

datum / srpanj, 2017.

nositelj zahvata / Vodovod Imotske krajine d.o.o.

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O  
POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA  
IZGRADNJU VODNOKOMUNALNE INFRASTRUKTURE  
AGLOMERACIJE IMOTSKI**



Nositelj zahvata:	<b>Vodovod Imotske krajine d.o.o.</b> Blajburška bb, 21260 Imotski
Ovlaštenik:	<b>DVOKUT ECRO d.o.o.</b> Trnjanska 37, 10000 Zagreb
Naziv dokumenta:	<b>ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA IZGRADNJU VODNOKOMUNALNE INFRASTRUKTURE AGLOMERACIJE IMOTSKI</b>
Ugovor:	U098_15
Verzija:	Za pokretanje postupka – dopunjena verzija
Datum:	srpanj, 2017.
Poslano:	MZOE, 12.7.2017.
Voditeljica izrade:	<b>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.</b> Krajobraz
Stručni suradnici:	<p><b>Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.</b> Zaštićena područja, ekološka mreža</p> <p><b>Marijana Bakula, mag.ing.cheming.</b> Klimatske promjene, vode</p> <p><b>Katarina Bulešić, mag.geog.</b> Prostorno planska usklađenost</p> <p><b>Jelena Fressl, mag.oecol.</b> Bioraznolikost</p> <p><b>Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch., ovl.kr.arch.</b> Krajobraz, kulturna baština</p> <p><b>Tomislav Hriberšek, mag.geol.</b> Vodna tijela</p> <p><b>Igor Anić, mag. ing. georing., spec.univ.eco.</b> Otpad, buka</p> <p><b>Nebojša Pokimica, dipl.hem.</b> Akcidenti</p> <p><b>Tanja Radović, dipl.inž.tehn.</b> Tehnički opis</p> <p><b>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč.spec.ing.sec</b> Promet, infrastruktura</p>
Konzultacije podloge:	i <b>Hidroing d.o.o.:</b> <b>Zdenko Čelan, dipl.ing.građ.</b> <b>Antonio Ljubas, dipl.ing.građ.</b>
Direktorica:	<b>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.</b>

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



**OVAJ ELABORAT JE IZRAĐEN KAO DIO USLUGE IZRADE „STUDIJSKE I PROJEKTNE DOKUMENTACIJE ZA PRIJAVU IZGRADNJE VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE AGLOMERACIJE IMOTSKI ZA SUFINANCIRANJE IZ FONDOVA EU“ (zajednica izvršitelja, voditelj zajednice izvršitelja: Hidroing d.o.o. Split, T.D. 025/15-3, siječanj 2017.; T.D. 006/17, travanj 2017.).**



## SADRŽAJ

<b>UVOD</b>	<b>2</b>
<b>PODACI O NOSITELJU ZAHVATA</b>	<b>3</b>
<b>A. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA</b>	<b>4</b>
A.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14 I 3/17).....	4
A.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA .....	4
A.2.1. POSTOJEĆE STANJE .....	4
A.2.2. PROJEKTNO RJEŠENJE .....	13
A.2.3. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	21
A.3. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA .....	21
<b>B. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b>	<b>22</b>
B.1. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA .....	22
B.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA .....	23
B.2.1. PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE.....	23
B.2.3. PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA IMOTSKOG .....	25
B.2.4. PROSTORNI PLAN OVI UREĐENJA OPĆINA PROLOŽAC, ZMIJAVCI, RUNOVIĆI I PODBABLJE .....	26
B.3. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ .....	27
<b>C. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</b>	<b>46</b>
C.1. SAŽETI OPIS UTJECAJA .....	46
C.1.1. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA .....	46
C.1.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA .....	53
C.1.3. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	54
C.1.4. UTJECAJ NA TLO .....	56
C.1.5. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA, EKOLOŠKU MREŽU, BIORAZNOLIKOST .....	56
C.1.6. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ .....	58
C.1.7. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU .....	59
C.1.8. UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU.....	59
C.1.9. UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE.....	60
C.1.10. GOSPODARENJE OTPADOM.....	61
C.1.11. UTJECAJ U SLUČAJU IZVANREDNOG DOGAĐAJA.....	63
C.1.12. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA .....	64
C.2. OBILJEŽJA UTJECAJA .....	65



<b>D. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA</b>	<b>66</b>
D.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA .....	66
D.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	66
<b>E. IZVORI PODATAKA</b>	<b>67</b>
E.1. POPIS PROJEKTNO DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA I PODLOGA.....	67
E.2. POPIS PROSTORNO PLANSKIH DOKUMENATA.....	67
E.3. POPIS LITERATURE.....	67
E.4. POPIS PROPISA .....	67
<b>F. PRILOZI</b>	<b>69</b>
F.1. TEKSTUALNI PRILOZI.....	69



## UVOD

---

Ovaj Elaborat zaštite okoliša je izrađen u sklopu pripreme Studijske i projektne dokumentacije za prijavu izgradnje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Imotski za sufinanciranje iz fondova EU.

Predmet Elaborata je vodno-komunalna infrastruktura aglomeracije Imotski koja obuhvaća naselja na područja Grada Imotskog i općina Podbablje, Proložac, Runovići, i Zmijavci. Od zahvata je predviđeno sljedeće:

- izgradnja cca 114 km kanalizacijske mreže
- rekonstrukcija cca 4,7 km postojeće kanalizacijske mreže
- izgradnja cca 9 km tlačnih cjevovoda
- izgradnja 15 crpnih stanica
- dogradnja UPOV-a Imotski (zamjena postojećih objekata s novim objektima) s povećanjem kapaciteta i stupnja obrade, s postojećih 10.000 na 19.100 ES i III. stupnja pročišćavanja
- izgradnja i uspostava daljinskog nadzora i upravljanja sustava javne odvodnje aglomeracije Imotski
- nabavljanje opreme za održavanje sustava javne odvodnje aglomeracije Imotski
- izgradnja kontrolno-mjernih okana i uspostava DMA zona i izgradnja i uspostava daljinskog nadzora i upravljanja vodoopskrbnim sustavom vodovoda Imotske krajine
- rekonstrukcija oštećenih vodovoda tijekom izgradnje kanalizacijske mreže i poboljšanje vodoopskrbnog sustava aglomeracije Imotski.

Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi na temelju točke 10.4. *Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje*, Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17).

Nositelj zahvata je VODOVOD IMOTSKE KRAJINE d.o.o., Imotski, a izrada Elaborata ugovorena je kako bi se sukladno članku 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, 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.



## PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

---

**Naziv i sjedište tvrtke:** VODOVOD IMOTSKE KRAJINE d.o.o.  
Blajburška 133, 21260 Imotski

**Matični broj:** 01447980

**OIB:** 41272392545

**Osoba za kontakt:** Tanja Zujić

**Telefon:** 021/843-550; 091/6800-002

**E-mail:** vodovod-imotske-krajine@net.hr





---

SUBJEKT UPISA

---

MBS:

060160137

OIB:

41272392545

TVRTKA:

1 VODOVOD IMOTSKE KRAJINE, d.o.o. za obavljanje vodoopskrbne  
djelatnosti

1 VODOVOD IMOTSKE KRAJINE, d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

9 Imotski (Grad Imotski)  
Blajburška 133

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

11 \* - djelatnost javne vodoopskrbe  
11 \* - djelatnost javne odvodnje

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

7 GRAD IMOTSKI, OIB: 18919978758  
Imotski, dr. Ante Starčevića 23  
7 - član društva

9 OPĆINA LOVREĆ, OIB: 28205009024  
Lovreć, Dr. Franje Tuđmana 7  
7 - član društva

9 OPĆINA PROLOŽAC, OIB: 05640294030  
Donji Proložac, Trg Dr. F. Tuđmana 1  
7 - član društva

7 OPĆINA RUNOVIĆI, OIB: 45457761971  
Runović, Trg. Fra. Mije Runovića bb  
7 - član društva

7 OPĆINA ZAGVOZD, OIB: 57306974930  
Zagvozd, Franje Tuđmana 65  
7 - član društva

7 SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA, OIB: 40781519492  
Split, Domovinskog rata 2  
7 - član društva

8 OPĆINA ČISTA PROVO, OIB: 19103241858  
Cista Provo, Trg dr. Ante Starčevića 1



---

SUBJEKT UPISA

---

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 8 - član društva
- 9 OPĆINA LOKVIČIĆI, OIB: 79516569824  
Krivodol, Krista Kralja 1
- 8 - član društva
- 8 OPĆINA PODBABLJE, OIB: 99326330899  
Kamenmost, Drum, Drum 15
- 8 - član društva
- 8 OPĆINA ZMIJAVCI, OIB: 79161451240  
Zmijavci, Domovinskog rata 161
- 8 - član društva

NADZORNI ODBOR:

- 10 Željko Topić, OIB: 99761491533  
Donji Vinjani, Donji Vinjani 266
- 10 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 10 Damijan Vujčić, OIB: 73618509409  
Glavina Donja, Glavina Donja 467
- 10 - član nadzornog odbora
- 10 Marko Jonjić, OIB: 22257441233  
Grubine, Hrvatskih Iseljenika 2
- 10 - član nadzornog odbora
- 10 Jakov Todorić, OIB: 95191036549  
Zmijavci, Dr.Franjo Tuđman 27
- 10 - član nadzornog odbora
- 10 Tomislav Šitum, OIB: 02425574718  
Cista Provo, Ulica Franje Tuđmana 88
- 10 - član nadzornog odbora
- 11 Jadranka Brečić, OIB: 51999076947  
Glavina Donja, Glavina Donja 191 A
- 11 - predsjednik nadzornog odbora
- 11 Ivica Jurić-Kačunić, OIB: 87147658968  
Lokvičići, Lokvičići 48
- 11 - član nadzornog odbora

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Luka Ćorić, OIB: 28110202663  
Proložac Donji
- 1 - član uprave
- 1 - direktor, zastupa Društvo bez ograničenja, samostalno i pojedinačno.

SUBJEKT UPISA

TEMELJNI KAPITAL:

7 3.554.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju Društva od 22. siječnja 1999. godine.
- 7 Odlukom članova društva od 9.5.2011. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 22. siječnja 1999. godine, u čl. 2, odredbe o osnivačima društva, u čl. 3, odredbe o tvrtci i sjedištu društva, u čl. 4, odredbe o temeljnom kapitalu i poslovnim udjelima, u čl. 9. i 10, odredbe o pristupanju društva, čl. 14, odredbe o podjeli i prijenosu poslovnih udjela, čl. 16, odredbe o raspolaganju poslovnim udjelima, u čl. 17, odredbe o pravu prvokupa, u čl. 19, odredbe o imenovanju članova Narodnog odbora, u čl. 52, odredbe o nadležnosti Skupštine, u čl. 60, odredbe o sazivu Skupštine, u čl. 61, odredbe o broju glasova na skupštini društava, u čl. 68, odredbe o podjeli dobiti i gubitaku, u čl. 70, odredbe o glasilu društva.  
Potpuni tekst Društvenog ugovora od 9. svibnja 2011. godine, s potvrdom javnog bilježnika dostavljen u zbirku isprava.
- 9 Odlukom članova društva od 6. svibnja 2013. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 9. svibnja 2011. godine, i to u odredbi o osnivačima društva, poslovnoj adresi, temeljnom kapitalu, poslovnim udjelima i Nadzornom odboru. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 6. svibnja 2013. godine, s potvrdom javnog bilježnika dostavljen u Zbirku isprava.
- 11 Odlukom članova društva od 17. travnja 2014. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 6. svibnja 2013. godine, u odredbi o predmetu poslovanja.  
Društveni ugovor od 17. travnja 2014. godine, dostavljen u Zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 7 Odlukom Skupštine društva od 9. svibnja 2011. godine, povećan je temeljni kapital, sa iznosa od 54.000,00 kuna, pretvaranjem prava potraživanja članova društva u temeljni kapital, u iznosu od 3.500.000,00 kn, na iznos od 3.554.000,00 kn, povećanjem nominalnog iznosa postojećih poslovnih udjela.  
Preuzeto je 17.970 poslovnih udjela, u ukupnom nominalnom iznosu od 3.554.000,00 kuna.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	30.06.14	2013	01.01.13 - 31.12.13	GFI-POD izvještaj



SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-99/287-9	28.05.1999	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-00/1680-4	05.10.2000	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-04/1158-6	02.08.2004	Trgovački sud u Splitu
0004 Tt-07/54-4	08.02.2007	Trgovački sud u Splitu
0005 Tt-08/2456-4	27.10.2008	Trgovački sud u Splitu
0006 Tt-10/1691-4	30.08.2010	Trgovački sud u Splitu
0007 Tt-11/1673-4	08.07.2011	Trgovački sud u Splitu
0008 Tt-12/5423-2	08.02.2013	Trgovački sud u Splitu
0009 Tt-13/2923-3	03.06.2013	Trgovački sud u Splitu
0010 Tt-13/6689-6	19.02.2014	Trgovački sud u Splitu
0011 Tt-14/2486-3	07.05.2014	Trgovački sud u Splitu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	29.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	27.06.2013	elektronički upis
eu /	30.06.2014	elektronički upis

U Splitu, 28. siječnja 2015.

Ovlašćena osoba

*[Handwritten signature]*



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

RJ-

*031/2015*

Ovaj izvadak istovjetan je podacima upisanim u Glavnoj knjizi  
sudskog registra  
Sudska pristojba plaćena u iznosu *4900* kn, po Tar.  
br. 28. Zakona o sudskim pristojbama (NN 74/95, 57/96 i 137/02)  
U Splitu, *28.01.2015.*

Ovlašćeni službenik *[Signature]*



---

## A. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

---

### A.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14 I 3/17)

---

Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi se na temelju točke 10.4. *Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje*, Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17).

### A.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

---

#### A.2.1. POSTOJEĆE STANJE

---

##### *Vodoopskrbni sustav*

Komunalno poduzeće VODOVOD IMOTSKE KRAJINE d.o.o., Imotski vrši usluge dovoda i distribucije pitke vode na području sljedećih administrativnih jedinica teritorija RH:

- **Grad Imotski:** naselja Donji Vinjani, Glavina Donja, Glavina Gornja, Gornji Vinjani, Imotski, Medvidovića Draga
- **Općina Proložac:** naselja Donji Proložac, Gornji Proložac, Postranje, Ričice, Šumet
- **Općina Podbablje:** naselja Drum, Grubine, Hrščevani, Ivanbegovina, Kamenmost, Krivodol, Podbablje Gornje, Poljica
- **Općina Zmijavci:** naselje Zmijavci
- **Općina Runovići:** naselja Runović, Podosoje, Slivno
- **Općina Lokvičići:** naselja Dolića Draga, Lokvičići
- **Općina Zagvozd:** naselja Biokovsko Selo, Krstatice, Rastovac, Raščane Gornje, Zagvozd, Župa Srednja
- **Općina Lovreć:** naselja Dobrinče, Lovreć, Medov Dolac, Opanci, Studenci
- **Općina Cista Provo:** naselja Aržano, Biorine, Cista Provo, Cista Velika, Dobranje, Svib
- **Općina Šestanovac (dio):** naselje Grabovac
- **Općina Trilj (dio):** naselja Kamensko i Voštane
- **Grad Vrgorac (dio):** naselje Poljica Kozička

Uslužno područje kojim se naselja opskrbljuju iz Vodovoda Imotske krajine d.o.o. obuhvaća ukupno 13 jedinica lokalne samouprave s 45 naselja i daleko je veća od projektnog područja koja obuhvaća 6 jedinica lokalne samouprave s ukupno 24 naselja.

Projektno područje, odnosno obuhvat zahvata izgradnje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Imotski smješten je unutar administrativnih granica Grada Imotskog i Općina Proložac, Podbablje, Zmijavci i Runovići.

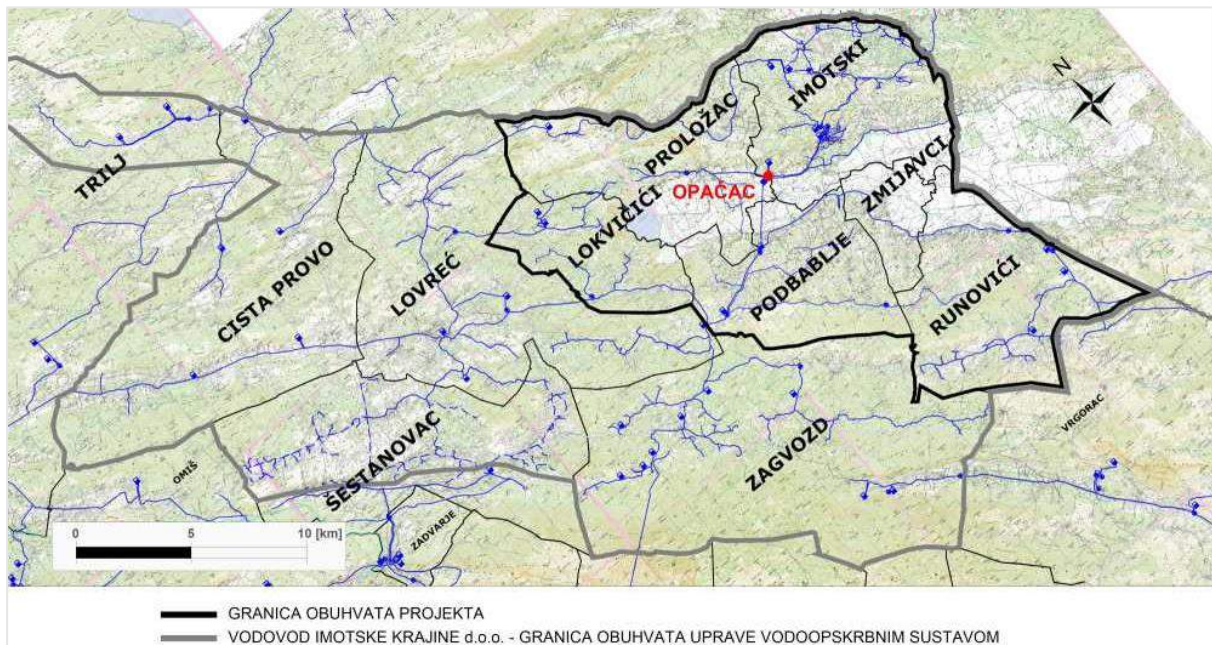
Glavni vodozahvat sustava, s kojeg se vodom opskrbljuje veći dio gore navedenog područja, je na izvorištu Opačac, oko 5 km jugozapadno od Imotskog. Ostali vodozahvati su Mukišnica (područje Tomislavgrada) i akumulacija Tribistovo (područje Posušja) u Bosni i Hercegovini, s kojih se voda doprema do rubnih područja Hrvatske.

