofosfati otopljeni (mgP/l)	Ukupni dušik (mgN/l)	Ukupni fosfor (mgP/l)	Ukupni organski ugljik (TOC) (mgC/l)
18.07.2011	718		7,3		1,9	16	392,87	<0,083	2,87	0,481		2,87	<0,02	0,481	<0,017	3,351	<0,017	
22.08.2011	705		7,4		<1,57	19	390,42	<0,083	2,859	0,428		2,859	<0,02	0,428	<0,017	3,287	<0,017	0,337
07.09.2011	704		7,4		<1,57	15	382,17	<0,083	2,809	0,521		2,809	<0,02	0,521	<0,017	3,33	<0,017	
17.10.2011	696		7,4		5,2	15	391,83	<0,083	2,877	0,383		2,877	<0,02	0,383	<0,017	3,26	0,022	
17.11.2011	678		7,5		1,9	15	408,8	<0,083	3,11	0,6		3,11	<0,02	0,61	<0,017	3,72	0,029	
09.12.2011	676		7,3		2	14	398,95	<0,083	3,066	2,617		3,066	<0,02	2,618	<0,017	5,684	<0,017	0,398
23.02.2012	692		7,1		<1,57	13	393,84	<0,083	3,076	0,331	0	3,076	<0,031	0,331	<0,017	3,407	<0,017	
13.03.2012	705		7,5		<1,57	14	392,98	<0,083	3,073	0,315	0	3,073	<0,031	0,315	<0,017	3,388	<0,017	0,353
18.04.2012	691		7,4		1,8	15	380,64	<0,083	3,083	1,092	0	3,083	<0,031	1,092	<0,017	4,175	<0,017	
24.05.2012	708		7,1		<1,57	16,5	370,2	0,093	3,173	0,238	0,00043	3,08	<0,031	0,145	0,017	3,318	0,022	0,7272
26.06.2012	680		7,5		<1,57	15	363,8	<0,083	2,932	0,302	0	2,932	<0,031	0,302	0,022	3,234	0,027	
09.07.2012	682		7,4		<1,57	16	222,85	<0,083	3,054	0,334	0	3,054	<0,031	0,334	<0,017	3,388	<0,017	
13.08.2012	678		7,4		<1,57	16	342,7	<0,083	2,83	0,54	0	2,83	<0,031	0,54	<0,017	3,37	0,017	0,399
17.09.2012	655		7,5		<1,57	17	375,8	<0,083	2,858	0,557	0	2,858	<0,031	0,557	<0,017	3,415	0,02	
17.10.2012	650		7,1		<1,57	16	371,92	<0,083	3,391	0,569	0	3,391	<0,031	0,569	<0,017	3,96	0,02	
15.11.2012	689		7,7		<1,57	14	360,54	<0,083	3,22	0,608	0	3,22	<0,031	0,608	<0,017	3,828	0,018	0,34
13.12.2012	678		7,3		<1,57	13	363,1	<0,083	4,374	0,529	0	4,374	<0,031	0,53	0,032	4,904	0,033	
24.01.2013	642		7,2		22,4	13	337,96	<0,083	4,26	0,53		4,26	<0,031	0,53	0,018	4,79	0,019	
18.02.2013	608		6,9		<1,57	12,5	326,69	<0,083	4,17	0,735	0	4,17	<0,031	0,735	<0,017	4,905	0,019	
21.03.2013	608		7,1		<1,57	12	309,99	<0,083	3,88	0,61		3,88	<0,031	0,61	0,018	4,49	0,03	0,597
18.04.2013	608		7,5		<1,57	15	314,5	<0,083	3,6	0,67		3,6	<0,031	0,67	<0,017	4,27	0,019	
22.05.2013	634		7,5		1,6	15	290,36	<0,083	2,507	1,44		2,507	<0,031	1,44	<0,017	3,947	<0,017	0,856
04.06.2013	632		7,2		1,57	16	312,86	<0,083	3,34	0,84		3,34	<0,031	0,84	<0,017	4,18	0,018	
04.07.2013	632		7,3		<1,57	17	316,11	<0,083	3,21	1,21		3,21	<0,031	1,21	<0,017	4,42	<0,017	
20.08.2013	664		7,3		1,6	16	322,7	<0,083	3,32	1,236		3,32	<0,031	1,236	<0,017	4,556	<0,017	0,365
17.09.2013	683		7,2		<1,57	14	334,98	<0,083	2,219	0,411		2,219	<0,031	0,411	<0,017	2,63	<0,017	
21.10.2013	639		7,2		<1,57	15	355	<0,083	2,427	0,323		2,427	<0,031	0,323	<0,017	2,75	0,018	
05.11.2013	635		7,3		2	15	392,61	<0,083	3,14	0,6		3,14	<0,031	0,6	<0,017	3,74	<0,017	0,664
11.12.2013	620		7,3		2,5	14	339,97	0,085	3,304	0,441		3,219	<0,031	0,356	<0,017	3,66	<0,017	
16.06.2014	693		7,3		<1,57	16	366,42	0,155	0,636	0,529	0,0011	0,481	<0,031	0,374	<0,017	1,01	<0,017	
27.08.2014	642		7,2		<1,57	17	386,38	<0,083	2,52	<0,06	0	2,52	<0,031	0,05	<0,017	2,57	<0,017	
16.10.2014	626		7,5		7,8	16	339,74	<0,06	1,67	<0,06	0	1,67	<0,031	0,039	<0,017	1,709	0,019	
15.12.2014	555		7,4		1,6	14	359,01	<0,06	1,804	0,166	0	1,804	<0,031	0,166	<0,017	1,97	<0,017	
03.03.2015	621	1,4	7,4	209,4	2,4	10	367,58	<0,065	2,15		0	2,15	<0,024	1,196	<0,015	3,346	<0,015	1,013
13.05.2015	664	1	7,3	340,7	<1,57	15,2	372,79	<0,065	2,291		0	2,291	<0,024	1,119	<0,015	3,41	<0,015	0,489
24.09.2015	726	2,5	7,4	315,9	2	16	385,6	<0,065	2,867		0	2,867	<0,024	0,683	<0,015	3,55	<0,015	1,69



Datum	Električna vodljivost pri 25°C (µS/cm)	Mutnoća (NTU)	pH vrijednost	Redoks potencijal (mV)	Suspendirane tvari ukupne (mg/l)	Temperatura vode (°C)	Tvrdoća ukupna (mgCaCO ₃ /l)	Amonij (mgN/l)	Anorganski dušik (mgN/l)	Kjeldahl dušik (mgN/l)	Neionizirani amonijak (mgNH ₃ /l)	Nitrati (mgN/l)	Nitriti (mgN/l)	Organski dušik (mgN/l)	Ortofosfati otopljeni (mgP/l)	Ukupni dušik (mgN/l)	Ukupni fosfor (mgP/l)	Ukupni organski ugljik (TOC) (mgC/l)
20.10.2015	737	2,3	6,5	338	3	15	386,3	<0,065	3,217		0	3,217	<0,024	0,223	0,02	3,44	0,029	0,372
03.03.2016	625	2	7	216,6	4,8	13,2	332,3	<0,026	1,927		0,00004	1,927	<0,08	1,503	<0,006	3,43	<0,006	2,41
10.05.2016	655	0,9	6,7	205,3	2	14,7	346,4	<0,026	2,5		0,00002	2,5	<0,08	0,78	<0,006	3,28	0,009	1,257
21.09.2016	700	4,3	6,9	299,9	1,2	15	226,9	0,05	3,03		0,00013	2,98	<0,08	0,24	0,008	3,27	0,023	0,87
23.11.2016	703	1,3	7,2	198,4	1	15	298,5	0,155	0,155		0,00081	<0,147	<0,08	3,505	<0,006	3,66	<0,006	0,302
24.07.2017	722	2,8	7,6	165	3	17	359,9	<0,003	0,756		0,00002	0,681	0,075	0,434	0,0097	1,19	0,012	0,443
21.08.2017	744	1	7	205,6	1	16	378,3	<0,003	3,02		0,00001	3,02	<0,009	0	0,0107	1,28	0,0125	1,61
23.10.2017	697	0,8	7	137,6	1,3	15	374,6	0,816	3,536		0,0027	2,72	<0,009	0,414	0,0129	3,95	0,0139	0,444
27.03.2018	672	0,6	7,4	190,3	1,4	13	321,9	0,0117	2,672		0,00008	2,66	<0,009	1,428	0,0052	4,1	0,0069	2,72
21.05.2018	632	2,1	7,5	146,3	1,3	14,5	355,8	<0,003	2,5		0,00002	2,5	<0,009	0,76	0,0019	3,26	0,0078	0,499
06.08.2018	718	2,6	7,8	193,2	3,8	17	386,6	0,0326	2,843		0,00078	2,81	<0,009	1,097	0,006	3,94	0,0183	0,548
17.10.2018	693	0,6	7,3	189,2	1,3	16	375,3	0,086	3,416		0,00061	3,33	<0,009	2,414	0,0082	5,83	0,0216	1,24
20.03.2019	674	0,6	7,5	164,5	0,6	14	298,5	0,015	0,423		0,00014	0,408	<0,009	0,071	0,0086	0,494	0,0141	3,61
08.05.2019	707	1	7,2	157,6	1,5	15	371,3	0,03	3,402		0,00016	3,34	0,0318	0,668	0,0053	4,07	0,0107	0,489
07.08.2019	696	1	7,4	125,1	1,9	18	345,3	0,057	3,027		0,00059	2,97	<0,009	1,113	0,0019	4,14	0,0034	0,387
19.11.2019	725	2,4	7,4	139	3	14,5	369,3	0,022	3,872		0,00018	3,85	<0,009	1,038	0,0212	4,91	0,0273	0,415
02.03.2020	634	0,8	7,2	150,1	1,9	14	345,5	0,015	2,505		0,00007	2,49	<0,011	1,805	0,0025	4,31	0,0117	2,12
13.05.2020	676	0,5	6,9	162,6	0,8	15	166,9	0,027	2,835		0,00007	2,808	<0,011	0,885	0,0078	3,72	0,0106	0,557
26.08.2020	734	0,7	7,3	189,5	1,2	16	347,4	<0,0008	3		0	3	<0,011	0,58	0,0093	3,58	0,0148	0,522
13.10.2020	724	0,9	7,2	203,4	1	15	402,1	<0,0008	3,341		0	3,341	<0,011	0,899	0,0213	4,24	0,023	1,45
Granične vrijednosti prema Uredbi	2500							0,5				50	0,5		0,2		0,35	

Izvor podataka: Hrvatske vode

Tablica C-14: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Kakma, B

Datum	Fluoridi (mg/l)	Kalcij (mg/l)	Kalij (mg/l)	Kloridi (mg/l)	Magnezij (mg/l)	Natrij (mg/l)	Sulfati (mg/l)	Arsen otopljeni (µg/l)	Bakar otopljeni (µg/l)	Cink otopljeni (µg/l)	Cink ukupni (µg/l)	Kadmij otopljeni (µg/l)	Krom otopljeni (µg/l)	Mangan otopljeni (µg/l)	Nikal otopljeni (µg/l)	Olovo otopljeno (µg/l)	Željezo otopljeno (µg/l)	Živa otopljena (µg/l)
13.01.2010		115,4		1,808	5,455		3,0164											
16.02.2010		82,51		10,92	5,71		14,4											
17.03.2010		110,7		9,984	5,63		14,235		<0,6	15,3	21,5	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	12,1	<0,006
14.04.2010		115,84		11,17	6,78		16,76											
26.05.2010		116,7594		11,21	7,557		22,12		<0,6	29,1	42,5	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	9,8	<0,006
15.07.2010		126,63		11,18	10,99		31,24											
19.08.2010		117,346		11,062	11,7255		39,78		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006



Datum	Fluoridi (mg/l)	Kalcij (mg/l)	Kalij (mg/l)	Kloridi (mg/l)	Magnezij (mg/l)	Natrij (mg/l)	Sulfati (mg/l)	Arsen otopljeni (µg/l)	Bakar otopljeni (µg/l)	Cink otopljeni (µg/l)	Cink ukupni (µg/l)	Kadmij otopljeni (µg/l)	Krom otopljeni (µg/l)	Mangan otopljeni (µg/l)	Nikal otopljeni (µg/l)	Olovo otopljeno (µg/l)	Željezo otopljeno (µg/l)	Živa otopljena (µg/l)
06.09.2010		130,15		10,21	13,44		38,38											
23.09.2010		118,72		12,09	15,079		44,96											
04.10.2010		132,1		18	16,82		43,1											
10.11.2010		134,7		10,853	15,572		42,1107		<0,6	7,8	11,4	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	3,5	<0,006
24.11.2010		101,75		9,718	13,12		35,095											
09.12.2010		131,3		9,52	7,77		15,7											
19.01.2011		130,65		13,59	7,62		25,26											
16.02.2011		126,36		14,05	9,36		30,1											
28.03.2011		129,29		11,1	11,28		28,47		<0,6	19,1	32,3	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	3,1	<0,006
26.04.2011		120,68		11,2	12,44		32,1											
26.05.2011		114,25		10,8	13,93		36,25		<0,6	14,1	28,5	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	7,1	<0,006
28.06.2011		126,12		10,04	14,95		37,73											
18.07.2011		131,97		10,19	14,96		38,05											
22.08.2011		129,8		9,96	15,7		36,9		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
07.09.2011		125,72		9,82	16,178		35,74											
17.10.2011		129,62		9,5	16,17		37,2											
17.11.2011		136,26		10,24	16,23		36,1		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
09.12.2011		132,17		9,667	16,35		39,73											
23.02.2012		132,17		10,15	15,1		34,17											
13.03.2012		131,11		10,26	15,52		37,96		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
18.04.2012		125,6		10,38	15,9		36,9											
24.05.2012		121,93		10,73	15,58		34,04											
26.06.2012		121,6		11,85	14,23		30,82		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
09.07.2012		126,77		11,43	14,65		33,1											
13.08.2012		112,34		9,3	14,77		31,7											
17.09.2012		126,21		9,08	14,34		31,67											
17.10.2012		123,77		8,92	14,9		33,45		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
15.11.2012		121,05		10,38	13,79		27,27											
13.12.2012		127,22		11,37	10,67		21,56		<0,6	<0,6	<0,6	<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
24.01.2013		123		11,19	7,16		15,38											
18.02.2013		119,37		10,9	6,64		15,32											
21.03.2013		113,69		10,71	6,05		13,67		<0,6	6,2		<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
18.04.2013		115,14		11,26	6,25		13,59											
22.05.2013		104,75		12,05	6,74		14,13											
04.06.2013		113,26		10,45	6,98		18,69		<0,6	5,9		<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
04.07.2013		113,82		10,13	7,42		19,39											



Datum	Fluoridi (mg/l)	Kalcij (mg/l)	Kalij (mg/l)	Kloridi (mg/l)	Magnezij (mg/l)	Natrij (mg/l)	Sulfati (mg/l)	Arsen otopljeni (µg/l)	Bakar otopljeni (µg/l)	Cink otopljeni (µg/l)	Cink ukupni (µg/l)	Kadmij otopljeni (µg/l)	Krom otopljeni (µg/l)	Mangan otopljeni (µg/l)	Nikal otopljeni (µg/l)	Olovo otopljeno (µg/l)	Željezo otopljeno (µg/l)	Živa otopljena (µg/l)
20.08.2013		111,67		12,2	10,34		27,96											
17.09.2013		113,65		10,22	12,14		35,9	<0,6	3,8			<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
21.10.2013		131,16		9,36	6,34		14,38											
05.11.2013		143,62		10,13	7,88		16,94	<0,6	7,7			<0,06	<0,6	<0,6	<0,6	<0,9	<0,6	<0,006
11.12.2013		126,62		9,7	5,46		13,24											
16.06.2014		123,76		7,76	23,55		7,81					<0,06				<0,9		<0,006
27.08.2014		137,17		10,29	10,29		22,56					<0,06				<0,9		<0,006
16.10.2014		125,34		8,42	6,18		13,22					<0,06				<0,9		<0,006
15.12.2014		133,21		9,04	6,07		14,19					<0,06				<0,9		<0,006
03.03.2015				9,21			13,29	<0,52		2,43		<0,08	<0,29	1,04	<0,68	<0,32	16,45	<0,24
13.05.2015				10			24,56	<0,52		3,62		<0,08	<0,29	<0,2	<0,68	<0,32	3,5	<0,24
24.09.2015				10,15			38,22	<0,52		7,97		<0,08	<0,29	1,29	<0,68	<0,32	12,51	<0,24
20.10.2015				10,64			35,08	<0,52		8,14		<0,08	<0,29	1,88	<0,68	<0,32	9,55	<0,24
03.03.2016				9			15,37	<0,15	8,14			<0,04	<0,12	1,4	<0,37	<0,43	9,28	<0,24
10.05.2016				8,57			20,4	<0,15	6,29			<0,04	<0,12	1,05	<0,37	<0,43	1,82	<0,24
21.09.2016				14,47			45,33	<0,15	4,28			<0,04	<0,12	<0,1	<0,37	<0,43	2,98	<0,24
23.11.2016				9,36			59,94	<0,15	5,18			<0,04	<0,12	1,22	<0,37	<0,43	1,93	<0,24
24.07.2017				9,06			8,674	<0,67	<0,15	19,92		<0,02	<0,12	0,94	<0,37	<0,35	2,41	<0,24
21.08.2017				11,67			45,18	<0,67	<0,15	27,62		<0,02	<0,12	0,81	<0,37	<0,35	2,49	<0,24
23.10.2017				11,7			25	<0,15	24,63			<0,02	<0,12	1,11	<0,37	<0,35	2,24	<0,24
27.03.2018				10,66			13,57	<0,15	17			<0,02	<0,12	1,25	<0,37	<0,35	2,84	<0,24
21.05.2018				13,1			18,4	<0,15	1,31			<0,02	<0,12	0,39	<0,37	<0,35	0,75	<0,24
06.08.2018				13,9			39,4	<0,15	5,32			<0,02	<0,12	1,14	<0,37	<0,35	2,24	<0,24
17.10.2018				11,9			38,9	<0,15	2,34			<0,02	<0,12	0,78	<0,37	<0,35	1,1	<0,24
20.03.2019				11,9			28,01	<0,15	4,34			<0,02	<0,12	2,2	<0,37	<0,35	1,04	<0,24
08.05.2019				13,3			34,8	<0,15	8,42			<0,02	<0,12	0,87	<0,37	<0,35	1,37	<0,24
07.08.2019				11,7			41,1	<0,15	4,21			<0,02	<0,12	0,94	<0,37	<0,35	1,81	<0,24
19.11.2019				19,2			34,5	<0,15	5,54			<0,02	<0,12	0,89	<0,37	<0,35	1,43	<0,24
02.03.2020	0,145	126,7	1,14	15	6,77	8,8	22,5	<0,15	4,22			<0,02	<0,12	0,88	<0,37	<0,35	1,45	<0,015
13.05.2020	0,151	48,4	1,42	11,9	11	7,55	31,8	<0,15	3,73			<0,02	<0,12	1,03	<0,37	<0,35	0,91	<0,015
26.08.2020	0,147	118,9	1,3	15,6	11,9	8,81	42,9	<0,15	6,12			<0,02	<0,12	0,96	<0,37	<0,35	1,32	<0,015
13.10.2020	0,14	139,1	2,04	14,6	12,9	7,43	40,1	<0,15	4,72			<0,02	<0,12	0,81	<0,37	<0,35	1,42	<0,015
Granične vrijednosti prema Uredbi				250			250	10				5				10		1

Izvor podataka: Hrvatske vode



Tablica C-15: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Kakma, C

Datum	Broj aerobnih bakterija 22°C (broj/1 ml)	Broj aerobnih bakterija 36°C (broj/1 ml)	Broj fekalnih koliforma (broj/100 ml)	Broj fekalnih streptokoka (broj/100 ml)	Escherichia coli (broj/100 ml)	Ukupni broj koliformnih bakterija (broj/100 ml)	1,1,1-trikloretan (µg/l)	1,2-dikloretan (µg/l)	2,4' DDT (µg/l)	4,4' DDD (µg/l)	4,4' DDE (µg/l)	4,4' DDT (µg/l)	Alaklor (µg/l)	Aldrin (µg/l)	DDT ukupni (µg/l)	Dieldrin (µg/l)	Diklormetan (µg/l)	Dimetoat (µg/l)
13.01.2010	3.000	160	20	37	20	20												
16.02.2010	1.400	380	0	7	4	4												
17.03.2010	300	35	0	10	0	0												
14.04.2010	110	50	2	0	0	10												
26.05.2010	500	1.000	50	35	60	110												
15.07.2010	100	40	30	11	12	40												
19.08.2010	30	40	5	6	0	14												
06.09.2010	240	80	30	15	39	500												
23.09.2010	340	320	0	0	6	40												
04.10.2010	50	30	16	17	15	50												
10.11.2010	90	78	22	6	25	48												
24.11.2010	960	210	14	17	23	50												
09.12.2010	2.400	90	100	20	120	220												
19.01.2011	30	6	0	0	0	0												
16.02.2011	3.200	150	0	0	0	30												
28.03.2011	100	33	0	0	0	0												
26.04.2011	1.300	80	0	0	0	8												
26.05.2011	200	20	0	0	0	10												
28.06.2011	1.900	1.700	0	16	3	6												
18.07.2011	60	18	3	6	6	6												
22.08.2011	7	2	0	0	0	0												
07.09.2011	4	2	0	0	0	0												
17.10.2011	5	4	0	0	0	0												
17.11.2011	7.200	5.000	1	38	85	95												
09.12.2011	160	280	6	6	40	80												
23.02.2012	2	0	0	0	0	0												
13.03.2012	2	0	0	0	0	0												
18.04.2012	60	30	0	0	0	0												
24.05.2012	7.600	1.000	10	38	10	2.000												
26.06.2012	130	6	0	0	4	8												
09.07.2012	10	3	0	0	0	2												
13.08.2012	25	13	0	2	0	0												
17.09.2012	15	10	0	0	0	0												
17.10.2012	60	26	240	80	160	320												
15.11.2012	15	60	0	0	0	0												



Datum	Broj aerobnih bakterija 22°C (broj/1 ml)	Broj aerobnih bakterija 36°C (broj/1 ml)	Broj fekalnih koliforma (broj/100 ml)	Broj fekalnih streptokoka (broj/100 ml)	Escherichia coli (broj/100 ml)	Ukupni broj koliformnih bakterija (broj/100 ml)	1,1,1-trikloretan (µg/l)	1,2-dikloretan (µg/l)	2,4' DDT (µg/l)	4,4' DDD (µg/l)	4,4' DDE (µg/l)	4,4' DDT (µg/l)	Alaklor (µg/l)	Aldrin (µg/l)	DDT ukupni (µg/l)	Dieldrin (µg/l)	Diklormetan (µg/l)	Dimetoat (µg/l)
13.12.2012	310	54	200	100	220	220												
24.01.2013	7.600	160	22	100	30	30												
18.02.2013	3.000	340	4	2	6	6												
21.03.2013	5.600	720	6	0	6	6												
18.04.2013	18	30	0	4	0	0												
22.05.2013	2.000	200	4	4	2	4												
04.06.2013	700	20	42	64	40	50												
04.07.2013	15	6	0	0	0	0												
20.08.2013	0	0	0	0	0	50												
17.09.2013	10	7	0	0	0	10												
21.10.2013	139	176	150	200	140	180												
05.11.2013	580	120	56	34	46	80												
11.12.2013	280	56	2	14	12	10												
16.06.2014	300	40	16	0	16	18												
27.08.2014	50	16	30	8	28	30												
16.10.2014	3.400	840	4	16	6	20												
15.12.2014	490	81	18	16	16	50												
03.03.2015	560	64	4	16	4	10												
13.05.2015	0	2	0	0	0	0												
24.09.2015	2.000	400	50	104	10	410												
20.10.2015	40	20	0	0	0	0												
03.03.2016	530	50	18	60	20	70	<0,017	0,056									<0,75	<0,02
10.05.2016	750	57	14	10	6	270	<0,017	0,052									<0,75	<0,02
21.09.2016	400	650	0	0	0	150	<0,017	<0,014									<0,75	<0,02
23.11.2016	800	110	38	18	40	130	<0,017	<0,014									<0,75	<0,02
24.07.2017	200	140	48	20	2	660	0,16	0,148									<0,75	<0,02
21.08.2017	200	38	2	0	0	34	0,134	<0,014									<0,75	<0,02
23.10.2017	710	320	66	160	30	370	<0,017	<0,014									<0,75	<0,02
27.03.2018	460	40	2	4	4	8	<0,017	0,165									<0,75	<0,02
21.05.2018	140	45	9	11	25	40	0,022	<0,014									<0,75	<0,02
06.08.2018	3.300	3.000	26	70	60	10.000	0,095	0,125									<0,75	<0,02
17.10.2018	146	32	21	0	40	120	<0,017	<0,014									<0,75	<0,02
20.03.2019	90	73	0	0	0	3	<0,017	<0,014									<0,75	
08.05.2019	74	72	0	0	0	3	<0,017	<0,014									<0,75	
07.08.2019	16.000	13.200	4	22	10	1.200	<0,017	<0,014									<0,75	



Datum	Broj aerobnih bakterija 22°C (broj/1 ml)	Broj aerobnih bakterija 36°C (broj/1 ml)	Broj fekalnih koliforma (broj/100 ml)	Broj fekalnih streptokoka (broj/100 ml)	Escherichia coli (broj/100 ml)	Ukupni broj koliformnih bakterija (broj/100 ml)	1,1,1-trikloretan (µg/l)	1,2-dikloretan (µg/l)	2,4' DDT (µg/l)	4,4' DDD (µg/l)	4,4' DDE (µg/l)	4,4' DDT (µg/l)	Alaklor (µg/l)	Aldrin (µg/l)	DDT ukupni (µg/l)	Dieldrin (µg/l)	Diklormetan (µg/l)	Dimetoat (µg/l)
19.11.2019	12.000	11.800	240	600	220	360	<0,017	<0,014									<0,75	
02.03.2020	150	24	0	0	0	19	<0,017	<0,014									<0,75	
13.05.2020	26	6	10	0	18	20	0,67	<0,014									<0,75	
26.08.2020	0	0	0	0	0	0	<0,017	<0,014									<0,75	
13.10.2020	3.600	1.600	400	1.300	460	2.000	<0,017	<0,014									<0,75	
Granične vrijednosti prema Uredbi																		

Izvor podataka: Hrvatske vode

Tablica C-16: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Kakma, D

Datum	Endrin (µg/l)	Fenoli ukupni (µg/l)	Glifosat (µg/l)	Heksaklorbenzen (HCB) (µg/l)	Heksaklorbutadien (µg/l)	Heksaklorcikloheksan ukupni (HCH) (µg/l)	Heptaklor (µg/l)	Izodrin (µg/l)	Klorfenvinfos (µg/l)	Klorpirifos (-etil) (µg/l)	Klorpirifos (-metil) (µg/l)	Mineralna ulja (µg/l)	Ometoat (µg/l)	Pentaklorfenol (µg/l)	Pirimifos (-etil) (µg/l)	Pirimifos (-metil) (µg/l)	Tetrakloretilen (µg/l)	Tetraklorometan (tetraklorugljik) (µg/l)
13.01.2010																		
16.02.2010																		
17.03.2010												0,021						
14.04.2010																		
26.05.2010												<0,003						
15.07.2010																		
19.08.2010												<0,003						
06.09.2010																		
23.09.2010																		
04.10.2010																		
10.11.2010												0,03						
24.11.2010																		
09.12.2010																		
19.01.2011																		
16.02.2011																		
28.03.2011												<0,003						
26.04.2011												<0,003						
26.05.2011												<0,003						
28.06.2011																		
18.07.2011																		
22.08.2011																		
07.09.2011																		
17.10.2011																		



Datum	Endrin (µg/l)	Fenoli ukupni (µg/l)	Glifosat (µg/l)	Heksaklorbenzen (HCB) (µg/l)	Heksaklorbutadien (µg/l)	Heksaklorcikloheksan ukupni (HCH) (µg/l)	Heptaklor (µg/l)	Izodrin (µg/l)	Klorfenvinfos (µg/l)	Klorpirifos (-etil) (µg/l)	Klorpirifos (-metil) (µg/l)	Mineralna ulja (µg/l)	Ometoat (µg/l)	Pentaklorfenol (µg/l)	Pirimifos (-etil) (µg/l)	Pirimifos (-metil) (µg/l)	Tetrakloretilen (µg/l)	Tetraklorometan (tetraklorugljik) (µg/l)
17.11.2011												<0,003						
09.12.2011																		
23.02.2012																		
13.03.2012												<0,005						
18.04.2012																		
24.05.2012												<0,005						
26.06.2012																		
09.07.2012																		
13.08.2012												<0,005						
17.09.2012																		
17.10.2012																		
15.11.2012												<0,005						
13.12.2012																		
24.01.2013																		
18.02.2013												<0,005						
21.03.2013																		
18.04.2013																		
22.05.2013												<0,005						
04.06.2013																		
04.07.2013																		
20.08.2013												<0,005						
17.09.2013																		
21.10.2013																		
05.11.2013												<0,005						
11.12.2013																		
16.06.2014																		
27.08.2014																		
16.10.2014																		
15.12.2014																		
03.03.2015									<0,5	<0,5							<0,118	
13.05.2015									<0,5	<0,5							<0,118	
24.09.2015									<0,5	<0,5							<0,118	
20.10.2015									<0,5	<0,5							<0,118	
03.03.2016			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,006		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	0,056
10.05.2016			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,006		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	0,059
21.09.2016			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,006		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	0,023
23.11.2016			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,006		<0,02		<0,02	<0,02	0,192	0,295