Planirani zahvati na vodoopskrbnom sustavu, koji su predviđeni ovim projektom, se neće odvijati na teritoriju BiH i neće imati utjecaj na isti.



Cjelokupni vodoopskrbni sustav obuhvaća ukupno cca 160 km glavnih transportnih cjevovoda, s 6 glavnih crpnih stanica i 12 područnih vodosprema, uz cca 191 km opskrbnih cjevovoda, s 14 crpnih/precprnih/hidroforskih stanica i 20 mjesnih vodosprema.

Postotak stanovništva koji je priključen na sustav vodoopskrbe je iznad 90 %. Prosječni gubici na godišnjoj razini na postojećem vodoopskrbnom sustavu su cca 80 %.



**Grafički prikaz A.2-1. Postojeće stanje vodoopskrbnog sustava Vodovod Imotske krajine d.o.o.**

*Izvor: Studija izvodljivosti (zajednica izvršitelja, nosilac: Hidroing d.o.o., t.d. 025/15-3, Nacrt, siječanj 2017.)*

Izvor Opačac se nalazi u Imotskom polju, oko 5 km jugozapadno od Imotskog, u naselju Glavina Donja. Voda izvire na visini od 268,5 m n.m. i utječe u rijeku Vrljiku. Opačac spada u tipične izvorske pukotinske vode kakvih ima u izobilju na širem području Imotskog. Ipak za razliku od drugih srodnih izvora (Jauk, Utopišće, Jezerina, Dva oka i dr.) ima značajnu karakteristiku – nikad ne presušuje, a izdašnost izvora ocijenjena je na 750 l/s (izvor: Hrvatske vode). Prema vodopravnoj dozvoli (Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za vodno područje dalmatinskih slivova-Split, 2001.g.) na izvorištu se smije zahvaćati 200 l/s, odnosno 5.000.000 m<sup>3</sup>/god. Na izvorištu se redovno vrše ispitivanja kakvoće vode, te je voda pogodna za piće/korištenje. Zbog svog položaja izvor je ugrožen poljoprivrednom djelatnošću i blazinom prometnice. Zbog relativno niske kote izvorišta Opačac u odnosu na područje opskrbe, sustav u cijelosti zahtijeva sukcesivno precprpljivanje vode na više kote.

**Podsustav Opačac**

Vodozahvat sustava je na izvorištu Opačac, gdje se nalazi crpna stanica „Opačac“, koja vodu tlači u tri odvojena smjera/podsustava.

- *Podsustav grada Imotskog*
- *Podsustav uz sjeverni obod Imotskog polja*
- *Podsustav područja južno i zapadno od Imotskog polja.*

**Vodospreme**

U vodoopskrbnom sustavu postoje ukupno 32 vodospreme/prekidne komore, s ukupnim volumenom od ~13.480 m<sup>3</sup>.

**Crpne stanice**



Zbog relativno niske kote izvorišta Opačac u odnosu na područje opskrbe, sustav u cijelosti zahtijeva sukcesivno precrcpljivanje vode na više kote. U vodoopskrbnom sustavu postoji ukupno 20 crpnih/precrcpnih/hidroforskih stanica.

### **Cjevovodi**

U vodoopskrbnom sustavu izgrađeno je cca 351 km cjevovoda glavnih pravaca.

### **Sustav daljinskog nadzora i upravljanja**

Sustav obuhvaća samo početne dionice tri osnovna pravca Podsustava Opačac:

- CS Opačac -VS Zdilarova Glavica
- CS Opačac -VS Ljuba
- CS Opačac -VS Karin.

### ***Sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda***

Postojeći sustav može se podijeliti na dva dijela:

- Kombinirani sustav na području grada (naselja) Imotskog
- Nepotpuni razdjelni sustav odvodnje Općine Proložac.

Sustav odvodnje grada Imotskog je kombinirani sustav odvodnje otpadnih voda koji se sastoji od mješovitog i razdjelnog sustava odvodnje otpadnih voda. Mješoviti dio sustava je stariji i obuhvaća veće područje, pokriva uže gradsko područje i jugozapadni dio grada prema uređaju. Potpuni razdjelni sustav pokriva sjeveroistočni dio grada, dok nepotpuni razdjelni sustav pokriva manja područja na zapadu i jugu grada.

Sustav odvodnje Općine Proložac izgrađen je kao razdjelni sustav kanalizacije što znači da se prikupljanje i odvodnja fekalnih voda odvija zatvorenim sustavom kanala i crpnih stanica, dok se oborinska odvodnja odvija površinski bez sustava za prikupljanje oborina već se oborine najkraćim putem ispuštaju u okoliš.

Otpadne vode se na uređaj Imotski dovode iz dva smjera:

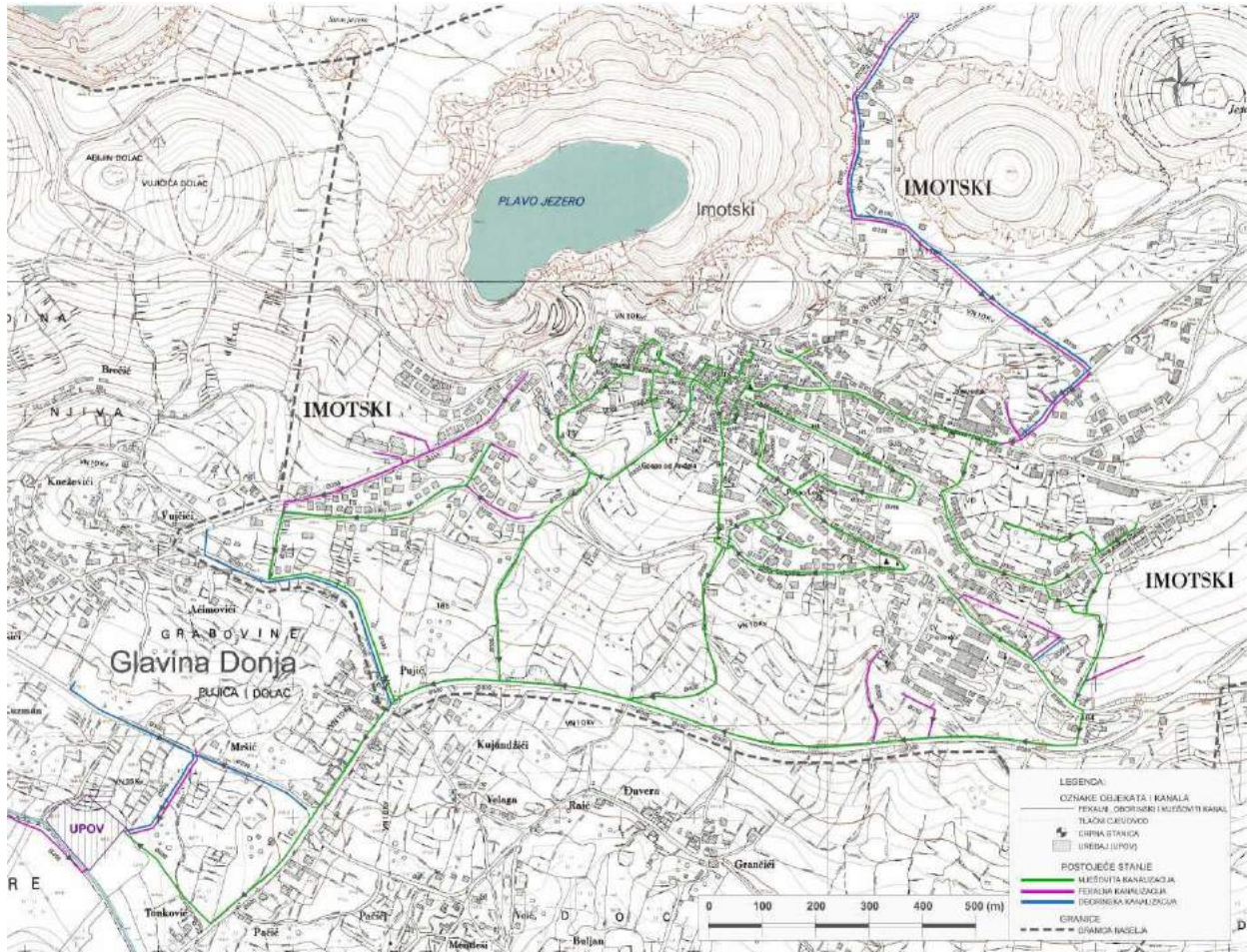
- iz smjera Prološca preko CS-PR5 Proložac - fekalni dotok
- gravitacijski dotok iz grada Imotskog - mješoviti dotok.

S obzirom da je glavni dovodni kanal na uređaj iz pravca Imotskog mješovitog tipa, najveći problem postojećeg sustava su velike količine oborinskih voda koje se prelijevaju u okoliš zajedno s fekalnim vodama zbog nedovoljnog kapaciteta postojećeg glavnog mješovitog kanala.

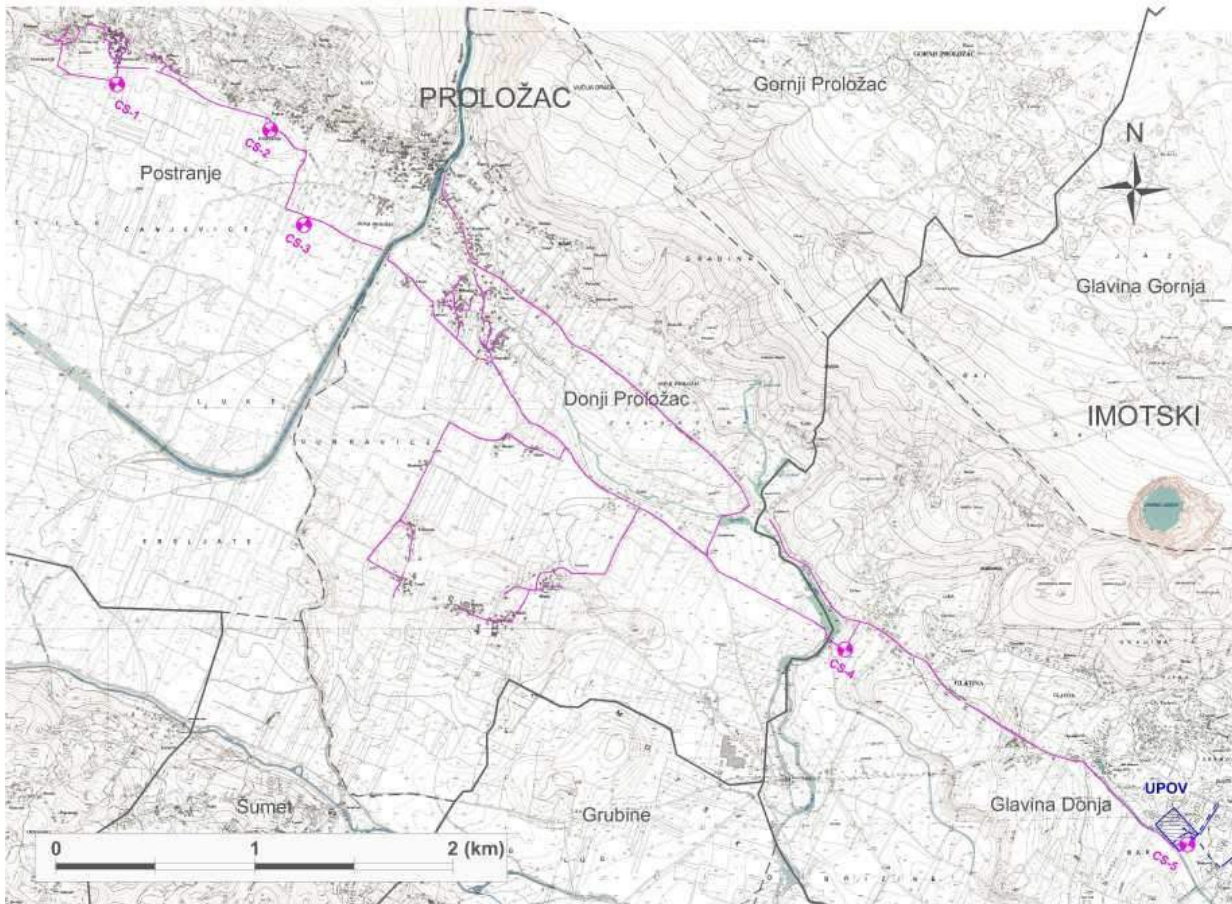
Na slici u nastavku (Grafčki prikaz A.2-2) prikazano je postojeće stanje sustava odvodnje otpadnih voda na području grada Imotskog i općine Proložac.







**Grafički prikaz A.2-2. Postojeće stanje sustava odvodnje otpadnih voda na području grada Imotskog**  
*Izvor: Studija izvodljivosti (zajednica izvršitelja, nosilac: Hidroing d.o.o., t.d. 025/15-3, Nacr, siječanj 2017.)*



**Grafički prikaz A.2-3. Postojeće stanje sustava odvodnje otpadnih voda na području općine Proložac**

*Izvor: Studija izvodljivosti (zajednica izvršitelja, nosilac: Hidroing d.o.o., t.d. 025/15-3, Nacr, siječanj 2017.)*

### **Uređaj za pročišćavanje otpadne vode Imotski**

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Imotski je smješten u Imotskom polju na lokaciji Glavina Donja, približno 1 km jugozapadno od centra mjesta, uz lijevu obalu potoka Glavina, oko 200 m uzvodno od ceste Imotski-Split. Promatrano visinski, uređaj se nalazi na koti koja je niža od Imotskog što omogućava gravitacijski dotok otpadnih voda do uređaja.

Uređaj Imotski je izgrađen kao uređaj za pročišćavanje otpadnih voda II. stupnja (mehaničko-biološki). Nakon pročišćavanja otpadne vode (efluent) se ispuštaju u potok Glavina.

Osnovni dijelovi (građevinsko-tehnološki objekti) postojećeg UPOV-a su:

#### **1. Dovodni kanal mješovite otpadne vode s kišnim retencijskim bazenom**

- **glavni dovodni kanal** na uređaj opremljen je tablastim zapornicama s ručnim i elektromotornim pogonom, natkriven je čeličnim limovima. Preko preljevnog praga višak otpadne vode u kišnim razdobljima se preljeva u retencijski bazen. Postojeće tablaste zapornice nisu u funkciji.

Na glavni dovodni kanal prije ulaska otpadne vode u zgradu rešetki, prilikom velikih kiša dolazi do značajnih nakupina zemlje i kamenja, koje djelatnici Vodovoda moraju ručno ukloniti.

-**retencijski bazen** omogućava zadržavanje viška voda kod pojave vršnih hidrauličkih opterećenja, te njihov povrat na uređaj preko crpne stanice s pužnim crpkama. Kod dugotrajnoga kišnog razdoblja s jačim intenzitetom oborina dio viška voda se iz retencijskog bazena preljeva u



odvodni kanal uređaja s ispustom u recipijent. Ovaj bazen je dimenzija 30 x 10 m i zapremnine 710 m<sup>3</sup>.

Pokrovni poklopci na dovodnom kanalu i obilaznim kanalima su dotrajali i veliki dio ih nedostaje. Penjalice za silazak u retencijski bazen ne odgovaraju uvjetima zaštite na radu pa zahtijevaju zamjenu.

## 2. Ulazna crpna stanica za pražnjenje retencijskog bazena

Crpna stanica služi za povrat otpadne vode na uređaj preko pužnih crpki. Ugrađene su dvije **pužne crpke** koje su tehnološki dotrajale i prevelikog kapaciteta te vrlo brzo svu vodu iz bazena vrata na uređaj. Sa tehnološkog stajališta to nije prikladno rješenje jer stvara neravnomjerno opterećenje uređaja.

## 3. Objekt grube i fine rešetke

U ovom zatvorenom objektu, površine oko 50 m<sup>2</sup> se nalazi sljedeća oprema *mehaničkog predtretmana*:

**-ulazna gruba i fina rešetka** uklanjaju grubi otpad koji se, nakon prešanja, odlaže u kontejnere, što je neadekvatno rješenje. U sklopu objekta se nalazi zaobilazni kanal s fiksnom rešetkom, koji služi u slučaju kvara na automatskoj rešetci. Spomenuta rešetka se ručno čisti. Dodatna obrada izdvojenog otpada (ispiranje) nije ugrađena.