Datum	Endrin (µg/l)	Fenoli ukupni (µg/l)	Glifosat (µg/l)	Heksaklorbenzen (HCB) (µg/l)	Heksaklorbutadien (µg/l)	Heksaklorcikloheksan ukupni (HCH) (µg/l)	Heptaklor (µg/l)	Izodrin (µg/l)	Klorfenvinfos (µg/l)	Klorpirifos (-etil) (µg/l)	Klorpirifos (-metil) (µg/l)	Mineralna ulja (µg/l)	Ometoat (µg/l)	Pentaklorfenol (µg/l)	Pirimifos (-etil) (µg/l)	Pirimifos (-metil) (µg/l)	Tetrakloretilen (µg/l)	Tetraklorometan (tetraklorugljik) (µg/l)
24.07.2017			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	<0,015
21.08.2017			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	<0,015
23.10.2017			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	<0,015
27.03.2018			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	0,172	<0,015
21.05.2018			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	<0,015
06.08.2018			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,047	<0,015
17.10.2018			<0,03		<0,04				<0,007	<0,006	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	0,24	<0,015
20.03.2019					<0,04												<0,047	<0,015
08.05.2019					<0,04												<0,047	<0,015
07.08.2019					<0,04												<0,047	<0,015
19.11.2019					<0,04												<0,047	<0,015
02.03.2020					<0,04												<0,047	<0,015
13.05.2020					<0,04												<0,047	<0,015
26.08.2020					<0,04												<0,047	<0,015
13.10.2020					<0,04												<0,047	<0,015
Granične vrijednosti prema Uredbi																	+trikloretilen=10	

Izvor podataka: Hrvatske vode

Tablica C-17: Rezultati kemijskih analiza podzemne vode na mjernoj postaji Kakma E

Datum	Trikloretilen (µg/l)	Triklormetan (kloroform) (µg/l)	α-endosulfan (µg/l)	α-heksaklorcikloheksan (HCH) (µg/l)	β-heksaklorcikloheksan (HCH) (µg/l)	γ-heksaklorcikloheksan (HCH) (µg/l)	BPK ₅ (mgO ₂ /l)	KPK-Mn (mgO ₂ /l)	Otopljeni kisik (mgO ₂ /l)	Zasićenje kisikom (%)
13.01.2010							<1,5	1,3	9,57	91
16.02.2010							<1,5	0,63	8,69	84,5
17.03.2010							<1,5	1	8,75	77,6
14.04.2010							<1,5	1,2	6,85	66,6
26.05.2010							<1,5	0,8	6,69	66,4
15.07.2010							<1,5	0,4	7,69	79,7
19.08.2010							<1,5	1	8,23	83,6
06.09.2010							<1,5	0,5	6,69	65
23.09.2010							<1,5	0,6	6,98	69,3
04.10.2010							<1,5	1,4	8,17	81,1
10.11.2010							<1,5	0,4	7,34	74,5
24.11.2010							<1,5	0,6	7,72	75
09.12.2010							<1,5	0,7	8,35	81,1



Datum	Trikloretilen (µg/l)	Triklormetan (kloroform) (µg/l)	α-endosulfan (µg/l)	α-heksaklorcikloheksan (HCH) (µg/l)	β-heksaklorcikloheksan (HCH) (µg/l)	γ-heksaklorcikloheksan (HCH) (µg/l)	BPK ₅ (mgO ₂ /l)	KPK-Mn (mgO ₂ /l)	Otopljeni kisik (mgO ₂ /l)	Zasićenje kisikom (%)
19.01.2011							<1,5	0,9	8,2	74,4
16.02.2011							<1,5	<0,3	7,98	70,7
28.03.2011							<1,5	0,6	7,65	76
26.04.2011							<1,5	1,1	7,58	77
26.05.2011							<1,5	0,8	7,54	84,6
28.06.2011							<1,5	0,85	7,32	77,5
18.07.2011							<1,5	0,9	7,1	72,1
22.08.2011							<1,5	0,8	7,87	85
07.09.2011							<1,5	0,7	8,25	81,9
17.10.2011							<1,5	0,6	9,4	93,3
17.11.2011							<1,5	0,8	7,91	78,6
09.12.2011							<1,5	0,8	7,61	74
23.02.2012							<1,5	0,9	7,05	67
13.03.2012							<1,5	0,6	6,99	67,9
18.04.2012							<1,5	0,8	7,74	76,9
24.05.2012							<1,5	0,4	8,97	92
26.06.2012							<1,5	1	7,36	73,1
09.07.2012							<1,5	0,6	7,45	75,6
13.08.2012							<1,5	0,6	8,76	88,9
17.09.2012							<1,5	0,6	8,4	87
17.10.2012							<1,5	<0,3	7,74	78,6
15.11.2012							<1,5	0,8	7,81	75,9
13.12.2012							<1,5	0,4	7,29	69,3
24.01.2013							<1,5	0,3	8,63	82
18.02.2013							<1,5	0,8	9,33	87,7
21.03.2013							<1,5	0,6	8,37	77,8
18.04.2013							<1,5	0,3	7,68	76,3
22.05.2013							<1,5	0,3	6,72	66,7
04.06.2013							<1,5	0,4	6,79	68,9
04.07.2013							<1,5	0,3	6,49	67,3
20.08.2013							<1,5	<0,3	7,28	73,9
17.09.2013							<1,5	0,5	7,86	76,4
21.10.2013							<1,5	<0,3	8,45	83,9
05.11.2013							<1,5	0,6	8,46	84
	+tetrakloretilen=10									

Izvor podataka: Hrvatske vode



JKGN_09, Bokanjac - Poličnik

Vodno tijelo Bokanjac - Poličnik obuhvaća relativno zaravnjeno područje od Ninskog i Ljubačkog zaljeva na sjeverozapadu do Gornjeg i Donjeg Zemunika. Ukupna površina vodnog tijela je 302 km². Nadmorske visine su od razine mora do oko 120 m n.m. Morfološki je to blago valovit teren kao posljedica prostiranja boranih geoloških struktura dinarskog smjera pružanja. Karbonatne stijene izgrađuju uzdignute dijelove terena, a klastične naslage uzdužne doline. U jednoj takovoj depresiji prostiranja duž obalne linije je u zaleđu grada Zadra Bokanjačko blato. Podzemni tokovi su vezani za vodopropusne karbonatne stijene, okršene puno dublje od recentne razine mora zbog nižih razina mora tijekom kvartara. Do razine Škabrnje i Zemunika Donjeg podzemni tokovi su usmjereni prema sjeverozapadu, Ninskom i Ljubačkom zaljevu, gdje su smješteni krški izvori (Golubinka, Boljkovac), koji su kaptirani za vodoopskrbu. Posebni značaj imaju izvori i zdenci u Bokanjačkom Blatu, koji su dugo godina bili jedini vodoopskrbni izvori grada Zadra, međutim povećanjem potreba za vodom i povećanim crpljenjem vodoopskrbni objekti su došli pod utjecaj mora, iako su desetak kilometara udaljeni od mora. Slična je sudbina i ostalih kaptiranih izvora u tom području, što ukazuje na postojanje morske vode ispod slatkovodnog sustava u dubokom krškom podzemlju i dizanje zone miješanja u uvjetima slabljenja pritiska slatke vode.

U sljedećoj tablici prikazano je stanje i opći podaci vodnog tijela podzemne vode JKGN_09, Bokanjac - Poličnik.

Tablica C-18: Stanje vodnog tijela podzemne vode JKGN_09, Bokanjac - Poličnik

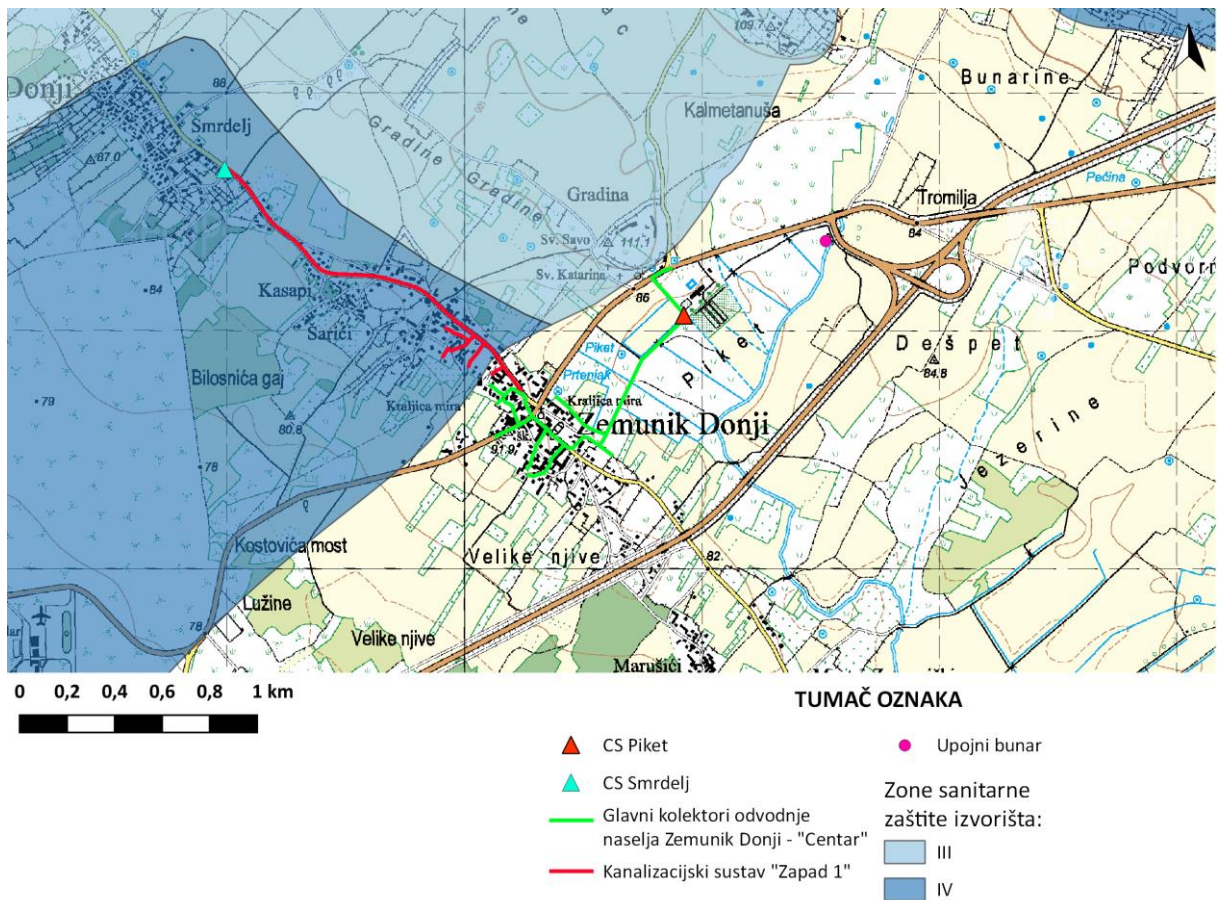
JKGN_09, Bokanjac - Poličnik	
Ime tijela podzemnih voda	Bokanjac - Poličnik
Poroznost	pukotinsko – kavernoza
Površina (km ²)	302
Obnovljive zalihe (*10 ⁶ m ³ /god)	72
Prirodna ranjivost	srednja 64,3%, visoka 9,4%, vrlo visoka 0,1%
Državna pripadnost grupiranog vodnog tijela podzemne vode	HR
Kemijsko stanje	Loše
Količinsko stanje	Loše
Ukupno stanje	Loše

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)

Za vodno tijelo podzemne vode Bokanjac–Poličnik je utvrđeno da je lošem stanju, što je posljedica precrpljivanja obnovljivih zaliha podzemnih voda tijekom dugotrajnijih ljetnih sušnih razdoblja na vodozahvatu Bokanjac te je utvrđena intruzija slane vode u podzemni vodonosnik.



C.2.4.2. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA



Grafički prikaz C-11: Karta zona sanitarne zaštite izvorišta

Izvor: TK 1:25000, WMS DGU

Glavni kolektori odvodnje naselja Zemunik donji – „Centar“ nalaze se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta.

Kanalizacijski sustav „Zapad 1“ nalazi se unutar IV zone sanitarne zaštite izvorišta Boljkovac, Bokanjac, Golubinka, Jezerce i Oko.

Ispust otpadnih pročišćenih i nepročišćenih voda odvija se izvan zona sanitarne zaštite.

Prema Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta u IV. zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznosti zabranjuje se:

- ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda,
- upotreba praškastih (u rinfuzi) eksploziva kod miniranja većeg opsega.

C.2.4.3. POPLAVNA PODRUČJA

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

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina),
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),

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

Obuhvat zahvata ne NALAZI SE UNUTAR POPLAVNIH ZONA.

C.2.5. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

Prostorno planskom dokumentacijom 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) 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 kulture.

Za potrebu evidentiranja i vrednovanja kulturnih dobara na području predviđenog zahvata izvršena je preliminarna procjena na temelju postojećih podataka iz evidencije službe zaštite kulturne baštine, raspoložive literature i prostornih planova.

Planirani zahvat nalazi se na području Zemunika Donjeg. Na području naselja planirano je smještanje instalacija u već postojeće koridore prometnica te lociranje CS Smrdelj uz samu prometnicu. Sjeveroistočno od naselja planira se polaganje cijevnih instalacija na poljoprivredne površine, a u blizini CS Piket, u vrlo maloj dužini i uz koridor prometnice.

Na području Zemunika Donjeg evidentiran je veći broj elemenata etnološke baštine koji se nalaze u nekoliko manjih područja unutar stare jezgre naselja. Ovi elementi disperzirani su uzduž prometnica kojima ujedno prolazi i planirani zahvat. Navedeni elementi nisu navedeni u registru kulturnih dobara već su evidentirani i zaštićeni prostorno-planskom dokumentacijom. Sjeverno od planirane CS Piket, na lokalitetu Gradina nalazi se područje s nekoliko elemenata kulturne baštine. Ovo područje je reljefno izdvojeno od planiranog zahvata odnosno nalazi se na blagoj uzvisini iznad prometnice u čiji se koridor polaže dio cjevovoda. Ovaj lokalitet se također nalazi povišeno u odnosu na CS Piket. Osim prapovijesne (Ilirske) Gradine, tu su kasnije izgrađene zgrade koje trenutno služe kao objekti socijalne i zdravstvene namjene. Na zapadnim padinama nalazi se groblje, a sjeverozapadno, uz lokalitet Gradina nalaze se i ruševine crkve Sv. Save koje je prema informacijama iz PPUO Zemunik *potrebno dodatno istražiti*.