Na građevinskom dijelu objekta su potrebni manji zanatski radovi. Predviđeno grijanje zgrade nije u funkciji.

## 4. Aerirani pjeskolov-mastolov

Otpadna voda nakon prolaska kroz grubu i finu rešetku dolazi do pjeskolova-mastolova, dimenzija 18,5 x 3 m, koji se nalazi van objekta rešetki. Na aeriranom pjeskolovu-mastolovu se izdvajaju čestice pijeska, zemlje i sl. te ulja i masti. Uslijed turbulentnog strujanja masnoće isplivavaju na površinu. Pijesak pada na dno i s dna se precprpljuje do klasirera pijeska i dehidrira. Međutim, ispiranje izdvojenog pijeska nije ugrađeno, dok se ulja i masti pohranjuju u spremniku.

## 5. Mjerni kanal (Venturi)

Otpadna voda nakon obrade na *mehaničkom predtretmanu (gruba i fina rešetka, pjeskolov-mastolov)* otječe u otvoreni kanal koji gravitacijski odvodi otpadnu vodu do bioeracijskih bazena.

U kanalu je ugrađeno mjerenje protoka (UZ), koje je u funkciji.

## 6. Bioeracijski bazeni

Bioeracijski bazeni su dio *biološke obrade otpadne vode* na uređaju Imotski, uz sekundarne taložnice. Namijenjeni su biološkom pročišćavanju otpadnih voda pomoću aerobnih bakterija (pahuljice aktivnog mulja), kojima se potreban kisik unosi pomoću aeracijskog sustava.

Izgrađena su dva kružna bazena u paralelnom radu, armirano-betonske građevine promjera 20 m, korisne dubine 4,00 m i V= 1250 m<sup>3</sup>. Mala korisna visina (razina vode) za posljednicu ima neučinkovitu aeraciju i povećan utrošak energije. Nije ugrađeno miješanje te se bazeni miješaju zrakom, a što za posljednicu ima značajno povišenu potrošnju električne energije.

U građevinskom smislu, bazeni su djelomično propusni.

## 7. Sekundarne taložnice

Za *biološku obradu otpadne vode* su potrebne sekundarne taložnice, gdje se višak mulja istaloži, a pročišćena voda se ispušta u recipijent. Višak biološkog mulja odlazi na daljnju obradu mulja, a jedan dio mulja se recirkulira nazad u bioeracijske bazene zbog potreba biološkog procesa.



Izgrađene su dvije taložnice u paralelnom radu, armirano-betonske građevine promjere 22 m, prosječne korisne dubine 3,20 m i  $V = 1215 \text{ m}^3$ . Taložnice su opremljene mostnim zgrtačima mulja, ali bez mogućnost zgrtanja i uklanjanja plivajućih tvari/zgrtači nisu u funkciji.

#### **8. Crpna stanica za mulj**

Crpna stanica je izvedena kao kombinirani objekt s crpkama za transport viška mulja izdvojenog iz procesa biološkog pročišćavanja otpadnih voda u zgušnjivač mulja. Objekt je podijeljen u dva dijela. Crpka za recirkulaciju aktivnog mulja u bioeracijske bazene i crpku za tlačenje viška organskog mulja, izdvojenog iz procesa pročišćavanja, u ugušnjivač mulja.

Pužne crpke (2 kom) za recirkulaciju mulja su tehnološki dotrajale, te dolazi do čestog kvara pogonskog motora.

#### **9. Ugušćivanje mulja**

Ugušćivanje mulja je dio obrade viška biološkog mulja, uz dehidraciju mulja. Proces ugušćivanja mulja se odvija u silosu, kružnog presjeka promjera 8 m i volumena 255 m<sup>3</sup> i ima funkciju gravitacijskog zgušnjavanja mulja, kako bi se smanjio volumen viška mulja.

Uz gravitacijski zgušnjivač mulja je izgrađena crpna stanica (oznake 9a na slici u nastavku) za transport ugušćenog mulja do objekta dehidracije mulja.

#### **10. Upravno-pogonska zgrada**

Upravno pogonska zgrada je zidani objekt površine 148 m<sup>2</sup> koji služi za smještaj osoblja, laboratorija, radionice, skladišta, sanitarnog čvora i komandne prostorije.

#### **11. Kompresorska stanica**

U upravnoj-pogonskoj zgradi je osim gore navedenih objekata smještena i kompresornica (18 kW) za rad bioeracijskih bazena. Ugrađena puhalo su bučna u radu, a tijekom rada vibracije su osjetne i ometaju rad osjetljive opreme u pogonskoj zgradi.

#### **12. Trafostanica**

Napajanje uređaja električnom energijom definirane snage 40 kW na potrošačkom mjestu, je riješeno transformatorskom stanicom smještenom u posebnom objektu (transformatora 400 kW,) koji se nalazi na sjeverozapadnoj granici parcele uređaja. Trafostanica je u vlasništvu VIK d.o.o.

#### **13. Stanica za prihvata sadržaja septičkih jama**

Namijenjena je za prihvata sadržaja iz komunalnih vozila koja vrše pražnjenje septičkih jama. Stanica se nalazi na „otvorenom“, tj. na platou pokraj kišnog retencijskog bazena. Stanica je kompaktna (montažna) izvedba s predviđenom registracijom dopreme pojedinih vozila. Sastoji se od automatskog sita sa presom i nastavkom uređaja za prihvata otpada s uvrećavanjem. Ispiranje izdvojenog otpada nije ugrađeno.

#### **14. Dehidracija mulja**

Dehidracija mulja se nastavlja na ugušćivanje mulja kao jedan dio *obrade viška biološkog mulja*. Dehidracija ugušćenog mulja se odvija u centrifugalnom dekanteru uz dodatak flokulanta.

Rad trenutno ugrađenog dekantera je problematičan i praćen stalnim operativnim problemima. Osim toga, oprema dehidracije smještena je u derutnom i neprimjerenom objektu.

#### **15. Postrojenje za doziranje vapna**

Nakon dehidracije mulja, obrada viška biološkog mulja se nastavlja u postrojenju za doziranje vapna, gdje se dodaje vapno za stabilizaciju mulja. Sastoji se od silosa vapna (5 m<sup>3</sup>), pužnog transportera vapna, miksera i pužnog transportera za evakuaciju dehidriranog mulja.



## 16. Klasirer pijeska

Klasirer pijeska je montiran na „otvorenom“, na platou pokraj pjeskolova-mastolova, te služi za odvajanje sitnijih krutih čestica (pijesak) iz taloga dobivenog iz pjeskolova. Ispiranje izdvojenog pijeska nije ugrađeno.

## 17. Obrada zraka

Za obradu zraka iz objekta rešetki je napravljen biofilter. Obrada mulja i stanica za prihvatanje sadržaja septičkih jama nemaju obradu zraka.

## 18. Crpna stanica Proložac

Crpna stanica Proložac je podzemni objekt, koji prikuplja otpadnu vodu općine Proložac i transportira ih na dovodni kanal koji ide prema objektu rešetki.

### Elektroinstalacije uređaja

Napajanje uređaja Imotski električnom energijom je riješeno preko trafostanice koja se nalazi na sjeverozapadnoj granici parcele uređaja. U Općim prilogima Idejnog projekta je dana elektroenergetska suglasnost za rad uređaja.

Glavni razdjelni ormar (GRO) je smješten u upravnoj-pogonskoj zgradi, te je tehnološki zastario i dotrajavao.

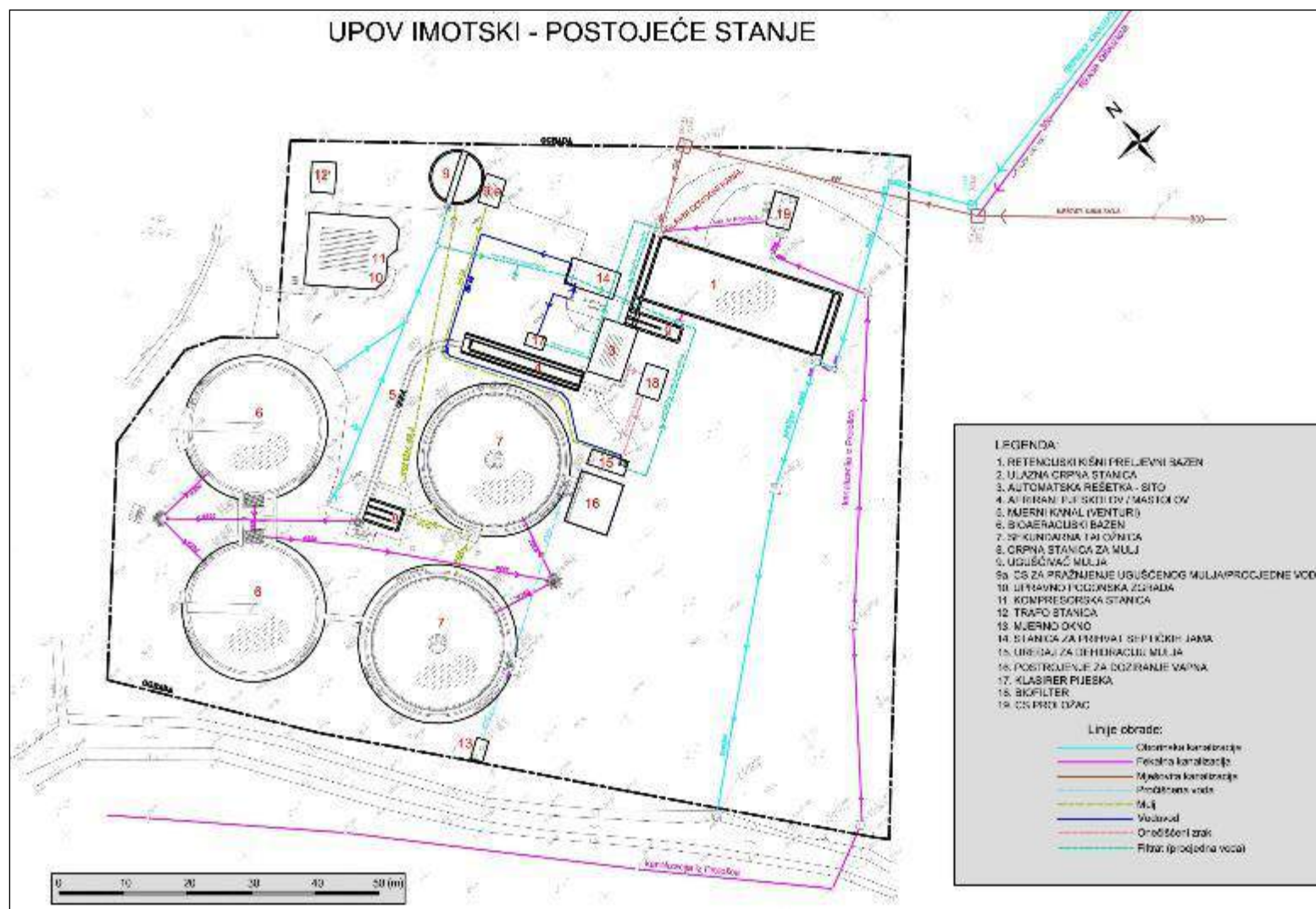
Periferni razdjelni ormari (osim ormara grube i fine rešetke) se nalaze na otvorenom prostoru. Dugotrajna atmosferska izloženost ih je učinila neprimjerenim za rukovanje.

### Mjerno-regulacijska oprema

Što se tiče mjerno-regulacijske opreme, ugrađeno je samo mjerenje koncentracije kisika te je stoga nemoguće optimirati proces pročišćavanja. Također, i mjerenje kisika nema svrhe budući da aeracijski bazeni nemaju ugrađeno mehaničko miješanje već se miješaju sustavom aeracije. Koncentracija kisika u aeracijskim bazenima kreće se oko 7 – 8 mg O<sub>2</sub>/l, a što daleko nadilazi potrebnu koncentraciju (max. 2 mg O<sub>2</sub>/l).

Što se tiče mjerno-regulacijske opreme, ugrađeno je samo mjerenje koncentracije kisika te je stoga nemoguće optimirati proces pročišćavanja. Također, i mjerenje kisika nema svrhe budući da aeracijski bazeni nemaju ugrađeno mehaničko miješanje već se miješaju sustavom aeracije. Koncentracija kisika u aeracijskim bazenima kreće se oko 7 – 8 mg O<sub>2</sub>/l, a što daleko nadilazi potrebnu koncentraciju (min 2 mg O<sub>2</sub>/l).





**Grafički prikaz A.2-4. Postojeće stanje - UPOV Imotski**

Izvor: Izgradnja vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Imotski za sufinanciranje iz fondova EU - Izgradnja UPOV-a Imotski (zamjena postojećih objekata s novim objektima), (Split, zajednica izvršitelja, nosilac: Hidroing d.o.o., T.D. 006/17, idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole, travanj 2017.)





## A.2.2. PROJEKTNO RJEŠENJE

---

### *Sustav vodoopskrbe*

Projektom se planira poboljšati vodoopskrbni sustav aglomeracije Imotski. Planirana je sanacija tj. izmjena crpnih agregata CS Opačac za sva tri smjera tlačenja zbog sljedećih razloga i to:

- Crpni agregati za smjer Ljuba su nedovoljnog kapaciteta
- Crpni agregati su dotrajali (starost agregata 35 godina)
- Koeficijenti iskoristivosti su manji od projektiranih tj. optimalnih
- Pojava curenja ulja iz agregata
- Velika buka i temperatura u prostoriji pumpnog postrojenja.

Također je planirana izgradnja vodospreme Imotski ( $V=500 \text{ m}^3$ ) i crpne stanice Imotski u sklopu vodospreme zbog manjka vodospremničkog prostora na području samog grada te zbog uštede električne energije crpnih stanica. Osim toga, planirana je izgradnja glavnih mjerno-regulacijskih okana zbog uspostavljanja DMA zona radi točnijeg utvrđivanja gubitaka unutar samog sustava i izgradnje i uspostave daljinskog nadzora i upravljanja vodoopskrbnim sustavom. Predviđena je i rekonstrukcija postojeće vodovodne mreže na mjestima gdje će tijekom izgradnje kanalizacijske mreže doći do oštećenja postojećih cijevi.

### *Sustav odvodnje*

Dogradnja postojećeg sustava odvodnje obuhvaćat će:

- proširenja obuhvata postojećeg sustava
- poboljšanja postojećeg kanalizacijskog sustava naselja Imotski.

Proširenje obuhvata odnosi se na dogradnje glavne kanalizacijske mreže i izgradnje sekundarne kanalizacijske mreže. Poboljšanje postojećeg kanalizacijskog sustava grada Imotskog sastoji se u razdjeljivanju i posebnom vođenju fekalnih i oborinskih voda obzirom na različite postupke za pročišćavanja tih dviju vrsta otpadnih voda. Predviđene su sljedeće mjere za poboljšanje postojećeg kanalizacijskog sustava:

- rekonstrukcija postojećeg mješovitog sustava u užem gradskom središtu
- pretvaranje dijelova postojećeg mješovitog sustava izvan užeg gradskog središta u razdjelni sustav odvodnje
- izgradnja novog glavnog dovodnog fekalnog kanala do UPOV-a Imotski i zadržavanje postojećeg kanala kao kanala za odvodnju oborinskih voda.

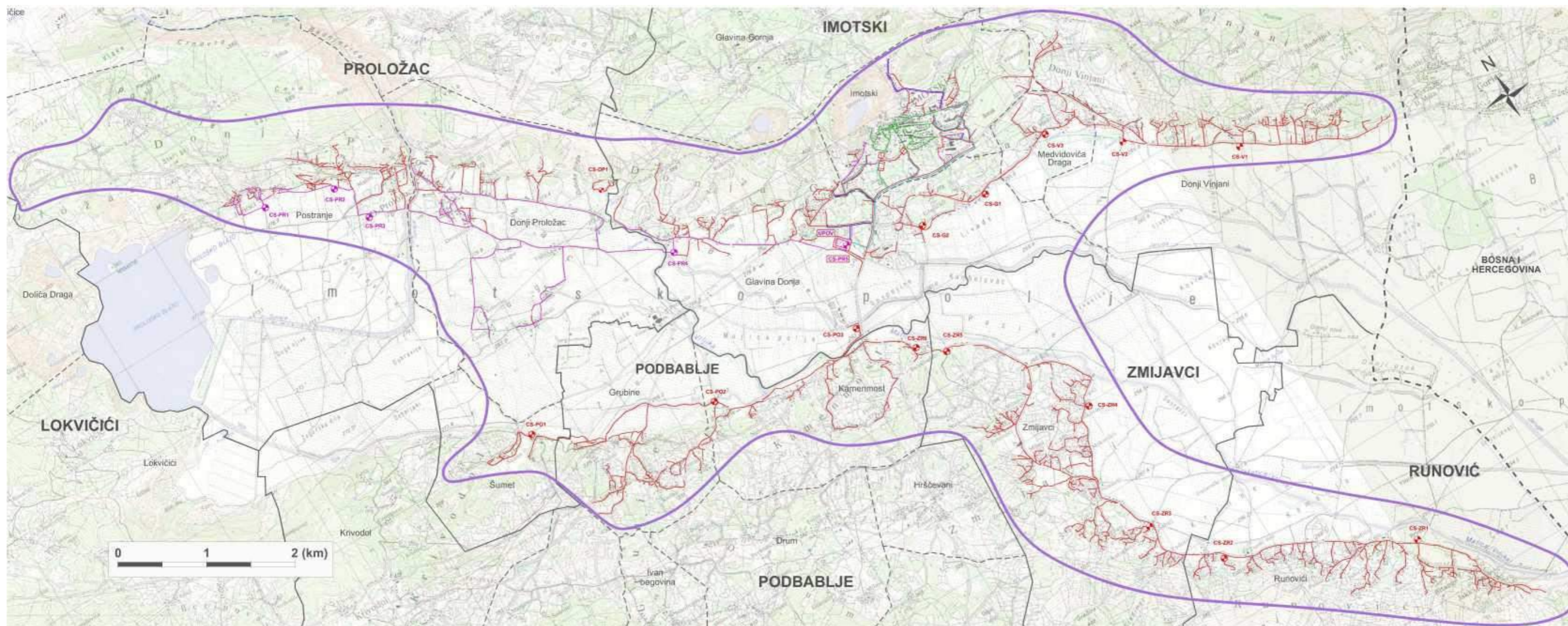
Projektno područje (tj. područje razmatranja za određivanja obuhvata aglomeracije Imotski) obuhvaćalo je područja 5 jedinica lokalne samouprave: grada Imotskog te Općina Podbablje, Proložac, Runovići i Zmijavci s ukupno 24 naselja.

U predloženi obuhvat aglomeracije Imotski ušlo je **11 naselja** uz obod Imotskog polja iz **5 jedinica** lokalne samouprave:

- **Grad Imotski** – 4 naselja: Imotski, Glavina Donja, Donji Vinjani i Medvidovića Draga
- **Općina Proložac** – 3 naselja: Donji Proložac, Postranje i Šumet
- **Općina Podbablje** – 2 naselja: Grubine i Kamenmost
- **Općina Zmijavci** – 1 naselje: Zmijavci
- **Općina Runovići** – 1 naselje: Runović

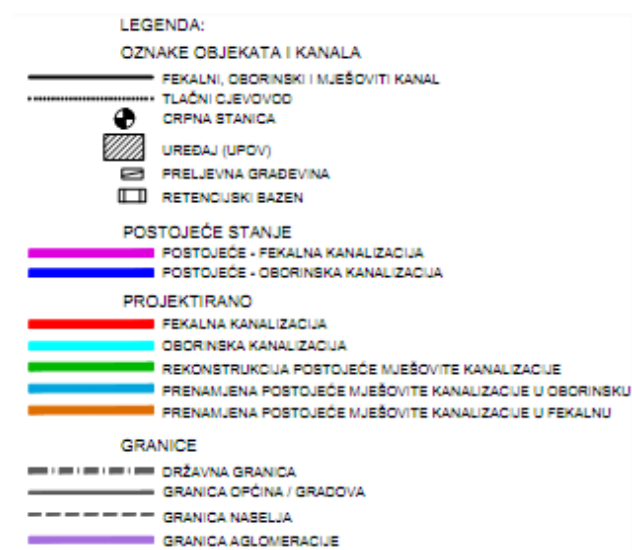






Grafički prikaz A.2-5. Obuhvat aglomeracije Imotski (postojeće i planirano stanje)

Izvor: Izgradnja vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Imotski za sufinanciranje iz fondova EU - Izgradnja UPOV-a Imotski (zamjena postojećih objekata s novim objektima), (Split, zajednica izvršitelja, nosilac: Hidroing d.o.o., T.D. 006/17, idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole, travanj 2017.)





Na području obuhvata aglomeracije Imotski planirana je izgradnja sljedećih objekata za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda:

- izgradnja cca 114 km kanalizacijske mreže
- rekonstrukcija cca 4,7 km postojeće kanalizacijske mreže
- izgradnja cca 9 km tlačnih cjevovoda
- izgradnja 15 crpnih stanica
- dogradnja UPOV-a Imotski (zamjena postojećih objekata s novim objektima) s povećanjem kapaciteta na 19.100 ES i III. stupnja pročišćavanja
- izgradnja i uspostava daljinskog nadzora i upravljanja sustava javne odvodnje aglomeracije Imotski
- nabavljanje opreme za održavanje sustava javne odvodnje aglomeracije Imotski

### ***Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda***

Pročišćavanje otpadnih voda predviđeno je na lokaciji postojećeg UPOV-a Imotski. Predviđeno je povećanje kapaciteta uređaja na 19.100 ES, sa III. stupnjem pročišćavanja. Sadašnji uređaj je dimenzioniran na 10.000 ES.

Planirana izgradnja UPOV-a Imotski, odnosno zamjena postojećih objekata s novim objektima planirana je unutar granice buduće parcele UPOV-a Imotski, koja će se formirati od sljedećih katastarskih čestica, k.o. Imotski-Glavina: 2371, 2374, 2367, 2368, 2369, 2370, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2383. Parcelacija će se provesti temeljem Idejnog projekta (T.D. 006/17, izradio Hidroing d.o.o., Split).

Planirani zahvat je složena građevina infrastrukturne (vodne) namjene, i služi za prikupljanje i pročišćavanje otpadnih voda i obradu mulja do cca 95 % suhe tvari, s ispuštanjem efluenta u recipijent/potok Glavina. Ukupna površina parcele UPOV-a će iznositi oko 11.760 m<sup>2</sup>.

Osnovni dijelovi budućeg uređaja su:

- **CS PR5** –predviđena je izgradnja crpne stanice koja dovodi otpadne vode naselja Postranje, Donji Proložac, Runovići, Zmijavci, Podbablje i zapadni dio Glavine Donje
- **gruba rešetka** – predviđena je jedna gruba rešetka dimenzionirana na vršni dotok definiran Studijom izvodljivosti. Otpad s grube rešetke će se ispirati radi postizanja kvalitete koja omogućuje odlaganje na odlagalištu neopasnog otpada,
- **mehanički predtretman** – sastoji se od finog sita (3 mm) i aeriranog pjeskolova-mastolova. Fino sito uklanja krupne nečistoće koje bi mogle ometati proces pročišćavanja. Izdvojeni otpad je potrebno isprati kako bi otpad bilo moguće odložiti na odlagalište neopasnog otpada. Aerirani pjeskolov-mastolov izdvaja krupne anorganske čestice (pijesak) i prisutna ulja i masti. Izdvojeni pijesak je potrebno isprati vodom radi postizanja kvalitete koja omogućuje odlaganje na odlagalištu neopasnog otpada. Ulja i masti pohranjuju se u spremniku, a konačnu obradu i zbrinjavanje provodi ovlaštena tvrtka. Predviđena je jedna radna linija mehaničkog predtretmana, sukladno dotoku definiranom Studijom izvodljivosti (Analiza potreba). Predviđeno je i ispiranje otpada predtretmana, osim ulja i masti,
- **stanica za prihvata sadržaja septičkih jama** – obuhvaća mehaničku obradu sadržaja septičkih jama, a koja omogućava daljnju obradu u samom UPOV-u. Obađeni septički otpad pohranjuje se, privremeno, u zasebnom spremniku te precrpkuje u UPOV prije mehaničkog predtretmana,
- **ulazna crpna stanica** – nakon mehaničkog predtretmana otpadna voda ulazi u crpnu stanicu odakle se pumpa u dva bioreaktora.



- **bioreaktori** – predviđena su dva bioreaktora s kontinuiranim utokom otpadne vode i adekvatnim istjecanjem pročišćene otpadne vode prema sekundarnoj taložnici. Bioreaktori su podijeljeni u dva djela. Prvi dio je anoksičan i u njemu se odvija proces denitrifikacije. Drugi dio je aeroban i u njemu se odvija proces nitrifikacije.
- **sekundarne taložnice** - Separacija smjese pročišćene vode i aktivnog mulja odvija se u sekundarnoj taložnici, a bazira se na različitim specifičnim težinama aktivnog mulja i pročišćene vode (gravitacijsko taloženje). Izbistrena pročišćena voda ispušta se u recipijent. Istaloženi mulj precrcpljuje se u bioreaktor (recirkulacija) ili na daljnju obradu (višak biološkog mulja).
- **linija obrade mulja** – obuhvaća strojno ugušćivanje mulja (disk ugušćivači ili slično) te dehidraciju mulja. Završna obrada mulja je solarno sušenje mulja.
- **obrada neugodnih mirisa** – pročišćava zrak mehaničkog predtretmana i obrade mulja. Neugodni mirisi uklanjaju se u kontaktnim reaktorima,
- **okno za uzimanje uzoraka i mjerenje protoka efluenta** – zakonska obveza,

Tehnološke cjeline budućeg UPOV-a su:

- mehanički predtretman
- biološko pročišćavanje (CAS postupak)
- obrada viška biološkog mulja (ugušćivanje, dehidracija i solarno sušenje)
- obrada onečišćenog zraka.

Postupak obrade viška mulja obuhvaća:

- ugušćivanje mulja – višak mulja iz biološkog procesa pohranjuje se u spremniku viška mulja te povremeno (1 – 2 puta dnevno) ugušćuje strojnim ugušćivanjem uz dodatak flokulanta (polielektrolita). Ugušćeni mulj sadrži 30 – 50 kg ST/m<sup>3</sup>,
- dehidraciju ugušćenog mulja – ugušćeni mulj dehidrira se centrifugalnim dekanterima do sadržaja suhe tvari od 20 – 25%, uz dodatak odgovarajućeg flokulanta,
- solarno sušenje mulja – predviđena je gradnja solarne sušare viška biološkog mulja. Sadržaj vode u osušenom mulju bit će 10 – 25%, ovisno o godišnjem dobu te trenutnim meteorološkim prilikama. Predviđena je ugradnja dva staklenika zbog razlike u produkciji viška mulja tijekom godine (sezonske varijacije opterećenja). U staklenik se ugrađuju mješači (prevrtači) vlažnog mulja, što osigurava aerobne uvjete i sprječava nastajanje neugodnih mirisa. Mješači istovremeno transportiraju mulj duž staklenika prema sustavu iznošenja osušenog mulja. Objekti su opremljeni prisilnom ventilacijom što dodatno pospješuje proces sušenja. Proces sušenja je automatski, a reguliran je mjerenjima procesnih parametara bitnih za optimiranje procesa (temperatura, vlažnost zraka i sl.). Procesni parametri mjere se u i izvan objekta sušača na internoj meteorološkoj stanici te se automatski podešava režim rada sušare (brzina prevrtanja, intenzitet ventiliranja i sl.).

S obzirom da će se uređaj graditi na lokaciji gdje već postoje objekti pročišćavanja otpadnih voda, gradnja će biti prilagođena na način da za vrijeme izgradnje postojeći uređaj bude u radu, čime se ni u periodu izgradnje neće u recipijent (potok Glavina) ispuštati nepročišćene otpadne vode.

Stoga će se gradnja novih objekata, odnosno zamjena postojećih objekata novim odvijati sljedećim redoslijedom:

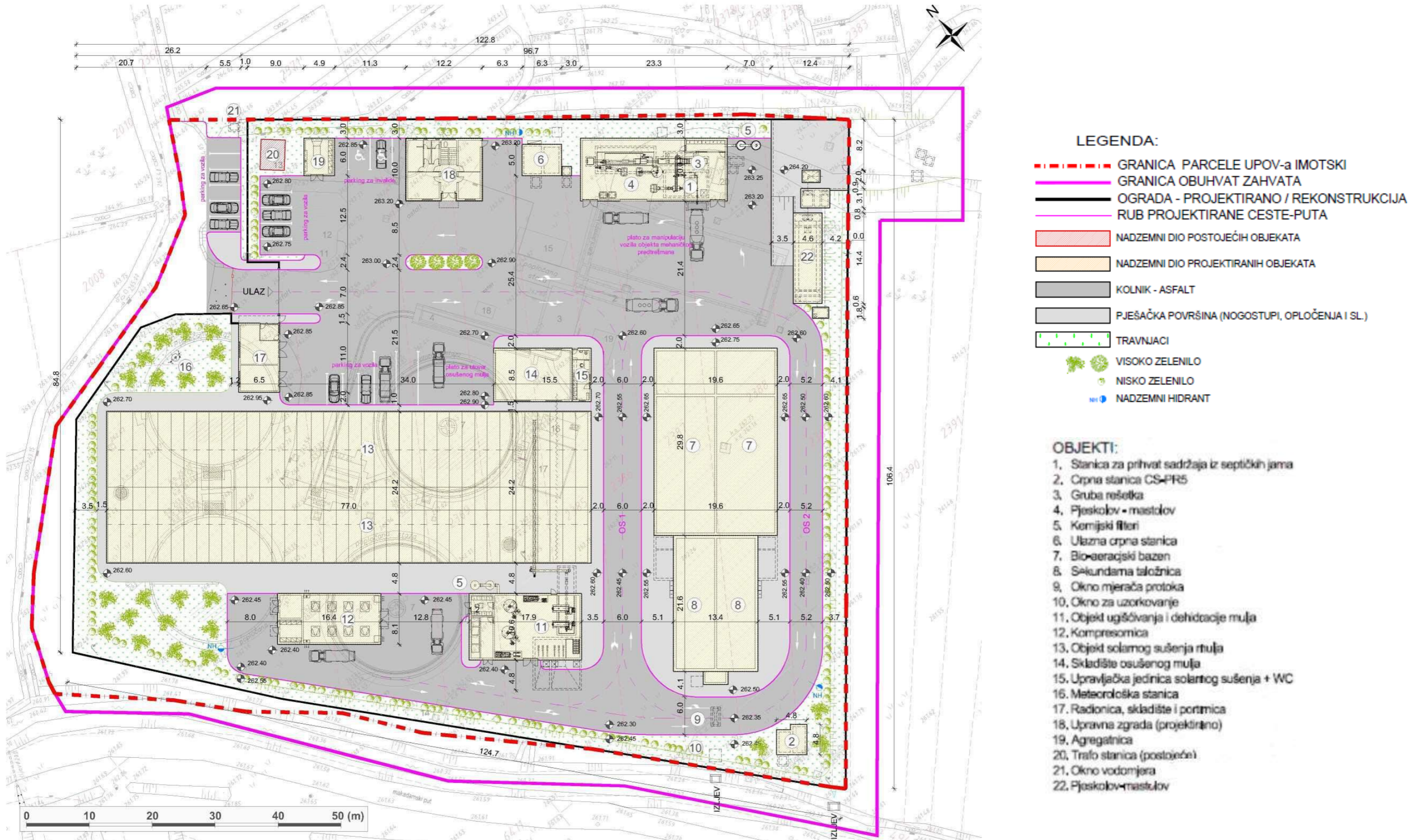
1. Izgradnja obilaznog voda - bypass oko budućeg objekta predtretmana (stanica za prihvata sadržaja septičkih jama, gruba rešetka, kompaktni pjeskolov-mastolov);
2. Izgradnja ulazne crpne stanice;
3. Izgradnja privremenog tlačnog cjevovoda od ulazne CS do okna postojeće zgrade rešetki;



4. Izgradnja nove crpne stanice Proložac s tlačnim cjevovodom priključenim na obilazni vod – bypass;
5. Izgradnja novog oborinskog kanala sa pjeskolovom-mastolovom oborinske kanalizacije i ispuštom u potok Glavinu;
6. Rušenje postojeće CS Proložac, kišnog retencijskog bazena s pripadajućom crpnom stanicom i jedne postojeće linije biološkog pročišćavanja (bioeracijski bazen+sekundarna taložnica na jugu);
7. Izgradnja zgrade mehaničkog predtretmana (stanica za prihvata sadržaja iz septičkih jama, gruba rešetka i kompaktni pjeskolov-mastolov), bioeracijskih bazena, sekundarnih taložnica, ispusta u potok Glavinu s mjernim oknom i oknom uzimanja uzoraka, zgrade obrade mulja (ugušćivanje i dehidracija mulja) i zgrade kompresornice;
8. Puštanje u rad novih objekata uređaja;
9. Rušenje preostalih postojećih objekata uređaja (sjeverne linije biološkog pr. tj. bioeracijski bazen + sekundarna taložnica, s crpnom stanicom za mulj, postrojenjem za doziranje vapna, silosom za mulj...)
10. Izgradnja i puštanje u rad preostalih novo planiranih objekata uređaja (objekt solarnog sušenja mulja, skladište osušenog mulja i upravljačka jedinica solarnog sušenja, meteorološka stanica, objekt radionice, skladišta i portirnice, agregatnica i upravna zgrada).