Na rubu južne padine, oko 50 m udaljena od prometnice i planiranog završetka cjevovoda smještena je crkva Sv. Katarine koja je zaštićeno kulturno dobro i o kojoj se u *Online Registru kulturnih dobara* navodi sljedeće:

Crkva sv. Katarine (Kate) na groblju (12. st. do 19. st.), Zemunik Donji

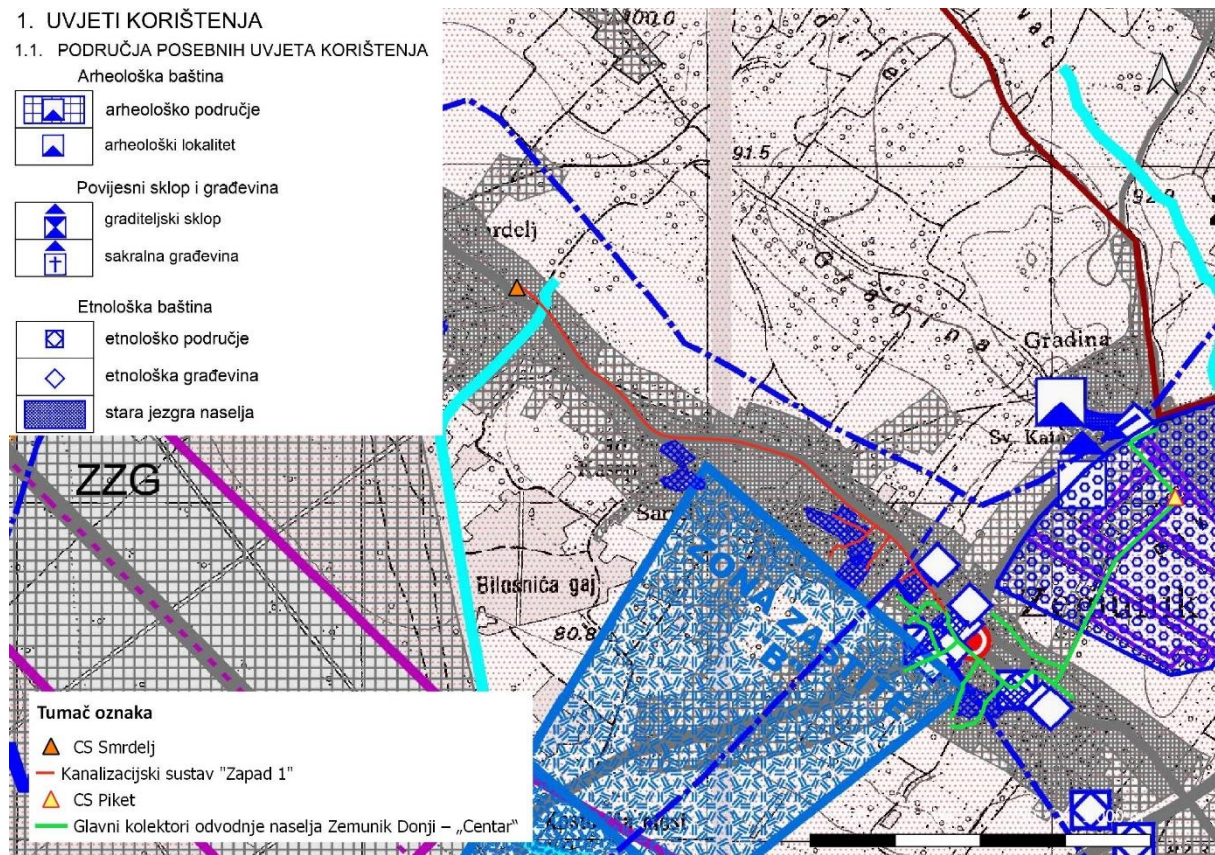
Crkva je element sakralne graditeljske baštine i zaštićena je kao pojedinačno nepokretno kulturno dobro (Z-3020). Od planiranog proširenja stajanke udaljena je oko 2.5 km sjeveroistočno.

Crkva je jednobrodna građevina s izduženom apsidom, nastala na mjestu starije srednjovjekovne u 17. stoljeću. To potvrđuje natpis u luneti romaničkog portala na zapadnom bočnom pročelju, a koji svjedoči o gradnji crkve 1194. godine u vrijeme ugarsko-hrvatskog kralja Bele III. Romanički portal je dislociran s glavnog pročelja srednjovjekovne crkve, koje se nalazi djelomično sačuvano u bočnom zapadnom pročelju današnje crkve. Kroz 19. stoljeće crkva je dva puta dograđivana. Na pročelju je glavni portal pred kojim je ugrađena ploča s glagoljskim natpisom.



Kao što je na sljedećim grafičkim prikazima vidljivo određeni dijelovi planiranog zahvata preklapaju se s fragmentiranim područjima stare jezgre naselja Zemunik Donji, a koja sadrže elemente graditeljske i etnološke baštine. Na južnom dijelu naselja kanalizacijski sustav Zapad 1 ulazi u jedno takvo područje, a južnije od toga i glavni kolektori odvodnje. Planirani zahvat je ograničen strogo na područje prometnica te ne postoji planirano rušenje ikakvih objekata etnološke i graditeljske baštine u svrhu ostvarenja zahvata.

Na lokalitetu Gradina nalaze se već spomenuti elementi arheološke i graditeljske baštine te zaštićeno kulturno dobro crkva Sv. Katarine (Z-3020). Rub ovog područja nalazi se uz postojeću prometnicu, a planirani cjevovod se polaže na nasuprotnu stranu prometnice. CS Piket se nalazi oko 300 m udaljena od ruba predmetnog područja i crkve Sv. Katarine.



Grafički prikaz C-12: Preklap planiranog zahvata s grafičkim prilogom 3.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora iz PPUO Zemunik Donji

Izvor podataka: PPUO Zemunik Donji, Idejni projekt



Grafički prikaz C-13: Prikaz evidentiranih i zaštićenih kulturnih dobara u okolini planiranih zahvata
Izvor podataka: WMS DGU, PPUO Zemunik Donji, Idejni projekt

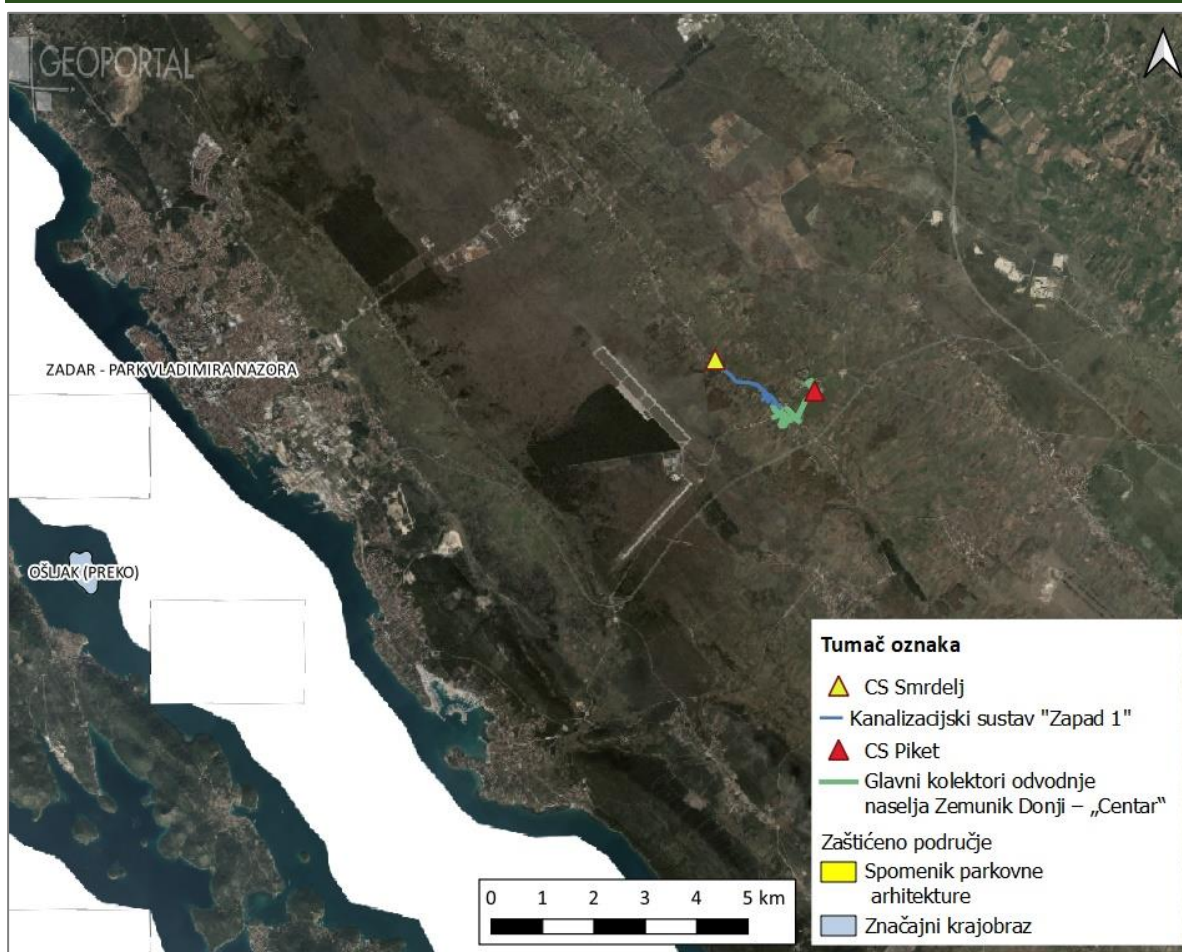
C.2.6. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Obuhvat planiranog zahvata ne nalazi se u zaštićenom području prirode. Najbliže zaštićeno područje prirode obuhvatu zahvata je spomenik parkovne arhitekture Zadar – Park Vladimira Nazora koji se nalazi na udaljenosti od oko 10,4 km zapadno od najbliže točke planiranog zahvata (grafički prikaz C-14). Na udaljenosti od oko 13,6 km zapadno od obuhvata zahvata nalazi se značajni krajobraz Ošljak (Preko). Na udaljenosti od oko 12,7 km zapadno od obuhvata zahvata nalazi se značajni krajobraz Ošljak (Preko).

Spomenik parkovne arhitekture Zadar – Park Vladimira Nazora obuhvaća površinu od 4 ha. Početkom 19. stoljeća, kad je Zadar bio grad – tvrđava otvoren je najveći javni perivoj koji je nastao na postojećem brežuljku u sredini bastiona, danas poznat kao Perivoj Vladimira Nazora. Razvojem i širenjem grada i ovaj je perivoj pretrpio različite promjene. Kao spomenik parkovne arhitekture je zaštićen krajem 1968. godine. U parku se može naći 90-tak domaćih i egzotičnih vrsta drveća i grmlja kao što su borovi, crnike, cedar, čempres, košćela, brijest, platana, palma, lipa, tisa te lovor, kalina, lemprika, razni trnovi, oleander, pitosporum i dr.

Značajni krajobraz Ošljak (Preko) obuhvaća površinu od 33,89 ha. Otočić u Zadarskom kanalu koji je od Zadra udaljen oko 4,5 km, a od susjednog otoka Ugljan oko 800 m. Prekriven mediteranskim raslinjem među kojim se naročito ističu stabla čempresa (*Cupressus sempervirens*) i alepskog bora (*Pinus halepensis*). Kao sastojina ispod ovih borova i čempresa nalaze se elementi makije kao brnistra, smrdljika, bušinci, zelenika i drugi. Malo selo Ošljak s petnaestak stalnih stanovnika je smješteno na zapadno-jugozapadnoj strani otoka, strani koja gleda prema otoku Ugljan. Stara ribarska lučica na otoku predstavlja primjer autohtone mediteranske arhitekture, a u samom mjestu je i ranokršćanska crkva Sv. Marije iz 6. st.





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

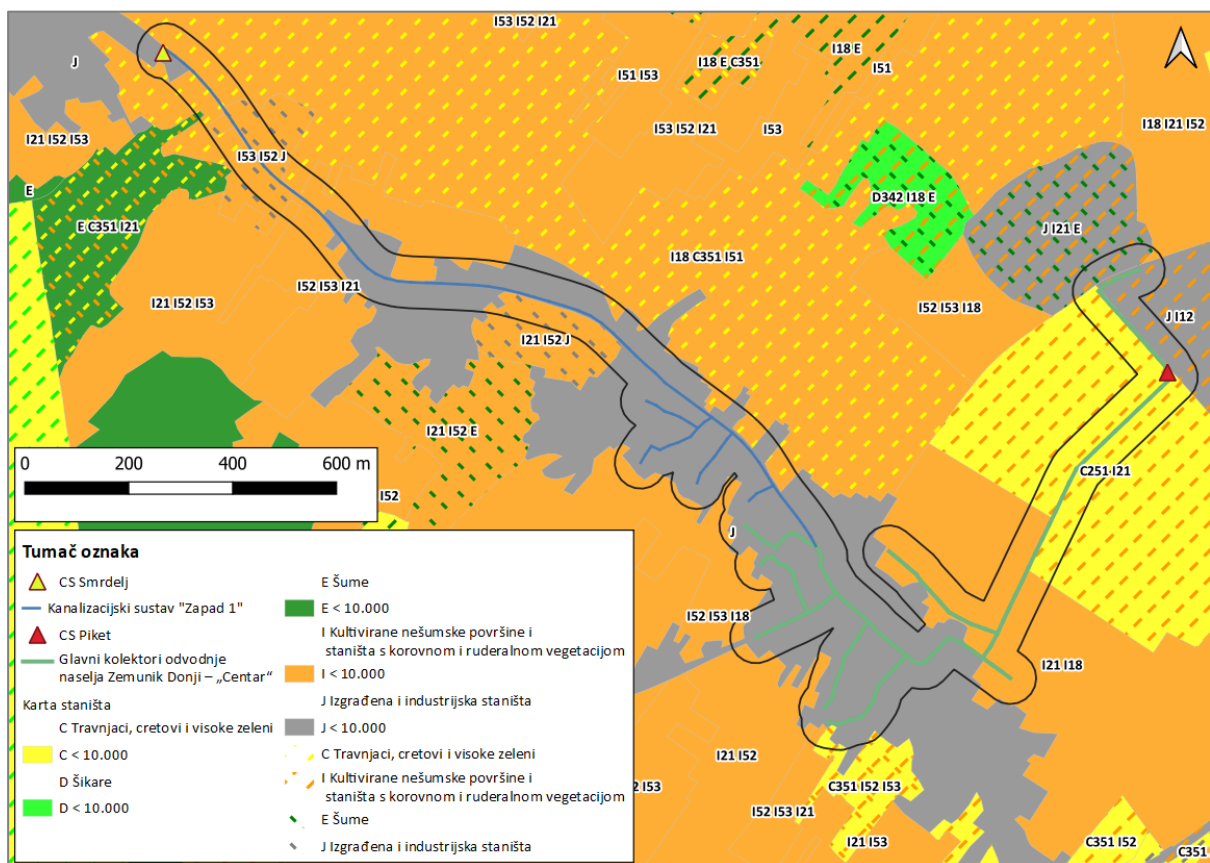
Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode

C.2.7. BIORAZNOLIKOST

Prema dostupnoj Karti nešumskih kopnenih staništa⁵ (www.bioportal.hr), unutar obuhvata planiranog zahvata i buffera od 50+50 m (Grafički prikaz C-15) nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

- C.2.5.1. Ilirsko-submediteranske livade riječnih dolina
- C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone
- E. Šume
- I.1.2. Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.5.2. Maslinici
- I.5.3. Vinogradi
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

⁵ Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.