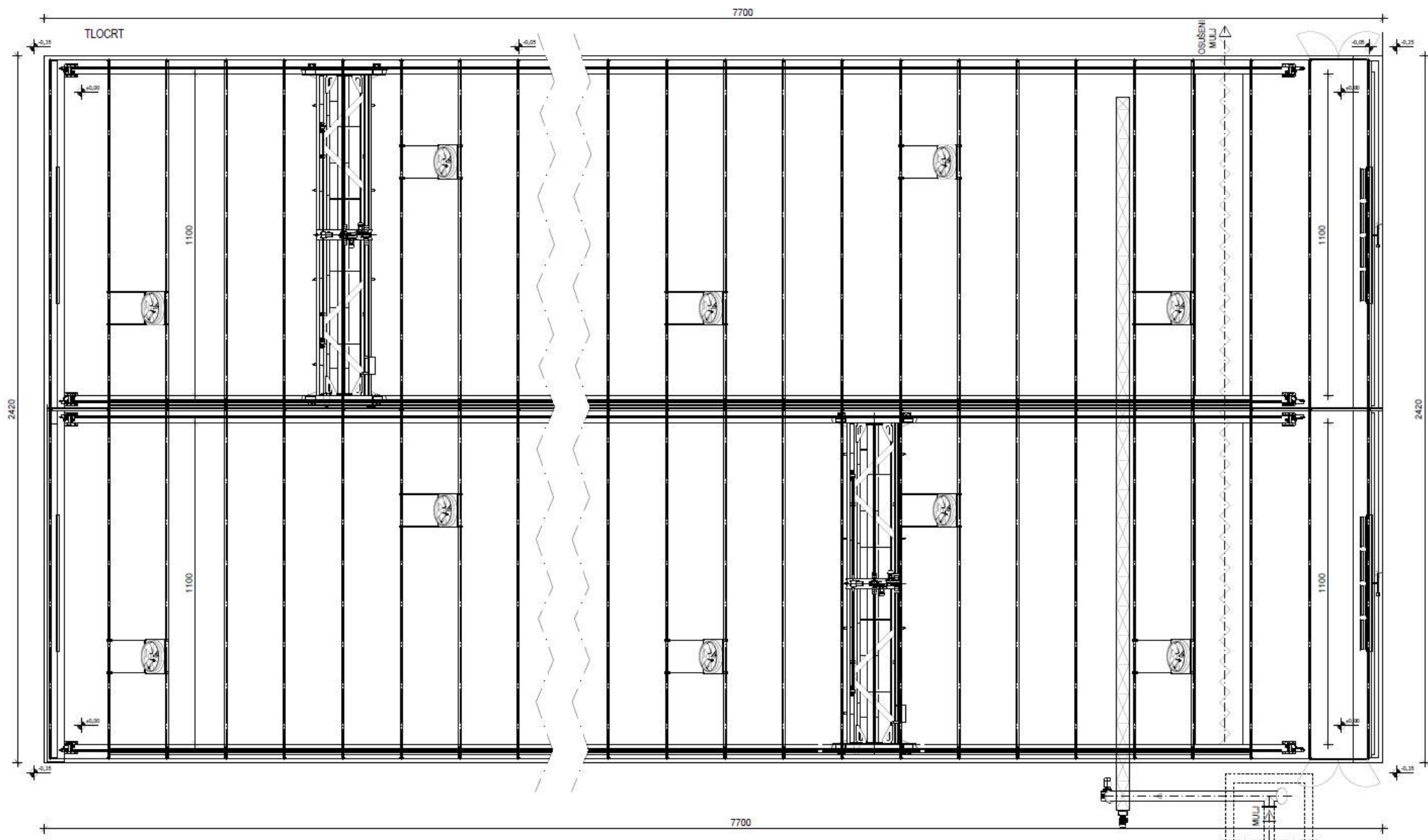


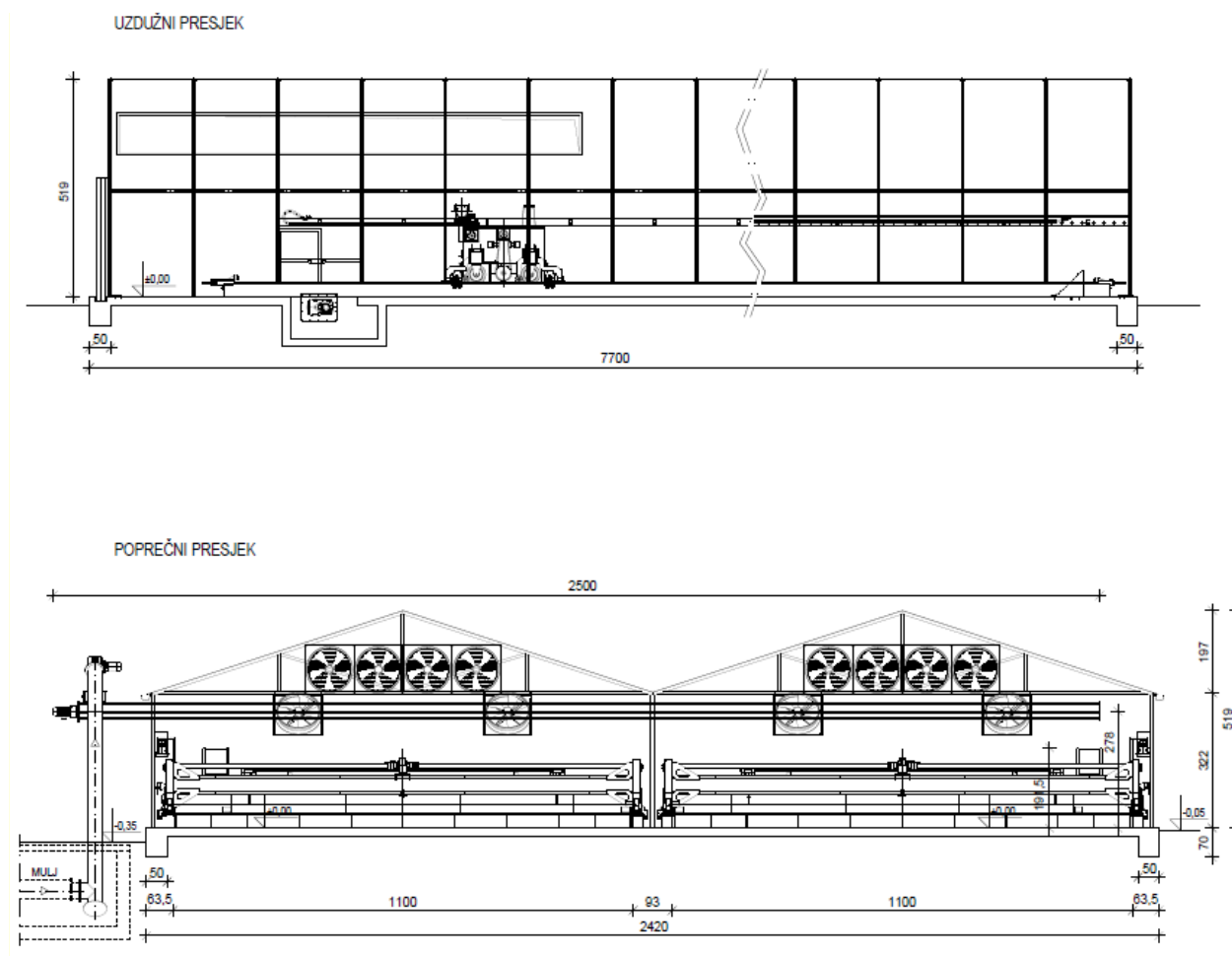
Grafički prikaz A.2-6. Situacija UPOV Imotski – planirano stanje

Izvor: Izgradnja vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Imotski za sufinanciranje iz fondova EU - Izgradnja UPOV-a Imotski (zamjena postojećih objekata s novim objektima), (Split, zajednica izvršitelja, nosilac: Hidroing d.o.o., T.D. 006/17, idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole, travanj 2017.)



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJE VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE AGLOMERACIJE IMOTSKI





**Grafički prikaz A.2-7. Situacija UPOV Imotski – Objekt solarnog sušenja (tlocrt i presjeci)**

Izvor: Izgradnja vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Imotski za sufinanciranje iz fondova EU - Izgradnja UPOV-a Imotski (zamjena postojećih objekata s novim objektima), (Split, zajednica izvršitelja, nosilac: Hidroing d.o.o., T.D. 006/17, idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole, travanj 2017.)

### **A.2.3. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA**

---

Planirani zahvati su predviđeni u skladu s važećom dokumentacijom prostornog uređenja. Sukladno navedenome, nisu razmatrana varijantna rješenja izgradnje planiranih objekata. Varijante su prethodno razmatrane Studijom izvodljivosti, dok je ovim elaboratom prikazano usvojeno tehničko rješenje.

### **A.3. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA**

---

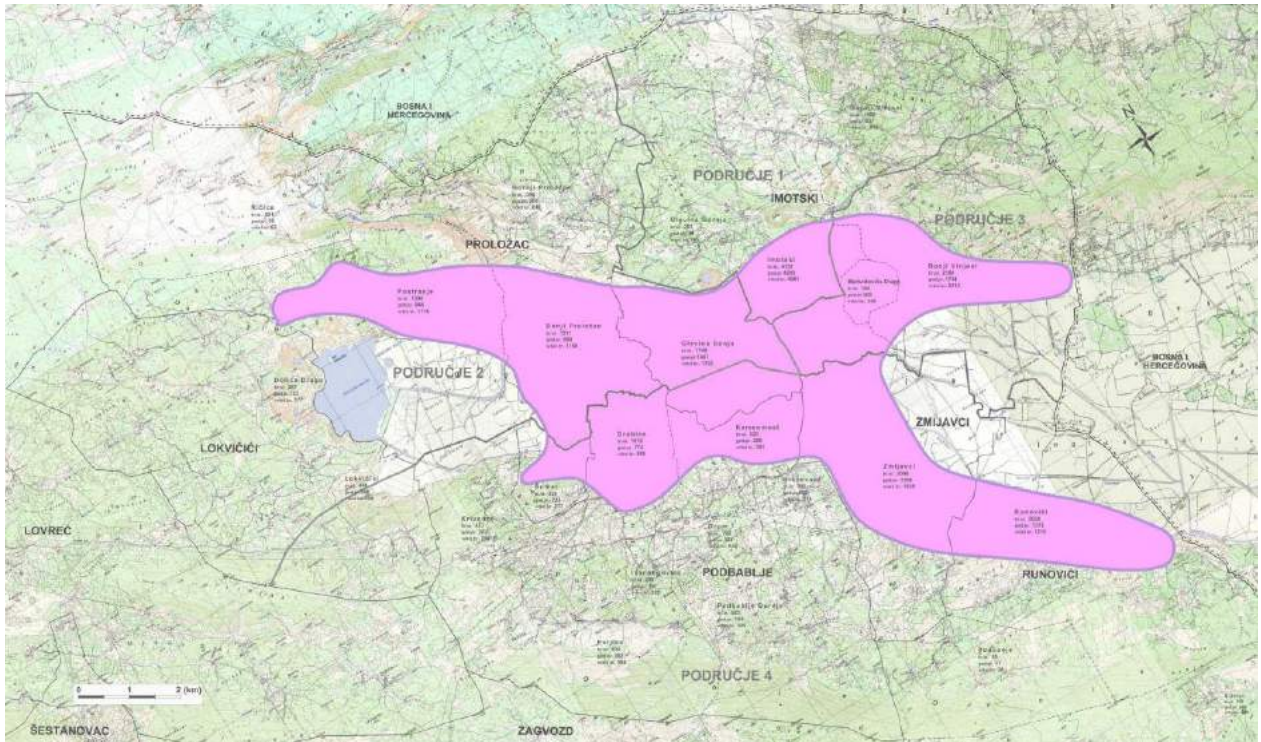
Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.



## B. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

### B.1. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Planirani projekt izgradnje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Imotski smješten je u Splitsko-dalmatinskoj županiji unutar administrativnih granica Grada Imotskog i Općina Proložac, Podbablje, Zmijavci i Runovići i obuhvaća ukupno 11 naselja.



Grafički prikaz B.1-1. Prikaz područja obuhvata na topografskoj karti

Izvor: WMS DGU RH



## B.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Područje planirane izgradnje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Imotski u nadležnosti je sljedećih prostornih planova (Tablica B.2-1).

Tablica B.2-1 Važeći prostorni planovi

Županija	Grad/Općina
Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13)	Prostorni plan uređenja Grada Imotskog („Službeni glasnik Grada Imotskog" broj 2/08, 2/15)
	Prostorni plan uređenja Općine Proložac („Službeni glasnik općine Proložac" broj 5/06)
	Prostorni plan uređenja Općine Podbablje ("Službeni glasnik Općine Podbablje" broj 2/11, 5/15)
	Prostorni plan uređenja Općine Zmijavci („Službeni glasnik Općine Zmijavci" broj 2/07)
	Prostorni plan uređenja Općine Runovići ("Službeni glasnik općine Runovići", broj 1/07)

### B.2.1. PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

(„Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13)

U Odredbama za provođenje, poglavlje 4.2.2. Građevine od važnosti za Županiju, navodi se:

Članak 53.

„Planom se određuju sljedeće građevine i zahvati od važnosti za Županiju:

#### Vodne građevine

- **Građevine za vodoopskrbu:**
  - Grupni vodoopskrbni sustav Imotske krajine:
    - Podsustav Opačac
    - Podsustav Josip Jović
- **Građevine sustava odvodnje**

Pod tim građevinama podrazumijevaju se građevine i instalacije sustava odvodnje, pročišćavanja i ispuštanja otpadnih voda kapaciteta 10.000 ES do 100.000 ES i sustavi odvodnje u "osjetljivom" i "vrlo osjetljivom području" i u zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće.

Sustavi iznad 10.000 ES:

- ...
- Sustav odvodnje otpadnih voda Imotskog,
- ...

Sustavi u osjetljivom području:

- ...
- Sustav odvodnje otpadnih voda Proložca.



• **Zahvati voda:**

Naziv izvorišta	Minimalna izdašnost (l/s)	Tip vodozahvata	Instalirani kapacitet (l/s)	Godina izgradnje
Opačac	750	izvor	200	1912.g.

Tablica 4.15: Zahvati izvorskih, površinskih i podzemnih voda na području Županije (isječak iz tablice)

U poglavlju 4.6. Uvjeti uređivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, 4.6.2. Infrastruktura vodoopskrbe i odvodnje, navodi se:

Članak 143.

„Vodoopskrba Imotskog područja ostvaruje se vodovodom „Josip Jović koji koristi vodu s vodozahvata Opačac“, a čija izgradnja je započela 1996. Iako je do sada izgrađeno oko 85 % sustava, sva naselja, pa čak i neka u samom Gradu Imotski još nisu priključena na vodoopskrbni sustav, te je planiran nastavak izgradnje sustava kako bi sva naselja imala riješenu opskrbu pitkom vodom. Za vodoopskrbni sustav na području Tomislavgradske općine koji koristi izvor Mukišnica, a kojim je predviđena vodoopskrba graničnih područja (Aržano), nije potpisan međudržavni sporazum (budući je izvor Mukišnica u BiH), već postoji načelni dogovor o korištenju voda ovog sustava za vodoopskrbu naselja Aržano.

Članak 148.

..

Planiranjem sustava odvodnje treba dovesti u ravnomjeran odnos sa sustavima vodoopskrbe. Njihov razvitak odnosno izgradnju treba prilagoditi zaštićenim područjima i utvrđenim kriterijima zaštite i to prvenstveno zaštite voda za piće i zaštite mora.

Članak 152.

Na području Imotskog potrebno je dograđivati kanalizacijsku mrežu, kako grada, tako i ostalih naselja čija odvodnja gravitira uređaju za pročišćavanje u Imotskom. To se u prvom redu odnosi na naselja u slivu izvorišta rijeke Vrljike, za koje je izrađeno idejno rješenje odvodnje otpadnih voda. Potrebno je izvršiti rekonstrukciju uređaja za pročišćavanje, te spojiti kanalizacijsku mrežu naselja Proložac na uređaj. Izgradnjom kanalizacijskog sustava općine Proložac i dispozicijom otpadnih voda na postojeći uređaj za pročišćavanje grada Imotskog omogućava se zaštita izvorišta Opačac od zagađenja. Izgrađeno je 11.950 m kolektora i 5 pratećih crpnih stanica, te predstoji tehnički pregled sustava i priključenje na uređaj grada Imotskog..“

U grafičkom dijelu Plana, na kartografskom prikazu 2. Infrastrukturni sustavi, 2.3. Vodnogospodarski sustavi, obrada, skladištenje i odlaganje otpada, prikazan je sustav vodoopskrbe i odvodnje Grada Imotskog i okolnih općina.

Zaključno, planirani zahvat je usklađen s PP Splitsko – dalmatinske županije.



### **B.2.3. PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA IMOTSKOG**

---

(„Službeni glasnik Grada Imotskog“ broj 2/08, 2/15)

U poglavlju Uvjeti za uređenje prostora, točka 2.1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju, navodi se:

Članak 8.

„Građevine od važnosti za Županiju na području Grada Imotskog su:

c) Vodne građevine

- Vodovodni sustav Imotski.

d) Građevine sustava odvodnje

- Sustav odvodnje otpadnih voda Imotskog.“

*Vodnogospodarski sustav*

Članak 98.

„Pored dogradnje vodovodne mreže na području Grada planira se proširenje sustava i na ona naselja kojima sada nije osigurana opskrba pitkom vodom iz vodoopskrbnih sustava.

Članak 102.

„Na području Grada Imotskog nalazi se izvorište Opačac koji se koristi za vodoopskrbu Imotske krajine.“

*Odvodnja otpadnih voda područja grada Imotskog*

Članak 105.

„U srpnju 2005. godine izrađeno je Idejno rješenje odvodnje otpadnih voda Grada Imotskog i općina Imotskog polja (T.D. 117/05) za kojeg su investitor hrvatske vode – VGO Split, a izrađivač Hidroing d.o.o. Split.

Idejnim rješenjem predložene su etape realizacije mreže odvodnje te II. i III. faza izgradnje uređaja za pročišćavanje.

Na temelju idejnog rješenja predloženo je usvajanje sustava s jednim, centralnim uređajem na lokaciji postojećeg uređaja Imotski na području Glavine Donje. Isto tako, preporuča se izrada projekta sanacije uređaja Imotski za 10.000 ES s postojećom tehnologijom pročišćavanja otpadnih voda na temelju uočenih i istraženih nedostataka.