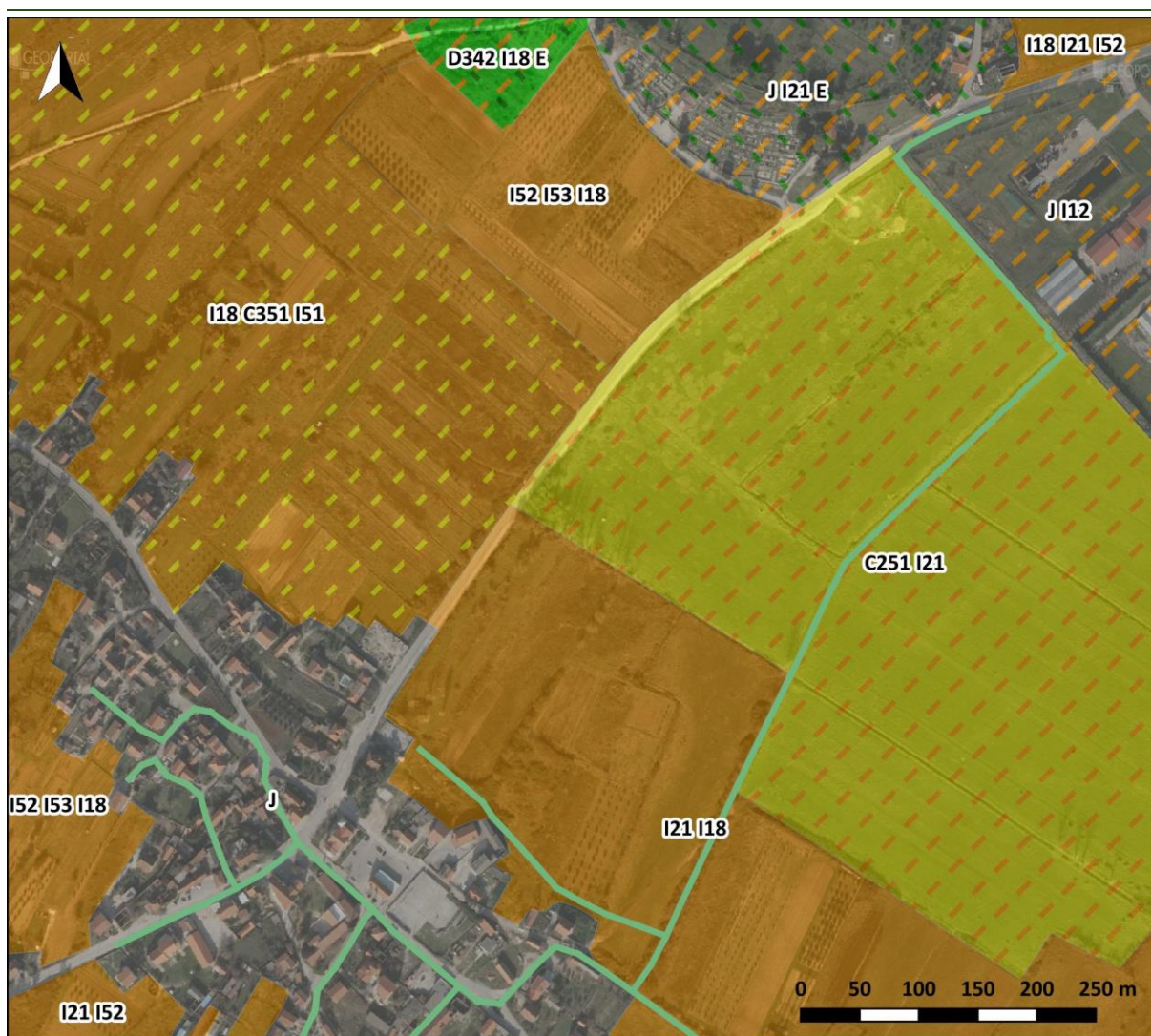


Grafički prikaz C-15: Karta staništa unutar obuhvata planiranog zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21) na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika), od utvrđenih staništa unutar obuhvata nalazi se sljedeći stanišni tip u mozaičnim izmjenama (Grafički prikaz C-16):

- C.2.5.1. Ilirsko-submediteranske livade riječnih dolina.



TUMAČ OZNAKA

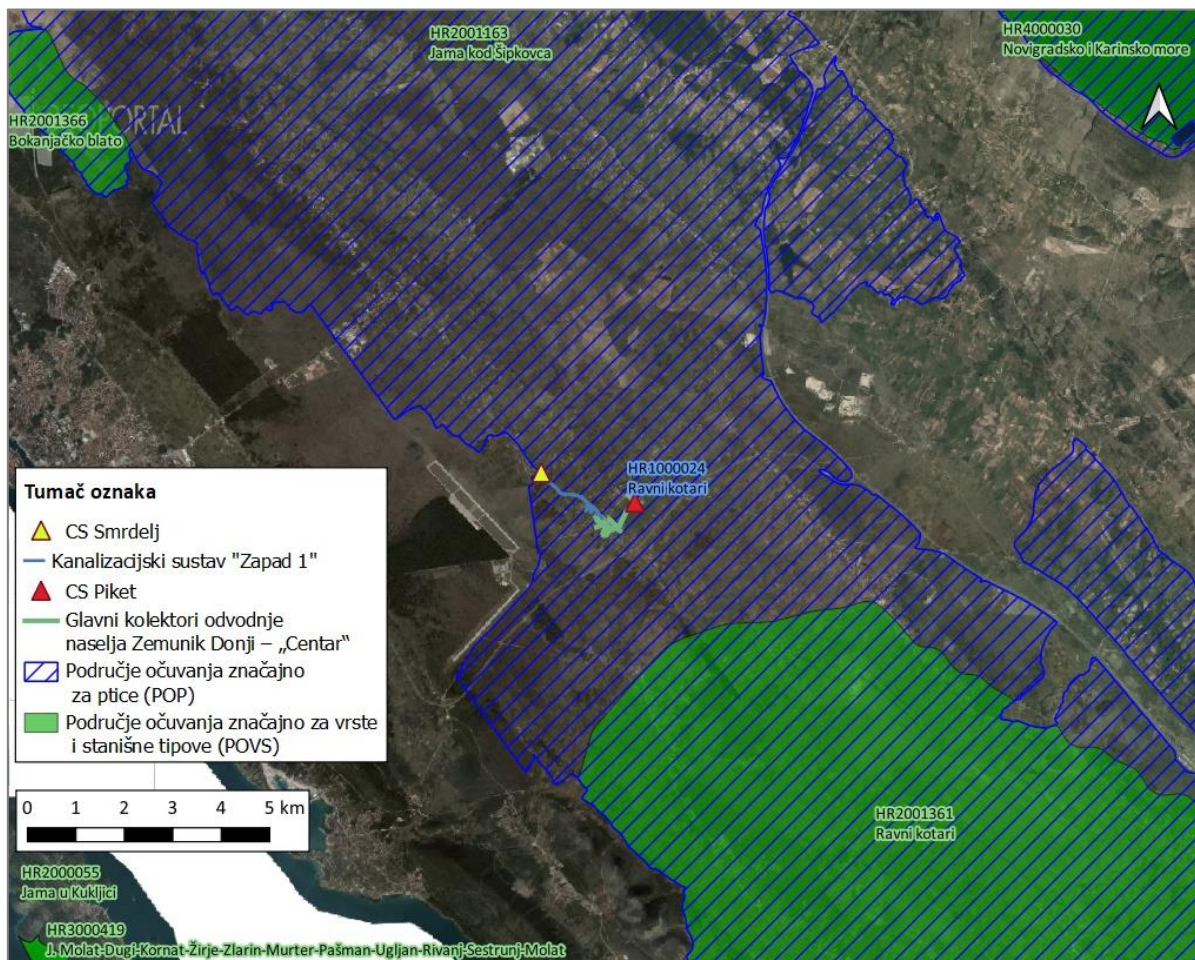
Glavni kolektori odvodnje naselja Zemunik Donji - "Centar"	D < 25.000	J < 25.000
Kopnena staništa	I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom	C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
C < 25.000	I < 25.000	I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
D Šikare	J Izgrađena i industrijska staništa	E Šume

Grafički prikaz C-16: Karta staništa unutar šireg obuhvata zahvata na području rasprostranjenosti stanišnog tipa C.2.5.1. Ilirsko-submediteranske livade riječnih dolina

Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode, WMS DOF DGU 2020

C.2.8. EKOLOŠKA MREŽA

Lokacija planiranog zahvata se nalazi unutar područja ekološke mreže – područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000024 Ravni kotari te na udaljenosti oko 2,6 km od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001361 Ravni kotari i oko 8,9 km od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001163 Jama kod Šipkovca (grafički prikaz C-17).



Grafički prikaz C-17: Izvod iz karte ekološke mreže

Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode

Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000024 Ravni kotari prostire se na površini od 65.114,8 ha. Osim dominantnog staništa mozaičnih poljoprivrednih površina (42,98%) područje obuhvaća staništa i vegetaciju šikara (22,45%), suhih travnjaka te u manjoj mjeri šumske površine.

Ciljne vrste POP područja navedene su u tablici u nastavku.

Tablica C-19: Ciljne vrste područja ekološke mreže POP HR100024 Ravni kotari

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status
HR1000024	Ravni kotari	1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G
		1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G
		1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G
		1	<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	G
		1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G
		1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara	Z
		1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G
		1	<i>Coracias garulus</i>	zlatovrana	G
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G
		1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	Z
		1	<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	G P
		1	<i>Grus grus</i>	ždral	P
		1	<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	G
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G
		1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G
		1	<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	G

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

P = preletnica

Z = zimovalica

nG = neredovita gnjezdarica

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

Ciljevi očuvanja i mjere očuvanja za područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR100024 Ravni kotari, propisani su Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20) i navedeni u nastavku (Tablica C-20).

S obzirom na to da se područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove nalaze na velikoj udaljenosti od obuhvata zahvata te s obzirom na karakter zahvata, nema potrebe za navođenjem ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže HR2001361 Ravni kotari i HR2001163 Jama kod Šipkovca.



Tablica C-20: Ciljevi očuvanja i osnovne mjere očuvanja ciljnih vrsta područja ekološke mreže POP HR1000024 Ravni kotari

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 150-200 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) prezaruslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 900-1300 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina;
<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-30 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i 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>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-30 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina;
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	1	G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 200-300 p.	osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina;
<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 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) prezaruslih 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 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>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) prezaruslih travnjačkih površina; 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



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
					na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 21-33 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 elektrokuacije 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 elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Coracias garrulus</i>	zlatovrana	1	G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (mozaična staništa s ekstenzivno korištenim travnjacima i oranica s plodoredom, te drvodredima i pojedinačnim stablima topola) za održanje gnijezdeće populacije od 64-78 p.	očuvati mozaični poljoprivredni krajobraz; osigurati poticaje za ekstenzivnu poljoprivredu, za održanje malih oranica s plodoredom, očuvanje rubnih i/ili linearnih staništa te očuvanje starih i poticanje sadnje novih topola (drvodreda i pojedinačnih stabala) na području gniježđenja (sredstvima Europske unije); postavljati kućice za gniježđenje u cilju povećanja populacije; nije dopušteno paljenje vegetacije u pojasu 200 m oko drvodreda topola;
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	1	G	Očuvana populacija i hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice;
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	1	Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokuacije 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 elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	1	P	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje značajne preletničke 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 elektrokuacije 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 elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci za hranjenje i pogodna mjesta za gniježđenje) za održanje značajne gnijezdeće 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; postavljati kućice za gniježđenje u cilju povećanja 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 povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
<i>Grus grus</i>	ždral	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, oranice) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; 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 elektrokuacije 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 elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorene niske listopadne šume/šumarci; stari maslinici) za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 9000-11000 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 100-200 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 900-1200 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-40 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;

Oznake:

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

G-gnjezdarica

P-preletnica

Z-zimovalica

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



D. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

D.1. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom izgradnje

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

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

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

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

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

U komunalnim otpadnim vodama prisutne su razne organske i anorganske tvari, koje se razgrađuju te posljedično mogu izazvati neugodne mirise. Predmet ovog Elaborata je izgradnja kanalizacijskog sustava koji je zatvoren i tijekom korištenja se ne očekuju emisije onečišćujućih tvari u zrak. Mjesto moguće emisije onečišćujućih tvari i neugodnih mirisa je već postojeći UPOV Piket. UPOV Piket nije dio ovog zahvata, no izgradnjom novog kanalizacijskog sustava, CS Piket i CS Smrdelj doći će do povećanja obrade voda na UPOV-u Piket. Uređaj za pročišćivanje otpadnih voda nalazi se u zatvorenoj građevini te se zrak koji izlazi iz UPOV-a filtrira prije ispuštanja u atmosferu. Ukupno se može zaključiti da tijekom korištenja zahvata neće doći do emisija onečišćujućih tvari te da nema utjecaja zahvata na kvalitetu zraka.



D.2. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata (Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene⁶) procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti odnosno procjena izloženosti i analiza osjetljivosti projekta na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka klimatskih promjena.

Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane. To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces, izlazne stavke iz procesa i prometna povezanost tj. transport. Svakoj klimatskoj varijabli za svaku od izdvojene grane dodjeljuje se ocjena osjetljivosti (Tablica D-1).

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (Tablica D-1) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata.

Tablica D-1: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene







Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (Tablica D-2). Odnosno,

$$V = S \times E$$

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

Tablica D-2: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost	
		Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva		
	Umjerena		
	Visoka		

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

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana analiza osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene (Tablica D-3).

⁶ Izvor: Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient)

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

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	OSJETLJIVOST				TRENUTNO STANJE				BUDUĆE STANJE				
		Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz	Transport	IZLOŽENOST	RANJIVOST			IZLOŽENOST	RANJIVOST			
							Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz		Transport	Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz
I. Primarni utjecaji														
I-1	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka													
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)													
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina padalina													
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)													
I-5	Prosječna brzina vjetra													
I-6	Maksimalna brzina vjetra													
I-7	Vlaga													
I-8	Sunčevo zračenje													
II. Sekundarni utjecaji														
II-1	Porast razine mora													
II-2	Temperature mora / vode													
II-3	Dostupnost vode													
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore													
II-5	Poplava													
II-6	Ocean – pH vrijednost													
II-7	Pješčane oluje													
II-8	Erozija obale													
II-9	Erozija tla													
II-10	Salinitet tla													
II-11	Šumski požari													
II-12	Kvaliteta zraka													
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni													
II-14	Efekt urbanih toplinskih otoka													
II-15	Trajanje sezone uzgoja													



Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika izrađuje se za one aspekte kod kojih je tablicom analize ranjivosti zahvata na klimatske promjene dobivena visoka ranjivost.

S obzirom da za nijedan aspekt nije utvrđena visoka ranjivost nema potrebe za procjenom rizika niti za propisivanjem mjera prilagodne zahvata klimatskim promjenama.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Izvori stakleničkih plinova na sustavima odvodnje i UPOV-a mogu biti direktni ili indirektni. Direktni izvori stakleničkih plinova su povezani sa samim postupkom obrade otpadnih voda i mulja (plinovi koji nastaju uslijed biokemijsko-fizikalnih procesa obrade), dok su indirektni povezani sa svim ostalim aktivnostima koje su nužne za normalni rad cijelog sustava odvodnje i UPOV-a (potrošnja električne energije, odvoz izdvojenih otpadnih tvari, ...).

Glavni staklenički plinovi koji nastaju pri radu sustava odvodnje i UPOV-a, a doprinose stakleničkom efektu su:

- ugljikov dioksid CO₂,
- metan CH₄,
- dušikov oksid N₂O.

Navedeni plinovi nemaju isti potencijal globalnog zatopljanja koji je mjera kojom se opisuje utjecaj jedinične mase pojedinog plina na globalno zatopljenje, u odnosu na istu količinu ugljikovog dioksida. Pri tom se uzimaju u obzir fizikalno-kemijske osobine plina i njihov procijenjeni životni vijek u atmosferi. Potencijal globalnog zatopljanja značajnih stakleničkih plinova dan je u tablici u nastavku.