Obzirom da postoji izgrađeni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, etape razvoja uređaja donekle su drugačije od etapa razvoja kanalizacijske mreže. Tako su predviđene tri faze razvoja uređaja za pročišćavanje:

- I faza – sanacija postojećeg uređaja
- II faza – rekonstrukcija postojećeg uređaja i promjena tehnologije
- III faza – dugoročno rješenje sustava.

Postavljene su dvije glavne etape razvoja sustava odvodnje:

- I etapa – uključivanje u sustav javne odvodnje svih područja neposredno uz obod polja
- II etapa – uključivanje u sustav javne odvodnje udaljenijih područja unutar vodozaštićenih područja.

U prvoj etapi bi se gradila kanalizacijska mreža uz obod polja na način da bi se kanalska mreža i crpni bazeni gradili za dugoročno rješenje (tj. da mogu prihvatiti sve količine s cjelokupnog područja obuhvata), dok bi se crpke i oprema u crpnim stanicama instalirala za predviđene količine I. etape.



Nakon završetka izgradnje I. etape pristupilo bi se izgradnji druge etape u kojoj bi se, sukladno stanju izgrađenosti kanalizacijskog sustava i procjena o potrebi zaštite područja od onečišćenja voda, donosile odluke o uključivanju pojedinih udaljenih područja u sustav javne odvodnje.

Prostornim planom se propisuje obveza rješavanja pitanja odvodnje i u slučaju turističkih i radnih zona.“

Članak 106.

„Moguća su odstupanja od predviđenih trasa odvodnje, ukoliko se tehničkom razradom dokaže racionalnije i pogodnije rješenje.

Svaka postojeća i novoplanirana građevina mora imati osiguran priključak na javnu kanalizacijsku mrežu. Vodovi se izvode u sklopu prometnica.“

Zaključno, planirani zahvat je usklađen s PPU grada Imotskog.

#### **B.2.4. PROSTORNI PLANovi UREĐENJA OPĆINA PROLOŽAC, ZMIJAVCI, RUNOVIĆI I PODBABLJE**

---

(„Službeni glasnik općine Proložac" broj 5/06), („Službeni glasnik Općine Zmijavci" broj 2/07), („Službeni glasnik općine Runovići", broj 1/07), ("Službeni glasnik Općine Podbablje" broj 2/11, 5/15)

Prostornim planovima uređenja navedenih općina u poglavlju Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, vezano uz vodnogospodarski sustav i sustav odvodnje, predviđeno je rješavanje opskrbe vodom te odvodnje općina na primjeren način, te je projekt aglomeracije Imotski usklađen s navedenim prostornim planovima.





### **B.3. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ**

---

#### ***Klima i meteorološke značajke***

Područje Imotske krajine ima izmijenjenu sredozemnu klimu. To je klimatski tip karakterističan za dalmatinsku Zagoru i druge prostore koji se nalaze u neposrednom zaleđu Jadranskog primorja do kojih djelomično dopiru sredozemni utjecaji. Osnovne značajke izmijenjene sredozemne klime su: niže temperature nego u susjednom primorju, veće temperaturne amplitude, sredozemni oborinski režim sa suhim ljetima i izrazito vlažnom zimskom polovicom godine (jesen-zima), pojave prevladavajućih lokalnih vjetrova kao u primorju (bura, jugo) i nešto manje izražena pojava periodičnih vjetrova u toku ljeta kao pandan maestralu i burinu u primorju, zdocac danju i zgorac noću. Sredozemni utjecaji na imotsko područje dolaze sa jugoistoka dolinama Neretve, Trebižata i Tihaljine i oni su ovdje, zbog otvorenosti reljefa prema jugoistoku, izrazitiji nego u ostalim dijelovima Imotske krajine i nekim susjednim područjima (Vrgorac, Sinj). U zapadnom dijelu područja Imotske krajine sredozemni utjecaji dolaze preko Dubaca i dolinom Cetine od Omiša.

#### ***Gemorfologija***

Geomorfološke karakteristike razmatranog prostora rezultat su složenih geoloških, litoloških, hidrogeoloških i klimatoloških procesa. Morfološki oblici današnjeg terena uvjetovani su u prvom redu litološkim sastavom naslaga i njihovim položajem, tektonskim pokretima i djelovanjem egzogenih i endogenih faktora. Geološke naslage aluvijalnih nanosa formirale su plodna tla u zaravnima Imotskog polja i k njemu spuštajućih bočnih dolina. Osnovu geološkog-petrografskog sastava Imotske krajine tvore kredni vapnenci i dolomiti. Os vapnenaca su izgrađeni planinski grebeni i ostala uzvišenja te kraške zaravni, dok su udoline nastale u manje otpornim vapnenačko-dolomitskim i dolomitskim stijinama ili pak u mlađim, tercijarnim polupropusnim i nepropusnim naslagama. Najmlađe geološke naslage su aluvijalni nanosi na kojima su nastala recentna plodna tla. Ovi nanosi prekrivaju zaravnjene dijelove Imotskog polja i bočnih dolina. Udoline u dolomitskim terenima prekrivene su smeđim vrstama tla, a dna kraških uvala i ponikava prekrivena su crvenicom koja također spada u najmlađe geološke naslage.

U skladu sa sastavom terena su i seizmičke prilike. Naime, cijelo područje bivše općine Imotski, pa tako i Grada Imotskog pripadaju VIII. i IX. Zoni MCS, što znači da svi budući građevinski zahvati moraju uvažiti tu seizmičku osobitost. Iako na tom području do sada nije bilo potresa razorne jačine, ipak su u proteklih 50-tak godina u nekoliko navrata zabilježeni potresi koji su izazvali manja rušenja i znatnija oštećenja na stambenim zgradama i drugim objektima.

Po geografskim osobitostima područje obuhvata može se podijeliti na dvije prostorne cjeline: u središtu prostora je Imotsko polje, koje daje i osnovne obrise reljefa, dok se kraško područje proteže po okolnim brdima po obodu polja. Površina polja iznosi 92 km<sup>2</sup>, dugo je 24 km i nagnuto je od sjeverozapada ka jugoistoku, od 280 do 250 m n. v. Polje je kraška udolina tektonsko-erozivnog porijekla, nastala na zapadnoj liniji i ispunjena mlađim nepropusnim sedimentima koji su stvoreni mehaničkim, a djelomično i kemijskim raspadanjem stijena na okolnim prostorima. Rastresiti materijal nastao na ovaj način dospio je u polje ispiranjem sa strana atmosferskom vodom, bujicama kao i nanosima vodenih tokova. Blage forme okopoljskog reljefa odraz su petrografskog sastava stijena.

Kroz Polje protječe rječica Vrljika s izvorom u samom Polju čije je porječje pejzažno vrlo zanimljivo bogato florom.

Na vapnenačkim padinama sjevernog dijela polja nalazi se nekoliko velikih kraških ponikava među kojima su kod dvije donji dijelovi ispunjeni vodom, koje se zbog izgleda okolnih stijena nazivaju



Crveno i Modro jezero. Modro jezero nalazi se u samom gradu Imotskom, a Crveno zapadno 1,5 km, sa vrlo strmim i nepristupačnim obalama.

### **Zaštićena područja prirode**

Unutar područja obuhvata aglomeracije, prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) nalazi se sljedeće zaštićeno područje prirode:

- Posebni rezervat (ihtiološko-ornitološki) - Vrljika – izvor

Manjim dijelom unutar područja obuhvata aglomeracije, prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) nalaze se sljedeća zaštićena područja prirode:

- Spomenik prirode (geomorfološki) - Crveno jezero
- Spomenik prirode (geomorfološki) - Modro jezero
- Značajni krajobraz – područje Imotska jezera – Gaj

Izvan područja obuhvata aglomeracije, prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) nalazi se sljedeće zaštićeno područje prirode:

- Značajni krajobraz – Prološko blato.

*Posebni rezervat (ihtiološko-ornitološki) - Vrljika – izvor* proglašen je 1971. godine. Obuhvaća izvorišni dio i obalni pojas rijeke Vrljike od 100 m sa svake strane od izvora do mosta na Perinuši, površine od 0,50 km<sup>2</sup>. Iako je po opsegu malen, rezervat se odlikuje visokom kvalitetom vode, a ihtiološki je vrlo zanimljiv u europskim razmjerima. Rijeka Vrljika pripada jadranskom slivu. Važno je napomenuti da jadranski sliv ima oko 28 endema. U Vrljici ima više endemičnih rodova i vrsta riba. Svi ovi endemi nisu još dovoljno proučeni. Osim mekousne pastrve (*Salmothymus obtusirostris*) zaštitu uživa cjelokupna fauna i flora.

*Spomenik prirode (geomorfološki) – Crveno jezero* je zaštićeno 1964. godine. Nalazi se oko 1,5 km sjeverozapadno od Imotskog. Jedinstvena je prirodno-znanstvena pojava i primjer specifične hidrografije i morfologije našeg krša. Karakteristično je po boji, obliku, dimenzijama, hidrološkim pojavama i načinu postanka. Nastalo je urušavanjem stropova golemih podzemnih prostorija u tektonskoj zoni. Duboko je cca 500 m, a od toga 320 m otpada na dubinu samog jezera. Dno jezera je samo 19 m iznad razine mora. Dimenzije jezera su cca 120 x 150 m. Vapnenačke strane su gotovo sasvim okomite i djelomično crveno-smeđe boje, po čemu je jezero i dobilo ime. Jedno je od najdubljih stalno potopljenih speleoloških objekata – jama, u svijetu.

*Spomenik prirode (geomorfološki) – Modro jezero* je zaštićeno 1964. godine. Smješteno je uz sam Imotski u provaliji dubokoj cca 200 m, bubrežaste forme s dimenzijama cca 800 x 500 m. Dimenzije jezera su promjenjive tokom godine, a za velikih suša čak i presuši. U njegovom dnu se nalaze estavele (otvori) koje se za vrijeme kiša ponašaju kao vrele, a u sušnom razdoblju kao ponori.

*Značajni krajobraz – područje Imotska jezera–Gaj* je zaštićen 1971. godine. Ovaj značajni krajobraz obuhvaća u svom sastavu geomorfološke spomenike prirode Modro i Crveno jezero, te veći kompleks zemljišta, uglavnom pod šumom crnog bora, ukupne površine 3,78 km<sup>2</sup>.

*Značajni krajobraz – Prološko blato* je zaštićen 1971. godine, a prostire se na površini od 10,24 km<sup>2</sup>. To je prostrano poplavno područje u dijelu Imotskog polja, koje je dio godine pod vodom, a samo je jedan mali dio pod vodom cijele godine (Prološko jezero). Ovo Blato je tipičan primjer poplavnih krških polja u Dalmaciji, kakva su danas uglavnom uništena odvodnjom u svrhu proširenja poljoprivrednih površina. Nesumnjive su njegove estetske i ekološke vrijednosti kao obitavalište ptica močvarica, uglavnom na zimovanju i preletu. U krajobraznom smislu područje do sada nije oštećeno.



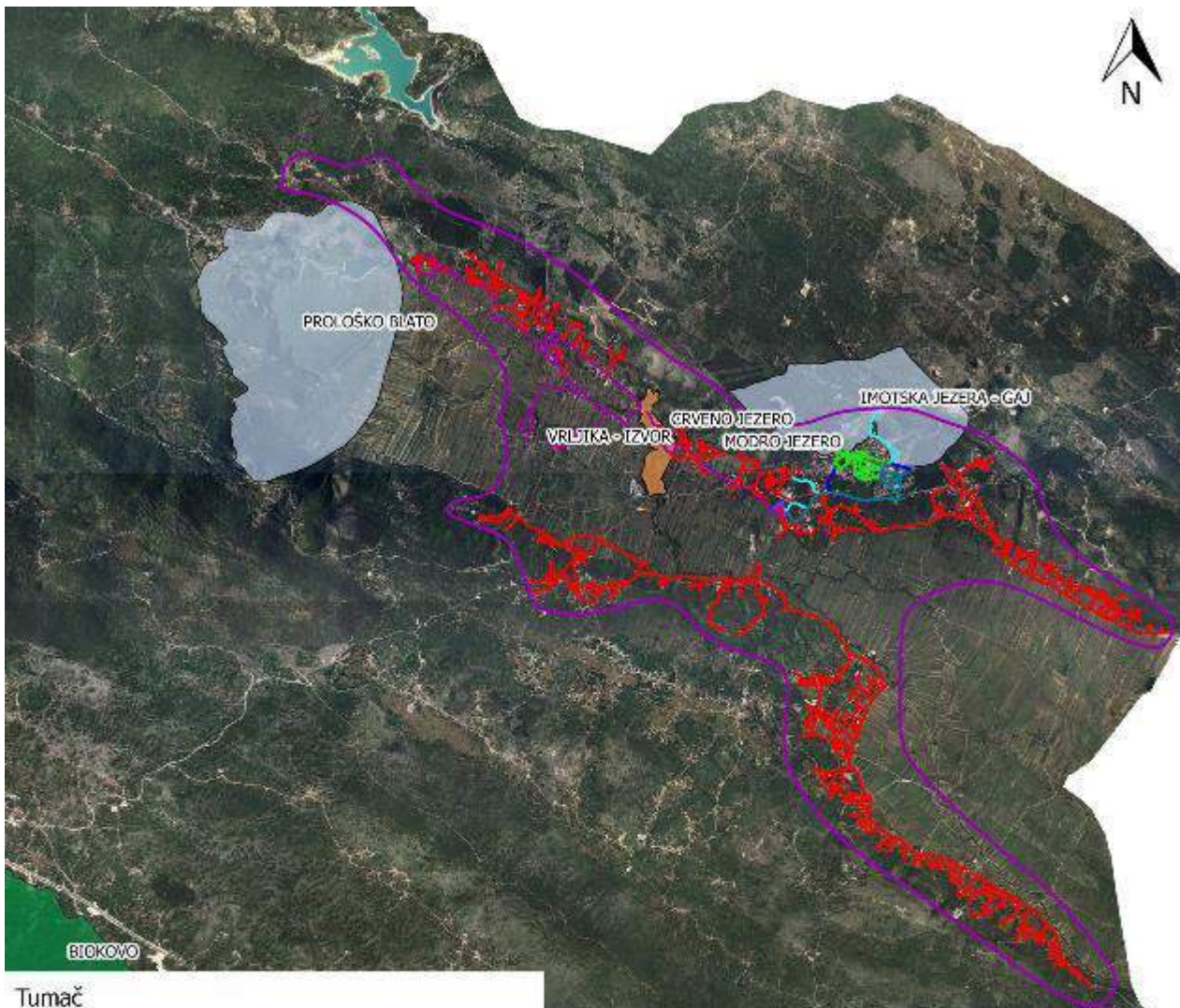
Prema Prostornom planu Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13), na prostoru obuhvata aglomeracije se nalaze sljedeća područja predložena za zaštitu prirodne baštine:

**Tablica B.3-1. Područja predložena za zaštitu na prostoru obuhvata zahvata**

Redni broj	Naziv predloženog dijela prirode - lokalitet	Općina / grad	Prijedlog za kategorizaciju
29.	Lokvička jezera (Galipovac, Knezovića jezero, Lokvičko jezero i Suho Knezovića jezero)	Općina Lokvičići	posebni rezervat
54.	Rijeka Vrljika (proširenje zaštite, izvor)	Općina Podbablje	zaštićeni krajolik (ihtiološki)

*Izvor: Tablica 4.28. Pregled predloženih lokaliteta za kategorizaciju u zaštićene dijelove prirode (PP SDŽ)*





Tumač

OBUHVAT ZAHVATA

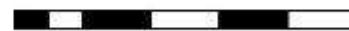
- Granica obuhvata
- Planirano - prenamjena mješovitih u oborinski
- Planirano - sanitarna odvodnja
- Planirano - IM oborinski kanal
- Postojeće - glavni kanal sanitarna odvodnja
- Postojeće - sekundarni kanal sanitarna odvodnja
- Planirano - rekonstrukcija postojeće mješovite
- Postojeće - oborinska odvodnja

UPOV Imotski

Zaštićena područja

- Park prirode
- Posebni rezervat
- Značajni krajobraz

1 0 1 2 3 4 km



**Grafički prikaz B.3-1. Zaštićena područja prirode**

*Izvor: WMS servis HAOP-a*

### **Ekološka mreža**

Unutar područja obuhvata aglomeracije nalaze se sljedeća područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) ekološke mreže:





- HR2001229 Bočni kanal uz Vrljiku
- HR2001507 Izvor Krčevac
- HR2000933 Vrljika
- HR2000935 Modro jezero.

Izvan područja obuhvata aglomeracije, nalaze se sljedeća područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) ekološke mreže:

- HR2001236 Kanjon Badnjevica
- HR2000932 Prološko blato
- HR2000934 Crveno jezero.

U tablici u nastavku su dane ciljne vrste i stanišni tipovi navedenih područja ekoloških mreža.