Tablica D-4: Potencijal globalnog zatopljanja glavnih stakleničkih plinova koji nastaju pri radu sustava odvodnje i UPOV-a

Staklenički plin	Potencijal globalnog zatopljanja
CO ₂	1 kgCO ₂ -e
CH ₄	25 kgCO ₂ -e/kgCH ₄
N ₂ O	298 kgCO ₂ -e/kgN ₂ O

Sabirne/septičke jame su značajan izvor metana jer u njima vladaju anaerobni uvjeti zbog niskih koncentracija kisika te se općenito izgradnjom sustava odvodnje i UPOV-a značajno smanjuju emisije metana iz septičkih jama.

Predmet ovog Elaborata je izgradnja kanalizacijskog podsustava kojim će se skupiti fekalne otpadne vode te transportirati na već postojeći UPOV Piket. Sabiranjem otpadnih voda i obradom na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda se značajno smanjuju emisije metana iz otpadnih voda.

Proračun emisija stakleničkih plinova napravljen je za dva slučaja. Prvi slučaj je trenutno stanje bez projekta gdje je pretpostavljeno da ukupno stanovništvo koristi sabirne jame za prikupljanje otpadnih voda. Drugi slučaj je stanje sa projektom gdje je pretpostavljeno da će ukupno stanovništvo preći na novi kanalizacijski sustav. Zahvat je podijeljen u dva dijela, „Zapad 1“ i „Centar“. Svaki dio zahvata obuhvaća 150 kućanstava te s 3 prosječna ukućana po kućanstvu ukupni ekvivalent stanovnika (ES) za svaki dio zahvata je 450. Zajedno oba dijela zahvata obuhvaćaju zamjenu 900 ES sa sabirnih jama na UPOV.

Prema izračunu (Tablica D-5) izgradnjom kanalizacijskog sustava doći će do smanjenja emisija metana za 69,5 tCO_{2,eq} godišnje što je smanjenje od 94 % u odnosu na postojeće stanje. Ukupno se može zaključiti da će izgradnja zahvata imati pozitivne utjecaje na klimatske promjene.



Prema izračunu (Tablica D-5) izgradnjom kanalizacijskog sustava doći će do smanjenja emisija metana za 69,5 tCO_{2,eq} godišnje što je smanjenje od 94 % u odnosu na postojeće stanje. Ukupno se može zaključiti da će izgradnja zahvata imati pozitivne utjecaje na klimatske promjene.

Tablica D-5: Proračun emisija stakleničkih plinova izraženih kao CO_{2,eq}

Broj ES Ukupno - Odvodnja/Septičke		BEZ PROJEKTA	SA PROJEKTOM
Broj ES - Sustav odvodnje	ES	0	900
Broj ES - Septičke jame	ES	900	0
BIOKEMIJSKA OPTEREĆENJA			
Specifični BPK/ES/d*	kgBPK/ES/god	21,9	21,9
BPK - Sustav odvodnje	kgBPK/god	0	19.710
BPK - Septičke jame	kgBPK/god	19.710	0
PRORAČUN EMISIJA METANA			
Emisijski faktori*	kgCH ₄ /kgBPK	0,30	0,018
Nastajanje CH ₄ - UKUPNO	kgCH ₄ /god	5.913	354,78
Potencijal globalnog zatopljanja-CH ₄	kgCO _{2,eq} /kgCH ₄	25	25
CO₂eq – CH₄	kgCO_{2,eq} /god	147.825	8.870
Smanjenje CO_{2,eq}	tCO_{2,eq} /god		138,96
	%		94 %

*Izvor: 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019 (volume 5, poglavlje 6)

D.3. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaj tijekom izgradnje

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

- nepostojanja sustava odvodnje površinskih (oborinskih) voda na manipulativnim površinama,
- nepostojanja primjerenog rješenja za sanitarne otpadne vode koje nastaju na gradilištu,
- neispravnog rukovanja i skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva ili skladištenja u neprimjerenim spremnicima,
- punjenja transportnih sredstava i radnih strojeva gorivom,
- nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem mogu onečistiti podzemne vode.

Navedeni propusti u organizaciji gradilišta prilikom izgradnje zahvata mogu uzrokovati da različite vrste onečišćenja (ulja, masti i sl.) vrlo brzo prodru u tlo i uzrokuju eventualno onečišćenje podzemnih voda.

Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u slučaju akcidentnih situacija:

- havarijom građevinskih strojeva i alata koji se koriste u izgradnji,



- propuštanjem i nekontroliranim istjecanjem opasnih tekućina (gorivo, kemikalije) koje se skladište na gradilištima,
- namjernim ili slučajnim ispuštanjem ili odlaganjem viškova opasnog građevinskog materijala i kemikalija u vodotoke/kanale,

Ovaj utjecaj se može izbjeći primjenom odgovarajućih mjera zaštite te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima.

Zahvat se djelomično nalazi unutar IV. zone sanitarne zaštite slivnog područja Bokanjac – Poličnik tako da izvođenje radova predstavlja potencijalni rizik za podzemne vode. Naslage (litološka podloga) na kojim se planiraju radovi su srednje do nisko propusne što umanjuje mogućnost zagađenja podzemnih voda.

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

Grupirano vodno tijelo podzemne vode JKGN_08, Ravni kotari

Planirani kanalizacijski sustavi „Centar“ i „Zapad 1“ nalaze se na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode JKGN_08, Ravni kotari. Za navedeno grupirano vodno tijelo podzemne vode procijenjeno je da je u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

Grupirano vodno tijelo podzemne vode JKGN_09, Bokanjac - Poličnik

Planirani kanalizacijski sustav „Zapad 1“ nalazi se na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode JKGN_09, Bokanjac - Poličnik. Za navedeno grupirano vodno tijelo podzemne vode procijenjeno je da je u lošem kemijskom i količinskom stanju, radi precrpljivanja obnovljivih zaliha podzemnih voda tijekom dugotrajnijih ljetnih sušnih razdoblja na vodozahvatu Bokanjac te je utvrđena intruzija slane vode.

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

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Prema Vodopravnoj dozvoli uređaj je dimenzioniran na 2.000 ES a projektirano hidrauličko opterećenje je 300 m³/dan.

Izgradnjom novih kanalizacijskih sustava na postojeći UPOV priključuje se dodatnih 300 kućanstva. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine u naselju Donji Zemunik prosječan broj stanovnika po kućanstvu iznosi 3 što bi značilo da opterećenje novo priključenih kućanstva iznosilo 900 ES (ekvivalent stanovnika). Trenutno je na kanalizacijski sustav spojeno 156 ES što bi značilo da bi konačno opterećenje sustava iznosilo 1056 ES što je u skladu sa Vodopravnom dozvolom.

Podzemna i površinska vodna tijela

Nakon uređaja za pročišćavanje 2. stupnja pročišćavanja i postrojenja za higijenzaciju, pročišćene otpadne vode se ispuštaju u upojni bunar. Obzirom da je upojnost terena ograničena, izvedena je preljevna građevina u obližnje korito vodotoka Jaruga.



Vodno tijelo JKRNO027_001, Jaruga nalazi se u vrlo lošem stanju radi pojedinačne ocjene ukupnog fosfora i lošeg kemijskog stanja. Vodno tijelo je klasificirano kao povremena tekućica te se formira tek u vrijeme intenzivnih oborina. Izlijevanje pročišćene otpadne vode u korito vodotoka Jaruga neće imati negativni utjecaj na vodno tijelo JKRNO027_001 jer se ono nalazi na udaljenosti od 2,3 km nizvodno te je većinu vremena presušeno.

Dane su analize vodnog tijela podzemne vode JKGN_08, Ravni kotari. Vidljivo je da su analizirane vrijednosti unutar graničnih vrijednosti. Vodno tijelo nalazi se u dobrom kemijskom i količinskom stanju. Pročišćene otpadne vode nezamjetno će utjecati na stanje vodnog tijela podzemne vode JKGN 08, Ravni kotari.

Obzirom da su pozitivni utjecaji tijekom korištenja sustava odvodnje komunalnih otpadnih voda (sprječavanje nekontroliranog ispuštanja neobrađenih otpadnih voda s dijela naselja u kojem do sada nije bio izgrađen sustav javne odvodnje) puno veći od negativnih utjecaja, utjecaj tijekom ispuštanja **pročišćenih** otpadnih voda može se smatrati pozitivnim.

D.4. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Predmetni zahvati su planirani najvećim dijelom unutar naselja, a na mjestima gdje izlaze iz koridora prometnica nisu evidentirana kulturna dobra.

Planirani zahvati odvijat će se jednim dijelom i unutar etnološkog područja odnosno stare jezgre naselja Zemunik Donji te u blizini područja arheološke cjeline Gradina, a na kojem se nalazi i groblje, graditeljska baština te crkva Sv. Katarine. U oba slučaja svi elementi zahvata će se graditi u koridoru prometnica. Lokacije su vidljive u pripadajućem grafičkom prilogu u poglavlju opisa stanja *Kulturno-povijesna baština*.

Radovi izgradnje i rekonstrukcije sustava odvodnje će se izvoditi uz sve potrebne mjere zaštite prema posebnim uvjetima nadležnog tijela u postupku izdavanja potrebnih dozvola koja se odnose na gradnju. Sukladno tome, uvjete će izdati i nadležni Konzervatorski odjel u Zadru i bit će potrebno djelovati sukladno navedenim uvjetima. Uzevši u obzir položaj u prostoru i fizički obuhvat planiranih radova zaključuje se da uz provedbu navedenih mjera zaštite prilikom izgradnje, neće doći do značajnog ugrožavanja kulturnih cjelina, objekata kulturno-povijesne baštine ili područja arheološke zone.

Ako se ne poštuju prethodno navedeni uvjeti i pravila gradnje uslijed izgradnje moguć je negativan utjecaj na arheološka nalazišta i zone te elemente graditeljske baštine i zaštićenih cjelina. Direktna fizička ugroza može se dogoditi uslijed iskopa kanala, rada mehanizacije te vibracija čime može doći do fizičkog oštećenja.

Slika prostora za vrijeme izvođenja radova je narušena prašinom, prisustvom mehanizacije i odloženim materijalima što će uzrokovati privremeno narušavanje kulturološkog konteksta područja. Ukoliko dođe do nepravilne sanacije nakon izvođenja radova moguće je trajnije narušavanje konteksta.

Ukoliko tijekom radova dođe do otkrivanja arheoloških nalaza potrebno je obustaviti radove i djelovati sukladno zakonskim odredbama odnosno obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel u Zadru te postupati sukladno daljnjim uputama navedenog Odjela.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom rada sustava odvodnje neće doći do značajnih utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu.



D.5. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, BIORAZNOLIKOST I EKOLOŠKU MREŽU

D.5.1. BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje

Radovi izgradnje planiranog zahvata (kanalizacijski podsustav, glavni kolektori odvodnje) će se odvijati u koridorima postojećih prometnica ili puteva, te neće doći do zauzimanja značajnih površina stanišnih tipova prisutnih u dijelu prolaska (J., I.2.1., I.1.8., I.5.2., C.2.5.1.).

Stanišni tip C.2.5.1. *Ilirsko-submediteranske livade riječnih dolina*, naveden na Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21) prisutan je na dijelu obuhvata zahvata, u izmjeni sa stanišnim tipom I.2.1. *Mozaici kultiviranih površina*. Pregledom recentnih ortofoto snimaka (DOF 2020, WMS Državna geodetska uprava), ustanovljeno je kako se dio zahvata koji prolazi kroz mozaik staništa koje uključuje i stanišni tip C.2.5.1. u duljini od oko 430 m nalazi u koridoru postojećeg puta, a u duljini oko 200 m prolazi rubnim dijelom navedenog staništa, uz rub već izgrađenog i antropogeno utjecanog staništa.

Budući da je izgradnja planiranog zahvata planirana u koridorima postojećih prometnica ili puteva i da će se zauzeti mala površina okolnog staništa i rubne vegetacije te da se najvećim dijelom radi o staništima pod antropogenim utjecajem, a manjim dijelom o travnjačkom staništu u mozaičnoj izmjeni s obradivim površinama, s ograničenom bioraznolikošću može se zaključiti da tijekom izgradnje neće doći do negativnog utjecaja na bioraznolikost područja obuhvata zahvata.

U zoni izvođenja građevinskih radova, doći će do lokalizirane pojave buke, vibracija te potencijalnog stradavanja jedinki lokalno prisutne faune, kao i do oštećenja vegetacijskog pokrova i širenja prašine po vegetaciji u radnom pojasu što će predstavljati privremen negativan utjecaj na bioraznolikost.

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

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

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, doći će do poboljšanja stanja u odnosu na postojeće te do dugoročno pozitivnog utjecaja na bioraznolikost šireg područja

D.5.2. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

S obzirom na to da se najbliže zaštićeno područje prirode spomenik parkovne arhitekture Zadar – Park Vladimira Nazora nalazi na udaljenosti oko 10,4 km od područja obuhvata zahvata, može se zaključiti da izgradnja i korištenje prometnice radi udaljenosti i obilježja zahvata neće utjecati na ovo područje.



D.5.3. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje

Lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar područja ekološke mreže – područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000024 Ravni kotari. Na širem području je moguća prisutnost ciljnih vrsta ptica ovog područja ekološke mreže, gnjezdarica i zimovalica otvorenih mozaičnih staništa. Ciljne vrste navedenog POP-a kojima je, prema Pravilniku⁷, cilj očuvanja očuvanost pogodnih staništa prisutnih u širem obuhvatu zahvata, kao što su otvoreni travnjaci i otvorena mozaična staništa, su eja strnjarica (*Circus cyaneus*), eja livadarka (*Circus pygargus*), rusi svračak (*Lanius collurio*), sivi svračak (*Lanius minor*), ševa krunica (*Lullula arborea*), leganj (*Caprimulgus europaeus*), zlatovrana (*Coracias garuulous*), mali sokol (*Falco columbarius*).

Ukupna površina koju zauzima područje ekološke mreže POP HR1000024 Ravni kotari iznosi 65.114,76 ha, od čega otvoreni travnjaci, obradive površine i otvorena mozaična staništa zauzimaju oko 60% ukupne površine predmetnog POP-a. Građevinski radovi izvan naselja provodit će se u koridoru postojećih puteva te će se zauzeti mala površina okolnog staništa i rubne vegetacije. Raspoloživa pogodna staništa za gniježđenje/hranjenje su dobro zastupljena na širem području. Stoga se ne očekuje značajan gubitak i fragmentacija potencijalno pogodnih staništa za navedene ciljne vrste uslijed izgradnje zahvata.

Izvođenjem građevinskih radova doći će do privremenog negativnog utjecaja uznemiravanjem potencijalno prisutnih ciljnih vrsta ptica bukom i prisutnosti mehanizacije i ljudi na okolnom području, no očekuje se da će one izbjegavati područje izvođenja radova.

Slijedom navedenog, s obzirom na tip zahvata i lokaliziran karakter mogućih utjecaja, ne očekuju se značajni negativni utjecaji na ciljne vrste POP-a HR1000024 Ravni kotari, kao ni na ciljeve očuvanja i cjelovitost predmetnog područja ekološke mreže.

S obzirom na udaljenost od obuhvata zahvata te karakter i ograničeni doseg mogućeg utjecaja tijekom izgradnje, neće doći do utjecaja na ciljne vrste, stanišne tipove, ciljeve očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže HR2001361 Ravni kotari i HR2001163 Jama kod Šipkovca.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, vraćanjem staništa u stanje slično prvobitnom te zadržavanjem dotadašnjeg načina korištenja, ovo područje će omogućavati pogodne uvjete za daljnje obitavanje ciljnih vrsta ptica područja ekološke mreže HR1000024 Ravni kotari. Stoga se može zaključiti da neće doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja te cjelovitost ovog područja ekološke mreže.

Tijekom korištenja zahvata, doći će do poboljšanja stanja u odnosu na postojeće te posredno do dugoročno pozitivnog utjecaja na područja ekološke mreže na širem području.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat je smješten u koridoru postojećih prometnica i puteva te će se izgradnjom zauzeti mala površina okolnog staništa odnosno izvedbom zahvata neće doći do značajnog negativnog utjecaja gubitkom i fragmentacijom potencijalno pogodnih staništa za ciljne vrste ptica područja HR1000024 Ravni kotari. Stoga se ne očekuje pojava kumulativnog negativnog utjecaja zajedno s drugim

⁷ Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20)



postojećim i planiranim zahvatima odnosno segmentima vodno-gospodarske infrastrukture na širem području (sustav navodnjavanja Vransko jezero-I faza, sustav javne vodoopskrbe te odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Biograd) na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR1000024 Ravni kotari.

D.6. UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

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

Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, **građevinski radovi biti će ograničenog vijeka trajanja**. Tijekom izgradnje povećana razina buke uzrokovana građevinskim radovima potencijalno može utjecati na stanovnike okolnih kuća jer se nalaze na maloj udaljenosti od lokacije zahvata.

Tablica D-6: 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 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

Planirani fekalni kolektori i tlačni cjevovodi ne proizvodi nikakvu buku tijekom korištenja, dok su crpne stanice Smrdelj i Piket ukopani objekti s crpnim agregatima koji stvaraju vrlo nisku razinu buke te ne dolazi do povišenja razine buke.

D.7. 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 ako da je neovlaštenim osobama spriječen prilaz. Opasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno od ostalog otpada.

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.

Svim otpadom potrebno je gospodariti uz poštivanje reda prvenstva gospodarenja otpadom. 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. Tog otpada se očekuje najviše te ga treba u najvećoj mogućoj mjeri iskoristiti za potrebe zatrpavanja cjevovoda kako bi se smanjila njegova količina te izbjeglo nastajanje otpada u skladu s redom prvenstva otpada.

Otpad koji nastaje se mora prije svega oporabiti, a ako za uporabu nema mogućnosti/interesa tek onda ga je potrebno zbrinuti.

Sav otpad mora se predati ovlaštenim tvrtkama koje imaju Dozvolu za prijevoz određene vrste otpadom, a prijevoznik odvozi otpad do lokacije njegove uporabe ili konačnog zbrinjavanja. Prema propisima o gospodarenju otpadom izvođač radova mora voditi evidenciju o nastalim i predanim količinama otpada na obrascima (prateći list) 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

Tijekom korištenja gravitacijskih kolektora te crpnih stanica i tlačnih cjevovoda, ovisno o mjestu nastanka, otpad možemo podijeliti na:

- otpad koji nastaje pri čišćenju sustava odvodnje,
- komunalni otpad.

Pri čišćenju sustava odvodnje (kolektora) nastaje otpadni mulj koji se zbrinjava putem ovlaštenih pravnih osoba. Zbog mogućnosti truljenja organskih tvari iz otpadnih voda i nastajanja neugodnih mirisa potrebno je redovito čistiti pojedine objekte sustava odvodnje i održavati prohodnost sustava odvodnih cijevi.

Komunalni otpad nastaje uslijed boravka zaposlenog osoblja na održavanju, radi se o vrlo malim količinama te nema značaj pri određivanju utjecaja na okoliš planiranog zahvata. Nastali komunalni otpad zbrinjavat će se preko lokalnog komunalnog poduzeća.



D.8. NEKONTROLIRANI DOGAĐAJI

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 redovitog korištenja gravitacijski kolektori, crpne stanice te tlačni cjevovodi predstavljaju podzemnu infrastrukturu i požarno opterećenje takvih sustava je praktično zanemarivo.

D.9. KUMULATIVNI UTJECAJ

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



D.10. OBILJEŽJA UTJECAJA

Glavna obilježja prethodno analiziranih utjecaja su sljedeća:

Utjecaji	Obilježja utjecaja	
	Tijekom radova	Tijekom korištenja
Vode i vodna tijela	Mogući su utjecaji uslijed nekontroliranih događaja.	Pozitivni utjecaji tijekom korištenja sustava odvodnje komunalnih otpadnih voda uslijed priključenja dijela naselja Zemunik Donji u kojem su se do sada koristile septičke jame.
Tlo	Izravan, kratkotrajan i lokaliziran utjecaj zbog izgradnje planiranih objekata.	Pozitivan u vidu smanjenja nekontroliranog ulaska nepročišćenih otpadnih voda u tlo.
Kvaliteta zraka	Izravan, kratkotrajan i lokaliziran utjecaj uslijed izvođenja radova i prometa vozila.	Nema emisija u zrak.
Kulturno-povijesna baština	Ukoliko se poštuju ishodovani uvjeti gradnje i pravila gradilišta neće doći do fizičkih utjecaja na kulturnu baštinu. Tijekom gradnje doći će do narušavanja kulturološkog konteksta područja.	Ne očekuje se značajan utjecaj.
Staništa, biljni i životinjski svijet	Ne očekuje se značajan utjecaj.	Ne očekuje se značajan utjecaj.
Ekološka mreža	Ne očekuje se značajan utjecaj.	Ne očekuje se značajan utjecaj.
Zaštićena područja prirode	Ne očekuje se značajan utjecaj.	Ne očekuje se značajan utjecaj.
Stanovništvo i infrastruktura	Privremeni manji do zanemarivi utjecaji ometanja stanovnika tijekom izvođenja građevinskih radova u vidu povećanja buke, emisije prašine i ispušnih plinova.	Očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo, jer će se povećati kvaliteta života stanovnika koji su zahvaćeni planiranim zahvatom.
Nekontrolirani događaji	Mogući su nekontrolirani događaji vezani uz mehanizaciju i vozila koja se koriste za izvođenje radova te posljedično onečišćenja koja mogu uključivati i požar.	Nisu mogući negativni utjecaji uslijed nekontroliranih događaja.
Otpad	Privremen i lokaliziran utjecaj nastanka građevinskih i drugih vrsta otpada; pravilnim gospodarenjem otpadom utjecaj je sveden na najmanju moguću mjeru.	Povremeno nastaje otpad pri čišćenju sustava odvodnje

D.11. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini državne granice Republike Hrvatske, 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 planiranih objekata neće biti negativnog utjecaja na okoliš, ne predlaže se poseban program praćenja stanja okoliša.



F. IZVORI PODATAKA

F.1. 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)

Klimatološka obilježja i kvaliteta zraka

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

Kulturna baština

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

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

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



Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)

Buka

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

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 084/21)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Nekontrolirani događaji

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



G. PRILOZI

Prilog 1.: Rješenje Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.

Prilog 2.: Rješenje Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.

Prilog 3.: Izvadak iz sudskog registra za tvrtku ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o.

Prilog 4.: Ishođene lokacijske dozvole



Prilog 1.: Rješenje Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d.o.o.





PRIMLJENO 20-02-2020

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

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

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

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

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

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
 3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
 4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
 5. Izrada programa zaštite okoliša,
 6. Izrada izvješća o stanju okoliša,
 7. Izrada izvješća o sigurnosti,

Stranica 1 od 3



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

Obrazloženje

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



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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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



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

DOSTAVITI:

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

P O P I S		
zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trujanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.

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



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



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



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

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

Prilog 2.: Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d.o.o.





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

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

KLASA: UP/I 351-02/19-33/09
URBROJ: 517-03-1-2-20-3
Zagreb, 15. siječnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, radi izdavanja ovlaštenja, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
 3. GRUPA:
 - Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu.
 - Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
 - Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se na razdoblje od pet godina.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukidaju se dosadašnja rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013. godine) Ministarstva zaštite okoliša i energetike kojim su ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.



Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za Rješenjem za poslove zaštite prirode kojim se u biti zamjenjuju Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013. godine) izdanim od Ministarstva zaštite okoliša i energetike, u daljnjem tekstu Ministarstvo). U zahtjevu se traži da se stalno zaposleni stručnjaci dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike kao i Najla Baković, mag.oecol. prema novim uvjetima uvedu u popis stručnih poslova kao stručnjaci, a svi ostali stručnjaci koji su bili na popisu voditelja da se zadrže, osim Jelene Fressl, mag.biol. koja više nije zaposlenik ovlaštenika. U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te je Uprava za zaštitu prirode svojim mišljenjem (KLASA: 612-07/19-75/07, URBROJ: 517-05-2-3-19-2 od 24. prosinca 2019. godine) zaključila da predloženi zaposlenici dr.sc. Tomi Haramina dipl.ing.fiz. i Najla Baković, mag.oecol. ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje stručnih poslova te se mogu uvrstiti na popis stručnjaka stručnih poslova iz područja zaštite prirode odnosno GRUPE 3. Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LJEKU:

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

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



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

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



POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, sljedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/19-33/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJAK</i>
3. GRUPA: 1). Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-urednice krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp.arch. Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Najla Baković, mag.oecol.
2). Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	Voditelji navedeni pod točkom 1).	Stručnjaci navedeni pod točkom 1).
3). Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Voditelji navedeni pod točkom 1).	Stručnjaci navedeni pod točkom 1).



Prilog 3.: Izvadak iz sudskog registra za tvrtku ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o.





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

Elektronički zapis
Datum: 16.09.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

110046920

OIB:

54864700034

EUID:

HRSR.110046920

TVRKA:

- 1 ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o. za djelatnost javne odvodnje
- 1 ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Zemunik Donji (Općina Zemunik Donji)
Ulica I broj 16

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Djelatnost javne odvodnje

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 OPĆINA ZEMUNIK DONJI, OIB: 82242641755
Zemunik Donji, Ulica I broj 16
- 1 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 2 JURE BULJAT, OIB: 78216309305
Zemunik Donji, ZEMUNIK DONJI ULICA III 2
- 1 - direktor
- 1 - Zastupa društvo samostalno i pojedinačno. Imenovan Odlukom člana društva od 29.08.2014.godine.

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o. od 29.kolovoza 2014. godine

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Izrađeno: 2021-09-16 08:02:33
Podaci od: 2021-09-16

D004
Stranica: 1 od 2





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

Elektronički zapis
Datum: 16.09.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	24.06.21	2020	01.01.20 - 31.12.20	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-14/2272-2	05.09.2014	Trgovački sud u Zadru
0002	Tt-20/2272-1	06.08.2020	Trgovački sud u Zadru
eu	/	25.03.2016	elektronički upis
eu	/	14.04.2017	elektronički upis
eu	/	17.04.2018	elektronički upis
eu	/	19.04.2019	elektronički upis
eu	/	21.05.2020	elektronički upis
eu	/	24.06.2021	elektronički upis

Sudska pristojba po Tbr. 29. st. 1. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 0.00 Kn naplaćena je elektroničkim putem.



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

Broj zapisa: 00JM9-ehkdh-KD6il-Hunnx-5TpJX
Kontrolni broj: 19bwC-4QZ1Y-9WZUN-AqNce

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: 2021-09-16 08:02:33
Podaci od: 2021-09-16

D004
Stranica: 2 od 2



Prilog 4.: Ishođene lokacijske dozvole





REPUBLIKA HRVATSKA
Zadarska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i
komunalne poslove

KLASA: UP/I-350-05/19-01/000069
URBROJ: 2198/1-07/11-20-0008
Zadar, 7. travnja 2020. godine

Zadarska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o prostomom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13., 65/17., 114/18. i 39/19.), rješavajući po zahtjevu za izdavanje lokacijske dozvole, koji je podnijela ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o., HR-23222 Zemunik Donji, Ulica I broj 16, OIB 54864700034, izdaje

LOKACIJSKU DOZVOLU

I. Lokacijska dozvola se izdaje za:

- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (odvodnja otpadnih voda), 2.b skupine - KANALIZACIJSKI SUSTAV ZEMUNIK DONJI – PODSUSTAV ZAPAD 1

na katastarskim česticama 5052/1, 5051, 200, 205/1, 219/1, 5053/1, 212/3, *70, 214/1, 196, 187, 192, 188, 1408/2, 5052/6, 1400/1, 1392, 1391/1, 1384 k.o. Zemunik, Zemunik Donji, za koji su lokacijski uvjeti definirani priloženom projektnom dokumentacijom:

MAPA 1

idejni projekt, oznake 5450 iz prosinca 2019. godine

- projektant: Duje Zdrilić, mag.ing.aedif., broj ovlaštenja G 6267
- projektantski ured: DONAT d.o.o., HR-23000 Zadar, Ruđera Bošković 4, OIB 82934068372,

potpisano kvalificiranim elektroničkim potpisom po ovlaštenim projektantima strukovnih odrednica, a isti je sastavni dio lokacijske dozvole.

II. Na predmetnu projektnu dokumentaciju utvrđeni su propisani posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja javnopravnih tijela

- VODOVOD d.o.o. Zadar, HR-23000 Zadar, Špire Brusine 16
 - utvrđeni posebni uvjeti, BROJ: 1196/1/2019-MK-E od 24.09.2019. godine;
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
 - utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 361-03/19-01/6574, URBROJ: 376-05-3-19-2 od 13.08.2019. godine;
- Hrvatske vode, VGO za slivove južnoga Jadrana, HR-21000 Split, Vukovarska 35
 - utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 325-01/19-18/0004511, URBROJ: 374-24-3-19-2 od 05.09.2019. godine;
- Zemunik odvodnja d.o.o, HR-23 222 Zemunik Donji, Ulica I. br. 16
 - utvrđeni posebni uvjeti od 19.08.2019. godine;

KLASA: UP/I-350-05/19-01/000069, URBROJ: 2198/1-07/11-20-0008 stranica 1/4 ID: P20191220-444706-Z02

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.



- Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zadru, HR-23000 Zadar, Ilije Smiljanića 3
 - utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 612-08/19-23/3728, URBROJ: 532-04-02-13/3-19-2 od 23.08.2019. godine;
 - Ured sanitarne inspekcije Državnog inspektorata u Zadru, HR-23000 Zadar, J.J.Strossmayera 20
 - utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 540-02/19-03/3465, URBROJ: 443-02-4-5-4/7-19-2 od 16.08.2019. godine;
 - Županijska uprava za ceste Zadarske županije, HR-23000 Zadar, Zrinsko-Frankopanska 10/2
 - utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 340-03/19-03/1625, URBROJ: 2198-1-86-03-04-19/83-2 od 14.08.2019. godine;
 - Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split, Služba civilne zaštite Zadar, Odjel inspekcije, HR-23000 Zadar, Murvička ulica 9
 - utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 214-02/19-03/42, URBROJ: 511-01-371-19-2 od 12.08.2019. godine;
 - Općina Zemunik Donji, HR-23222 Zemunik Donji, Ulica I br. 16
 - utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 350-05/19-01/07, URBROJ: 2198/04-01-18-2 od 14.08.2019. godine.
- III. Građevna čestica za fekalne kolektore i tlačni fekalni cjevovod neće se formirati već će oni biti položeni po dijelovima postojećih katastarskih čestica, kako je prikazano na situacijama u MJ 1:5000 i 1:1000, koje su sastavni dio idejnog projekta iz točke I. izreke.
- IV. Sastavni dio ove lokacijske dozvole su izvod iz prostorno-planske dokumentacije, posebni uvjeti iz točke II. izreke te idejni projekt iz točke I. izreke.
- V. Ova lokacijska dozvola važi dvije godine od dana njene pravomoćnosti. U tom roku potrebno je podneti zahtjev za izdavanje akta za građenje.
- VI. Važenje ove lokacijske dozvole može se produžiti na zahtjev podnositelja zamolbe ili investitora za još dvije godine, ako se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu s odredbama Zakona o prostornom uređenju ili drugi uvjeti u skladu s kojima je ova lokacijska dozvola izdana.
- VII. Na temelju ove lokacijske dozvole ne može se započeti s građenjem, već je potrebno ishoditi akt za građenje prema odredbama Zakona o gradnji.

OBRAZLOŽENJE

Podnositelj, ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o., HR-23222 Zemunik Donji, Ulica I broj 16, OIB 54864700034, zatražila je podneskom zaprimljenim 23. prosinca 2019. godine izdavanje lokacijske dozvole za:

- zahvat u prostoru infrastrukture namjene vodnogospodarskog sustava (odvodnja otpadnih voda) - KANALIZACIJSKI SUSTAV ZEMUNIK DONJI – PODSUSTAV ZAPAD 1, 2.b skupine – izgradnja gravitacijski kolektora duljine 2.086,6 m i crpne stanice Smrdelj s tlačnim cjevovodom duljine 1.087,1 m,

KLASA: UP/I-350-05/19-01/000069, URBROJ: 2198/1-07/11-20-0008 stranica 2/4 ID: P20191220-444706-Z02
Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.



na katastarskim česticama 5052/1, 5051, 200, 205/1, 219/1, 5053/1, 212/3, *70, 214/1, 196, 187, 192, 188, 1408/2, 5052/6, 1400/1, 1392, 1391/1, 1384 k.o. Zemunik, Zemunik Donji, iz točke I. izreke ove dozvole.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

- a) priložen je idejni projekt u elektroničkom obliku iz točke I. izreke lokacijske dozvole
- b) priložena je propisana izjava projektanta da je idejni projekt izrađen u skladu s prostornim planom i drugim propisima:
 - Izjava projektanta idejnog projekta o usklađenosti s prostornim planom i drugim propisima br. IZPP-1-12/2019 iz prosinca 2019. godine, izdana od glavnog projektanta Roberta Miletića, dipl. ing.građ., broj ovlaštenja G 4214 i ovlaštenog projektanta Duje Zdrilića, mag.ing.aedif., broj ovlaštenja G 6267,
- c) nostrifikacija projektne dokumentacije se sukladno Zakonu ne utvrđuje.

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja lokacijske dozvole utvrđeno je sljedeće:

- a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija,
- b) utvrđeni su propisani posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja javnopravnih tijela,
- c) uvidom u idejni projekt iz točke I. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu sa odredbama sljedeće prostorno planske dokumentacije:
 - PPUO Zemunik Donji - III. izmjene i dopune ("Službeni glasnik Zadarske županije" br. 15/06., 17/08.-ispr., 9/12., 17/14., "Službeni glasnik Općine Zemunik Donji" br. 06/17., "Službeni glasnik Općine Zemunik Donji" br. 07/17.-pročišćeni tekst.);
 - Predmetna zahvat u prostoru nalazi se u obuhvatu gore navedenog plana i u skladu je s člankom 80. i člancima od 111. do 116. PPUO te kartografskim prikazom 2.B. "Infrastrukturni sustavi - vodnogospodarski sustavi",
- d) idejni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova,
- e) ne postoji obaveza izrade urbanističkog plana uređenja,
- f) strankama u postupku omogućeno je javnim pozivom da izvrše uvid u spis predmeta, na koji se javni poziv nije odazvala niti jedna stranka.

Sljedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 146. Zakona o prostornom uređenju te je odlučeno kao u izreci.

Upravna pristojba za izdavanje ove lokacijske dozvole plaćena je u iznosu 15.000,00 kuna na račun broj HR4024070001800013007 prema tarifnom broju 50. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17., 37/17.,129/17., 18/19. i 97/19.).

Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. i 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17., 37/17.,129/17., 18/19. i 97/19.) plaćena je u iznosu 70,00 kuna na propisani račun ovoga tijela.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom preporučeno. Na žalbu se plaća pristojba u iznosu 35,00 kuna prema tarifnom broju 3. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi.

POMOĆNIK PROČELNIKA ZA PROVEDBU
DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADNJE

Igor Bačić, dipl.ing.građ.

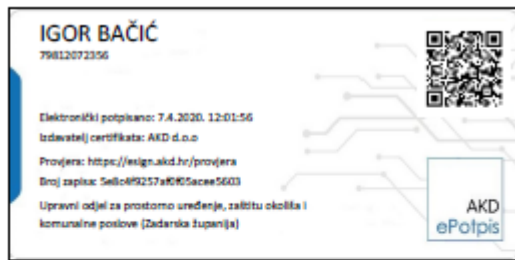
DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>) te ovjereni ispis elektroničke isprave putem pošte
 - ZEMUNIK ODVODNJA d.o.o.
HR-23222 Zemunik Donji, Ulica I broj 16 - dostava osobno
- Ispis elektroničke isprave – na oglasnu ploču
- Ispis elektroničke isprave – evidencija, ovdje
- ispis elektroničke isprave u spis predmeta

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - PUK Zadar, Odjel za katastar nekretnina Zadar
HR-23000 Zadar, Elizabete Kotromanić 4







REPUBLIKA HRVATSKA
Zadarska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i
komunalne poslove
Sjedište Zadar, Brne Krmarutića 13/I

Ovo rješenje je postalo izvršno-pravomoćno
dana 25. 2019.
Zadar..... 25. 2019.



KLASA: UP/I-350-05/19-01/000039
URBROJ: 2198/1-07/11-19-0008
Zadar, 12. srpnja 2019. godine

Zadarska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, Sjedište Zadar, rješavajući po zahtjevu koji je podnijela tvrtka OPĆINA ZEMUNIK DONJI, HR-23222 Zemunik Donji, Ulica I 16, OIB 82242641755, na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13., 65/17., 114/18. i 39/19.) izdaje

LOKACIJSKU DOZVOLU

- I. Lokacijska dozvola se izdaje za planirani zahvat u prostoru:
- građenje građevine infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (odvodnja otpadnih voda), 2. skupine glavni kolektori odvodnje naselja Zemunik Donji – centar, na katastarskim česticama broj 237/3, 238/1, 238/2, 242, 249/2, 264/2, 265/1, 266/1, 267, 307/1, 308/1, 308/2, 310/1, 310/3, 315/1, 315/2, 315/3, 315/4, 317, 318/1, 319/4, 320/2, 363/1, 4673, 4684/2, 4684/3, 4684/4, 4684/16, 4684/17, 4699, 4704, 4706/5, 4706/6, 4706/7, 4706/8, 5025/2, 5025/8, 5035, 5045/1, 5046/1, 5047, 5048/10, 5049, 5050/1, 5050/2, 5050/5 i 5052/1 k.o. Zemunik (Zemunik) te se određuju lokacijski uvjeti definirani priloženom projektnom dokumentacijom koja je sastavni dio lokacijske dozvole i to:
1. idejni projekt oznake 5461 od 04.2019.godine, ovlaštenu projektanta Roberta Miletića, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 4214 (DONAT d.o.o. HR-23000 Zadar, Ruđera Boškovića 4, OIB 82934068372) MAPA I/I.
- II. Na predmetnu projektnu dokumentaciju utvrđeni su propisani posebni uvjeti javnopravnih tijela
- Zemunik odvodnja d.o.o - Posebni uvjeti od 10.12.2018. godine;
 - VODOVOD d.o.o. Zadar – Vodovodni uvjeti Broj: 1708/1/2018-IB od 16.01.2019. godine;
 - Hrvatske vode, VGO za slivove južnoga Jadrana – Vodopravni uvjeti KLASA: 325-01/18-18/3172, URBROJ: 374-24-3-19-2 od 14.01.2019. godine;
 - HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zadar – Posebni uvjeti broj i znak: 401400101/230/19KJ od 10.01.2019. godine;

DOKUMENT: LOKACIJSKA DOZVOLA
PODNOŠITELJ: OPĆINA ZEMUNIK DONJI, HR-23222 Zemunik Donji, Ulica I 16, OIB 82242641755
KLASA: UP/I-350-05/19-01/000039, URBROJ: 2198/1-07/11-19-0008

ID: P20190423-361903-Z02
STRANICA 1/3



- Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zadru - Očitovanje KLASA: 612-08/18-23/5931, URBROJ: 532-04-02-13/3-18-2 od 13.12.2018. godine;
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava zadarska, Inspektorat unutarnjih poslova - Posebni uvjeti Broj: 511-18-06-6169/2-18 MČ od 19.12.2018. godine;
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti - Posebni uvjeti KLASA: 361-03/18-01/9180, URBROJ: 376-10-18-2 od 11.12.2018. godine;
- Županijska uprava za ceste Zadarske županije - Cestovni uvjeti KLASA: 340-03/18-03/2412, URBROJ: 2198-1-86-03-06-18/118-2 od 07.12.2018. godine;
- Ministarstvo zdravstva, Uprava za sanitarnu inspekciju, Sektor županijske sanitarne inspekcije, Služba za sjevernu Dalmaciju – Sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke KLASA: 540-02/18-03/3204, URBROJ: 534-07-4-5-4/7-18-2 od 06.12.2018. godine.

- III. Sastavni dio ove lokacijske dozvole su izvod iz prostorno-planske dokumentacije, posebni uvjeti iz točke II. Izreke i idejni projekt iz točke I. izreke ove lokacijske dozvole.
- IV. Ova lokacijska dozvola važi dvije godine od dana njene pravomoćnosti. U tom roku potrebno je podneti zahtjev za izdavanje akta za građenje
- V. Na temelju ove lokacijske dozvole ne može se započeti sa građenjem, već je potrebno ishoditi akt za građenje prema odredbama Zakona o gradnji.

OBRAZLOŽENJE

Podnositelj, OPĆINA ZEMUNIK DONJI, HR-23222 Zemunik Donji, Ulica I 16, OIB 82242641755, zatražila je podneskom zaprimljenim 23. travnja 2019. godine izdavanje lokacijske dozvole za:

- građenje građevine infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (odvodnja otpadnih voda) glavni kolektori odvodnje naselja Zemunik Donji - centar, 2. skupine,

na katastarskim česticama broj 237/3, 238/1, 238/2, 242, 249/2, 264/2, 265/1, 266/1, 267, 307/1, 308/1, 308/2, 310/1, 310/3, 315/1, 315/2, 315/3, 315/4, 317, 318/1, 319/4, 320/2, 363/1, 4673, 4684/2, 4684/3, 4684/4, 4684/16, 4684/17, 4699, 4704, 4706/5, 4706/6, 4706/7, 4706/8, 5025/2, 5025/8, 5035, 5045/1, 5046/1, 5047, 5048/10, 5049, 5050/1, 5050/2, 5050/5 i 5052/1 k.o. Zemunik (Zemunik), iz točke I. izreke ove dozvole.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:


- a) priložena su tri primjerka idejnog projekta iz točke I. izreke lokacijske dozvole,
- b) priložena je propisana izjava projektanta da je idejni projekt izrađen u skladu s prostornim planom i drugim propisima:
 - Izjava projektanta o usklađenosti idejnog projekta s prostornim planom i drugim propisima, oznake 53/18 iz ožujka 2019. godine, izdana po ovlaštenom glavnom projektantu Robertu Miletiću, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 4214.
- c) nostrifikacija projektne dokumentacije se sukladno Zakonu ne utvrđuje,
- d) utvrđeni su propisani posebni uvjeti javnopravnih tijela.

DOKUMENT: LOKACIJSKA DOZVOLA
PODNOŠITELJ: OPĆINA ZEMUNIK DONJI, HR-23222 Zemunik Donji, Ulica I 16, OIB 82242641755
KLASA: UPI/1-350-05/19-01/000039, URBROJ: 2198/1-07/11-19-0008

ID: P20190423-361903-Z02

STRANICA 2/3



Zadru - 2.2018.	Zahtjev je osnovan.
utarnjih	U postupku izdavanja lokacijske dozvole utvrđeno je sljedeće:
03/18-	a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija,
03/18-	b) utvrđeni su propisani posebni uvjeti javnopravnih tijela,
titarne ite od 2018.	c) uvidom u idejni projekt iz točke I. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu s odredbama sljedeće prostorno planske dokumentacije: – PPUO Zemunik Donji - III. izmjene i dopune ("Službeni glasnik Zadarske županije" br. 15/06., 17/08.-ispr., 9/12., 17/14., "Službeni glasnik Općine Zemunik Donji" br. 06/17., "Službeni glasnik Općine Zemunik Donji" br. 07/17.-pročišćeni tekst.).
osebni	• Predmetna čestica nalazi se u obuhvatu gore navedenog plana i to:
roku	• prema kartografskom prikazu 2.B "Infrastrukturni sustavi - vodnogospodarski sustavi";
ebno	• namjeravani zahvat u skladu je s člancima 111. i 112. Plana,
OIB anje	d) idejni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova,
dnja	e) ne postoji obaveza izrade urbanističkog plana uređenja,
267, 3/1, 5/8, 2/1	f) strankama u postupku omogućeno je javnim pozivom da izvrše uvid u spis predmeta, na koji se javni poziv nije odazvala niti jedna stranka.
iim	Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 146. Zakona o prostornom uređenju te je odlučeno kao u izreci.
iim im	Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 9. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 115/16.).
12 3	UPUTA O PRAVNOM LIJEKU: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom preporučeno. Na žalbu se plaća pristojba u iznosu 35,00 kuna prema tarifnom broju 3. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi.
	POMOĆNIK PROČELNIKA ZA PROVEDBU DOKUMENATA PROSTORNOG URÉĐENJA I GRADNJE Igor Bačić, dipl.ing.građ.
	DOSTAVITI: ① OPĆINA ZEMUNIK DONJI, HR-23222 Zemunik Donji, Ulica I 16, s idejnim projektom u dva primjerka 2. Evidencija, ovdje (dostaviti na oglasnu ploču) 3. Evidencija, ovdje 4. U spis, ovdje
	
	DOKUMENT: LOKACIJSKA DOZVOLA ID: P20190423-361903-Z02 PODNOŠITELJ: OPĆINA ZEMUNIK DONJI, HR-23222 Zemunik Donji, Ulica I 16, OIB 82242641755 KLASA: UP/I-350-05/19-01/000039, URBROJ: 2198/1-07/11-19-0008 STRANICA 3/3