Tablica B.3-2. Ciljne vrste i stanišni tipovi

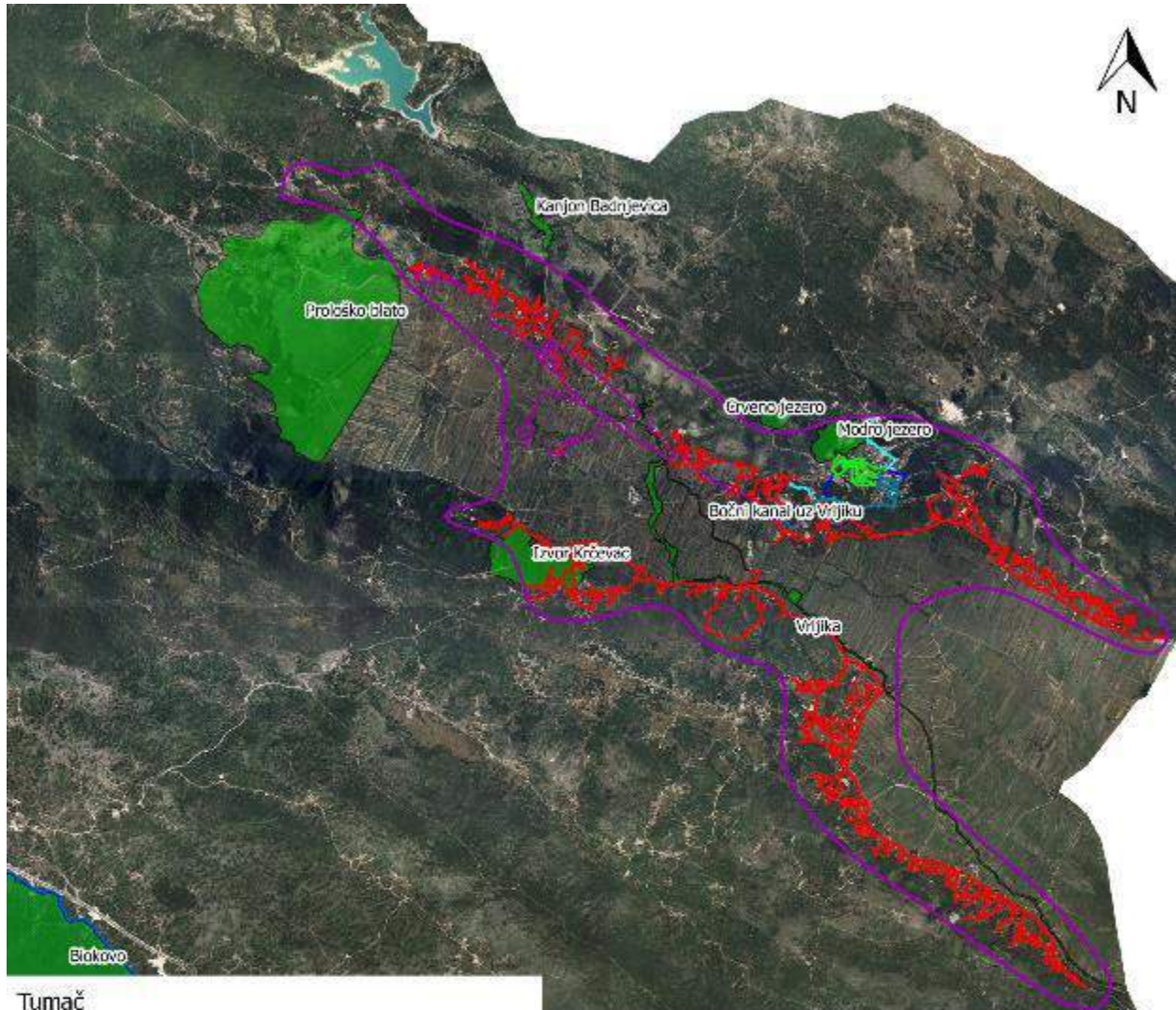
Područje EM	Stupanj ugroženosti	Stupanj zaštite	Međunarodna zaštita	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	
HR2001229 Bočni kanal uz Vrljiku	EN	SZ	-	bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>	
HR2001236 Kanjon Badnjevica	EN	SZ	-	bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>	
HR2001507 Izvor Krčevac	EN	SZ	BE2, DS4	čovječja ribica	<i>Proteus anguinus</i>	
HR2000932 Prološko blato	EN	SZ	-	bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>	
	VU	SZ	-	imotska gaovica	<i>Delminichthys (Phoxinellus) adspersus</i>	
	VU	SZ	-	ilirski vijun	<i>Cobitis illyrica</i>	
	CR	SZ	-	podbila	<i>Chondrostoma phoxinus</i>	
	CR	SZ	-	makal	<i>Squalius microlepis</i>	
		Kvaliteta staništa	Stupanj očuvanosti			
		dobra	dobar	tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama ( <i>Characeae</i> )	3140	
		dobra	dobar	prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150	
		izvrсна	dobar	povremena krška jezera (Turloughs)	3180	
		EN	SZ	-	bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>
HR2000933 Vrljika	VU	SZ	-	imotska gaovica	<i>Delminichthys (Phoxinellus) adspersus</i>	
	CR	SZ	-	mekousna pastrva	<i>Salmothymus obtusirostris</i>	
HR2000934 Crveno jezero	VU	SZ	-	imotska gaovica	<i>Delminichthys (Phoxinellus) adspersus</i>	
		Kvaliteta staništa	Stupanj očuvanosti			



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ  
IZGRADNJE VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE AGLOMERACIJE IMOTSKI

	dobra	dobar	špilje i jame zatvorene za javnost	8310
HR2000935 Modro jezero	dobra	dobar	špilje i jame zatvorene za javnost	8310

Izvor: [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)



Tumač

OBUHVAT ZAHVATA

- Granica obuhvata
  - Planirano - prenamjena mješoviti u oborinski
  - Planirano - sanitarna odvodnja
  - Planirano - IM oborinski kanal
  - Postojeće - glavni kanal sanitarna odvodnja
  - Postojeće - sekundarni kanal sanitarna odvodnja
  - Planirano - rekonstrukcija postojeće mješovite
  - Postojeće - oborinska odvodnja
  - UPOV Imotski
- Ekološka mreža
- Natura 2000 područja (POVS)
  - Natura 2000 područja (POP)

1 0 1 2 3 4 km



Grafički prikaz B.3-2. Područja ekološke mreže

Izvor: WMS servis HAOP-a



### **Bioraznolikost**

Na području obuhvata aglomeracije Imotski nalaze se stanišni tipovi povezani s ruralnim naseljima i poljoprivredom što uključuje polja, vinograde, pašnjake i košarice te kanale melioracijskog sustava. Prema karti staništa najraširenije su površine vinograda i mozaika kultiviranih površina.

Na području obuhvata aglomeracije dolaze sljedeći stanišni tipovi povezani s poljoprivredom:

- I.5.3. Vinogradi, odnosno površine namijenjene uzgoju vinove loze s tradicionalnim ili intenzivnim načinom uzgoja.
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, zauzimaju male parcele, a nalaze se u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije.

Područja naselja unutar obuhvata aglomeracije klasificirana su kao sljedeći stanišni tipovi:

- I.2.1./J.1.1./I.8.1. Mozaici kultiviranih površina/Aktivna seoska područja/Javne neproizvodne kultivirane zelene površine – područja grada Imotskog i naselja G. i D. Proložac, Zmijavci, G. i D. Podbablje, Runović
- J.1.3. Urbanizirana seoska područja – područje grada Imotskog.

Unutar područja obuhvata aglomeracije dolaze sljedeća prirodna staništa:

- C.3.5. Submediteranski i epimedieranski suhi travnjaci – na području zahvata dolaze i u mozaičkoj izmjeni sa stanišnim tipom E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca
- D.3.1. Dračici - dolazi u izmjeni s travnjačkom vegetacijom stanišnog tipa C.3.5. Submediteranski i epimedieranski suhi travnjaci
- E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca
- E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makije crnike - unutar obuhvata zahvata dolaze u fragmentima.

Akvatični stanišni tipovi koji se pojavljuju na području obuhvata aglomeracije su:

- A.2.3.1.1. Gornji i srednji tokovi turbulentnih vodotoka (zona epiritrona i metaritrone) – Vrljika u svom početnom i središnjem dijelu
- A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka (zona hiporitrone) – donji dio toka Vrljike
- A.2.2.1. Povremeni vodotoci kojima je protok prekinut dijelom godine, ostavljajući korito suhim ili s bazenčićima

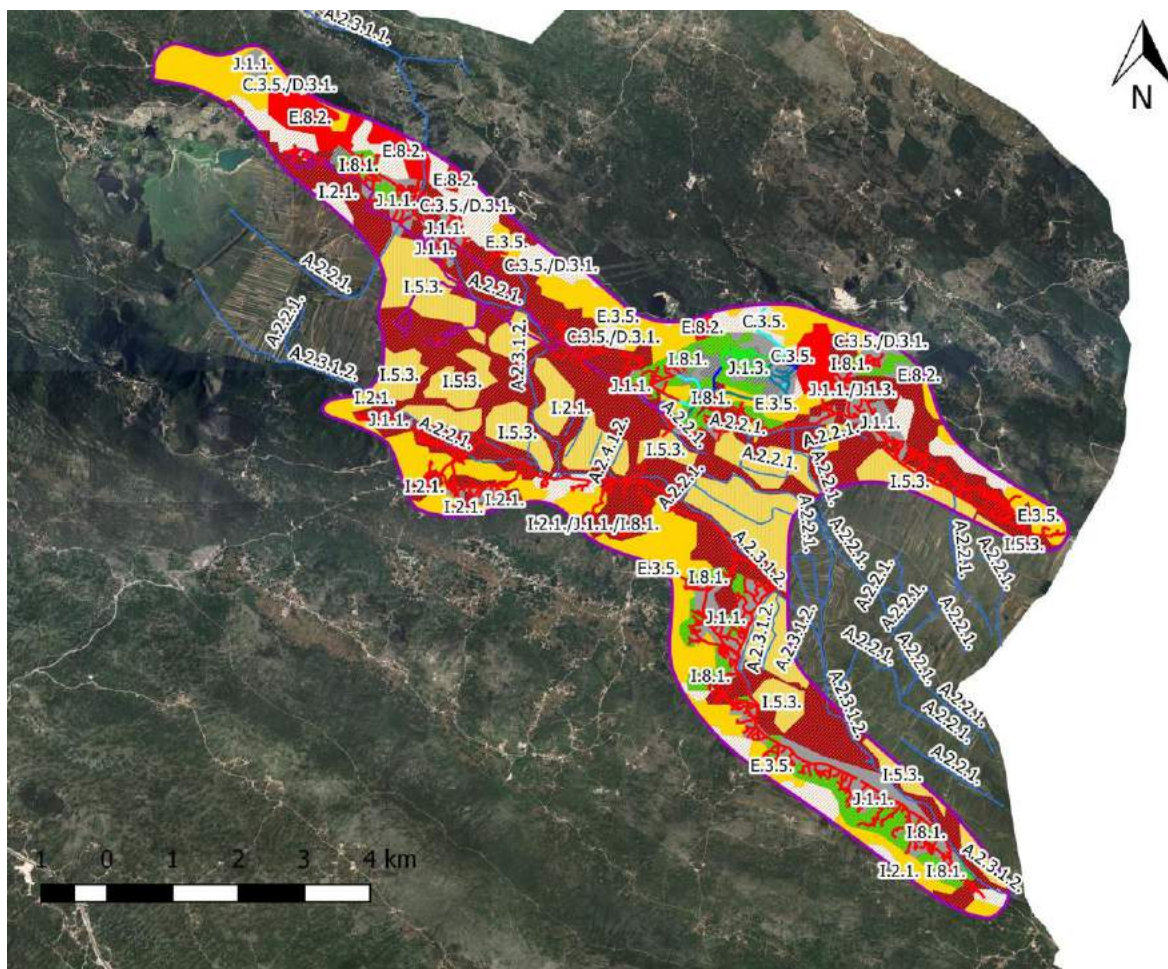


Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) od utvrđenih staništa na prostoru planiranog zahvata (Popis svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske) se nalaze sljedeći stanišni tipovi:

- C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
- E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca
- E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makije crnike.







Tumač

OBUHVAAT ZAHVATA

- Granica obuhvata
- Planirano - prenamjena mješoviti u oborinski
- Planirano - sanitarna odvodnja
- Planirano - IM oborinski kanal
- Postojeće - glavni kanal sanitarna odvodnja
- Postojeće - sekundarni kanal sanitarna odvodnja
- Planirano - rekonstrukcija postojeće mješovite
- Postojeće - oborinska odvodnja
- UPOV Imotski

Staništa

- A11, Stalne stajačice
- A23, Stalni vodotoci
- C35, Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
- D31, Dračici
- E35, Primorske, termofilne šume i šikare medunca
- E35/C35, Primorske, termofilne šume i šikare medunca / Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
- E82, Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike
- I21, Mozaici kultiviranih površina
- I21/J11/I81, Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- I53, Vinogradi
- I81, Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- J11, Aktivna seoska područja
- J13, Urbanizirana seoska područja

Grafički prikaz B.3-3. Karta staništa

Izvor: WMS servis HAOP-a



### ***Pedološke značajke***

Na području obuhvata aglomeracije Grada Imotskog, na temelju pedoloških i proizvodno ekoloških karakteristika zemljišta Prostornim planom utvrđene su sljedeće kategorije tla:

- osobito vrijedno obradivo tlo (Imotsko polje),
- vrijedno obradivo tlo,
- ostala obradiva tla (oranica, vrt, livada, voćnjak, vinograd) tj. veći poljoprivredni kompleksi te manje površine u kršu (okućnice) izuzetno vrijedne za poljoprivredu,
- pašnjaci koji po svojim proizvodno-ekološkim karakteristikama predstavljaju nisko produktivnu, ali ipak značajnu osnovu za razvoj stočarstva.

### ***Hidrografske značajke, zone sanitarne zaštite i vodna tijela***

Imotsko polje je zatvoreno krško polje s izrazitom zonom vrela na sjevernom rubu polja i izrazitom zonom ponora na južnom rubu polja, a obiluje i ostalim krškim pojavama (estavele, ponikve itd.). Imotsko polje graniči sa slivnim područjem rijeke Cetine na sjeverozapadu, a s južne strane Vrgoračkim poljem odnosno slivom Donje Neretve. Hidrografski gledano, Imotsko polje je mokro i zatvoreno polje. Mokra su ona polja koja imaju jedan ili više stalnih riječnih tokova i izvora. Izvori Jauk, Opačac, Utopišće, Duboka draga i Dva oka (ili Jezerine) stvaraju rijeku Vrljiku, jedini stalni vodotok Imotskog polja, koja krivuda Imotskim poljem i nestaje u ponoru Šainovac.

Ponor Šainovac nije nekad mogao „gutati“ dovoljne količine vode pa je Imotsko polje u bliskoj prošlosti znalo poplavljavati više mjeseci u godini. Zbog toga se pristupilo probijanju umjetnog tunela u blizini ponora u Nugi 1938. godine i time je Imotsko polje, uvjetno rečeno, pretvoreno u otvoreno polje. Projekt kapaciteta odvodnje tunela bio je projektiran po principu 6:6, tj. da se odvodnja vrši u vrijeme 01.04 - 30.09., a da sve ostalo vrijeme polje bude poplavljeno, no to nije bilo zadovoljavajuće rješenje. Gradnjom hidroelektrane u Peć Mlinima i novim tunelom većeg kapaciteta, Imotsko polje je umjetnim putem pretvoreno u otvoreno polje.

Nakon poniranja, vode Vrljike se ponovo javljaju kod Peć Mlina pod imenom Tihaljina. Na području Hrvatske, dužina ovog vodotoka iznosi 12,7 km.

Vodotok Ričina/Suvaja je mjestimično suh, mjestimično teče voda, a mjestimično se stvaraju duboki vodeni džepovi. Na više mjesta dno kanjona je pregrađeno u svrhu sprječavanja naglih prodora vode koji su se javljali prije izgradnje brane na akumulacijskom jezeru Ričice. Vodotok Ričina/Suvaja je na dijelu u Imotskom polju od ruba kanjona pa do Prološkog blata kanaliziran sa nasipima na obje obale.

Kanal Sija/Jaruga je još jedan bitan vodotok u sklopu Imotskog polja. Cijelom dužinom je kanaliziran, a teče jugozapadnim rubom Imotskog polja od Prološkog Blata do ušća u rijeku Vrljiku kod naselja Kamenmost.

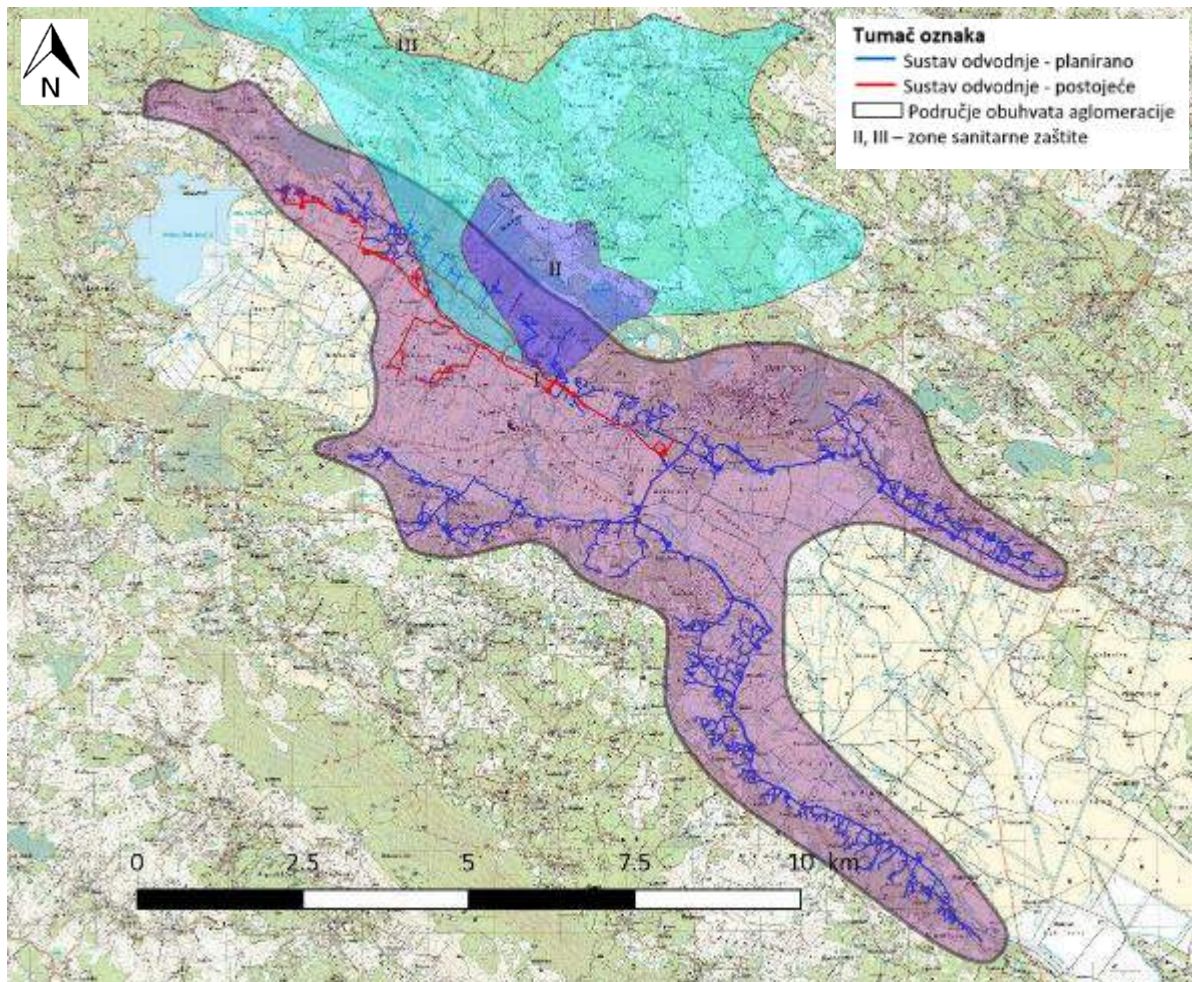
Sjeverno od Imotskog polja nalaze se Crveno i Modro jezero, koji predstavljaju jedinstveni morfološki i hidrogeološki fenomen.





### Zone sanitarne zaštite

Područje aglomeracije Imotski, na kojem je predviđena rekonstrukcija i dogradnja vodno-komunalne infrastrukture, jedim dijelom zadire u **II. i III. zonu sanitarne zaštite izvorišta Opačac**, prema „Odluci o određivanju zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera izvorišta Opačac“ (Službeni glasnik županije Splitsko-dalmatinske, br. 12/98).



Grafčki prikaz B.3-4. Prostorni raspored zahvata i najbližih zona sanitarne zaštite izvorišta

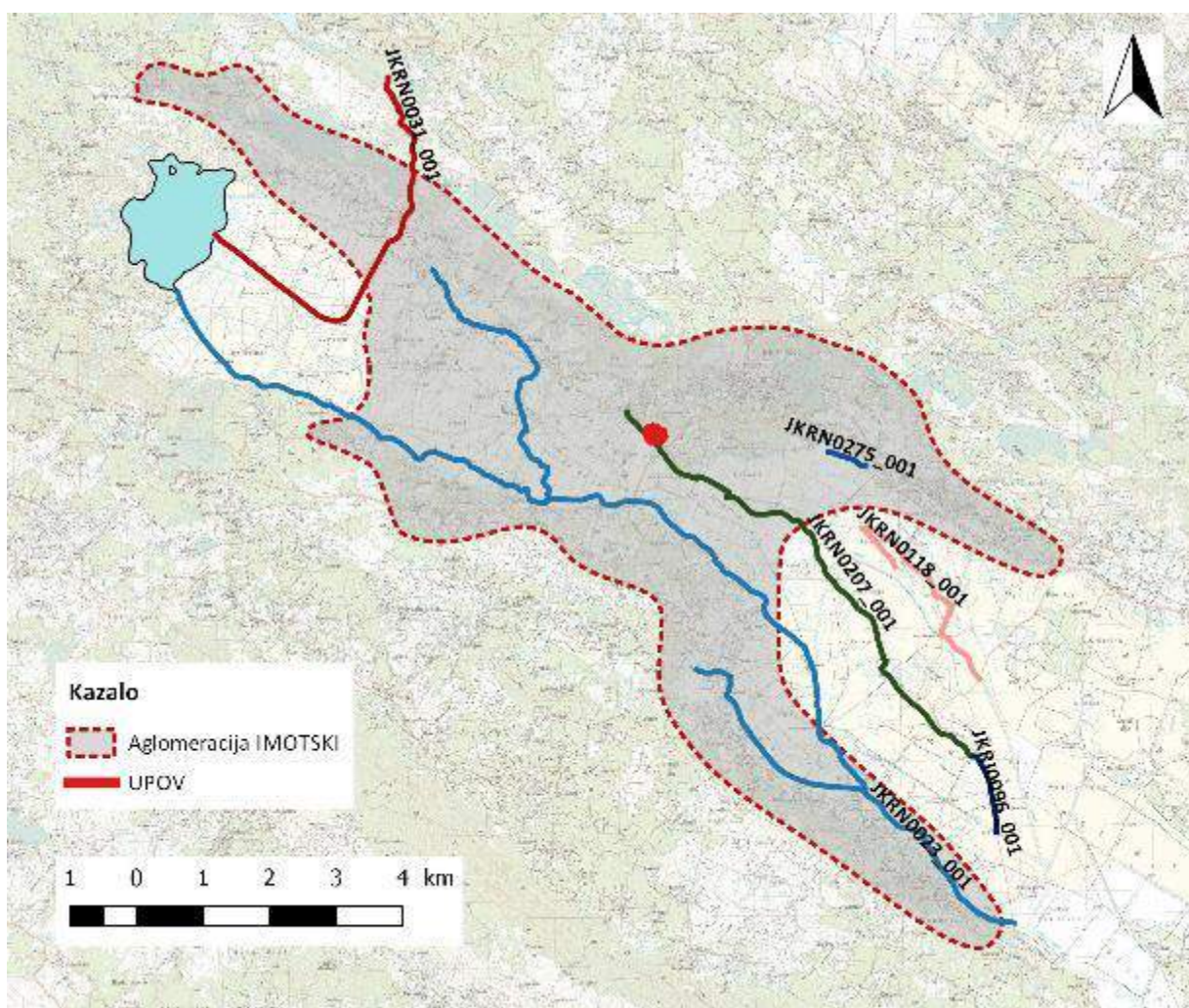


### Vodna tijela

Na području obuhvata aglomeracije Imotski nalaze se slijedeća vodna tijela površinskih voda:

- JKRN0023\_001 – Matica,
- JKRN0031\_001 – Suvaja,
- JKRN0207\_001 – Šipovača (*potok Glavina*),
- JKRN0275\_001 – (nema naziva),
- JKRN0118\_001 – Dovica.

Recipijent pročišćenih otpadnih voda iz UPOV-a je **površinsko vodno tijelo JKRN0207\_001 – Šipovača (*potok Glavina*)**.



**Grafički prikaz B.3-5. Prostorni raspored vodnih tijela površinskih voda na području zahvata**

Zbog brojnosti vodnih tijela, podaci o stanju vodnih tijela iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016-2021 (NN 66/16) dani su kao prilog na kraju elaborata, a u tablicama u nastavku su dani opći podaci i stanje vodnog tijela **JKRN0207\_001 – Šipovača (*potok Glavina*)** koje je recipijent pročišćenih otpadnih voda iz UPOV-a IMOTSKI. Prema podacima vodno tijelo je u vrlo lošem stanju.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ  
IZGRADNJE VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE AGLOMERACIJE IMOTSKI

**Tablica B.3-3. Opći podaci vodnog tijela površinske vode – Recipijent pročišćenih otpadnih voda iz UPOV-a Imotski**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0207_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0207_001
Naziv vodnog tijela	Šipovača
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)
Dužina vodnog tijela	5.9 km + 48.4 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-12
Zaštićena područja	HR2000933, HR2001229, HR81100*, HRCM_41031022*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

**Tablica B.3-4. Stanje vodnog tijela površinske vode – Recipijent pročišćenih otpadnih voda iz UPOV-a Imotski**

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0207_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

**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-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorobenzen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
\*prema dostupnim podacima



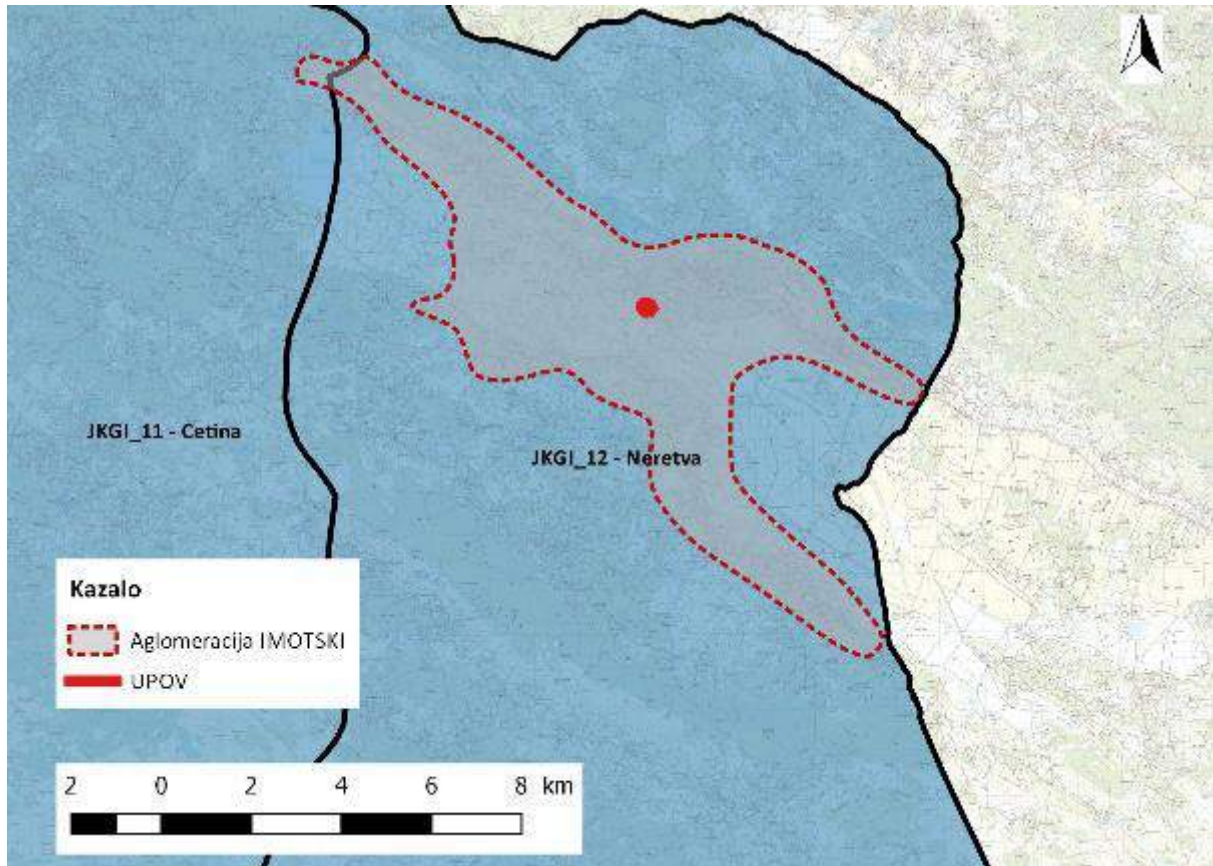
U sklopu praćenja kakvoće površinskih voda u 2015.g. provedena su mjerenja kakvoće vode na vodnom tijelu JKRN0207\_001 – Šipovača (*potok Glavina*) na mjernoj postaji 40507 (Šipovača, Jelavića most) koja se nalazi nizvodno od ispusta iz UPOV-a Imotski.

Iz provedenih analiza vidljivo je da je srednja koncentracija BPK, KPK-Mn i ukupnog fosfora niža od graničnih vrijednosti za vrlo dobro stanje, a za ukupni dušik srednja koncentracija je niža od GV za dobro stanje.

Mjerna postaja ŠIPOVAC, JELAVIĆA MOST	BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)	Ukupni dušik (mgN/l)	Ukupni fosfor (mgP/l)
08.01.2015	<1,8	<0,6	1,39	0,011
04.03.2015	<1,8	0,7	1,09	0,013
27.04.2015	<1,8	<0,6	0,94	0,017
13.05.2015	<1,8	<0,6	0,84	0,012
17.06.2015	2,2	1,4	0,49	0,015
16.07.2015	<1,8	1,5	0,53	0,029
31.08.2015	<1,8	0,8	0,24	0,017
28.09.2015	<1,8	1,3	0,3	0,012
12.10.2015	<1,8	3,5	1,1	0,025
04.11.2015	<1,8	0,8	1,5	<0,009
09.12.2015	1,8	1,4	1,04	<0,009
<b>Srednja koncentracija</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>0,86</b>	<b>0,015</b>
<b>GV za vrlo dobro stanje</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,02</b>
<b>GV za dobro stanje</b>	<b>3,1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0,06</b>

Područje aglomeracije većim dijelom se nalazi području **vodnog tijela podzemne vode JKGI\_12-NERETVA**, a samo mali sjeverozapadni dio aglomeracije sa nalazi na području **vodnog tijela podzemne vode JKGI\_11 – CETINA**. Stanje vodnih tijela je ocijenjeno kao dobro.





Grafički prikaz B.3-6. Prostorni raspored vodnih tijela podzemne vode na području zahvata

Tablica B.3-5. Stanje vodnih tijela podzemnih voda

Stanje	Procjena stanja	
	JKGI_11 - CETINA	JKGI_12 - NERETVA
Kemijsko stanje	dobro	dobro
Količinsko stanje	dobro	dobro
Ukupno stanje	dobro	dobro

### ***Krajobraz***

Prostor planiranog zahvata nalazi se na području Imotske krajine. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, I. 1999), lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Dalmatinska zagora čiju osnovnu fizionomiju čini reljefno i pejzažno heterogen prostor, kojem samo donekle glavna obilježja daju tri reljefna elementa: krške depresije (polja, uvale, doci, ponikve), vapnenačke zaravni oko polja i planinski vijenci. Identitet joj daju planine Dinara, Svilaja, Biokovo i Mosor, dolina Cetine (s poljima i kanjonom) te hidrografsko-morfološki fenomeni Imotskih jezera. Ugrožena je zbog manjka kvalitetne šume te stihijske gradnje kuća u naseljima bez dovoljno elemenata tradicijske arhitekture.

Širi prostor obuhvata se može podijeliti na dvije specifične krajobrazne cjeline: padine koje okružuju polje te imotsko polje u središnjem dijelu. Dvije cjeline razdvojene su specifičnom kontaktnom zonom u podnožju padina. Smjer protezanja prostora je SZ-JI.

Imotsko polje je gotovo u cijelosti obrađeno, zasađeno pretežno vinovom lozom. Uzorak parcelacije polja je nepravilan, a parcele su uglavnom pravokutno izdužene. Strukturno, Imotsko polje čine poljoprivredne plohe pravilnih rubova čiju jednoličnost razbijaju linijski volumeni poteza vegetacije, točkasti volumeni drveća i linijske plohe vodotoka i prometnica. Vodotoci su obrasli potezima visoke vegetacije zbog čega čine jedinstven i slikovit, promjenjiv krajobraz.

Podnožje padina je linijska zona na prijelazu padina u Imotsko polje. Izdvojena je krajobrazna cjelina zbog tri karakteristične strukture- seoskih naselja, vrlo malih polja ograđenih suhozidima ili na terasama uz njih te ruba Imotskog polja. Naselja čine brojni zaselci nepravilnih oblika, mjestimično raspršenih, mjestimično okupljenih, koji prate liniju ruba Imotskog polja. Kuće i polja čine jedinstvenu cjelinu okruženu pretežno vegetacijom, a prema Imotskom polju, prostranom plohom. Autohtona arhitektura u naseljima prevladava, a djelomično ju narušavaju objekti novije izgradnje koji su oblicima i materijalima neprilagođeni tradicionalnoj izgradnji.

Padinski okvir Imotskog polja čine strme padine na SI rubu koje pri vrhu prelaze u kršku zaravan, te strme padine na JZ rubu koje pri vrhu prelaze u brežuljkasto područje kao predgorsku stepenicu planine Osoje. Na padinama prevladavaju šume, različiti degradacijski stadiji šuma te kamenjarski pašnjaci. Šume na padinama su u strukturnom kontrastu s naseljenim podnožjem i plohom Imotskog polja. Na širem području planiranog zahvata specifično je Kraško područje s visokom dinamikom reljefne rasčlanjenosti u okolici grada Imotskog. Uslijed djelovanja vode prostor obiluje raznovrsnim oblicima, među kojima prevladavaju fenomeni jezera u kršu po čemu je ovo područje specifično i u nacionalnom obuhvatu. Vodene površine su stoga koncentrirane na kraška jezera (Modro i Crveno, Dva Oka, Prološko jezero, Galipovac, Knezovića jezero, Krenica, Jezerina itd.) dok stalni vodeni tokovi ne postoje u značajnoj mjeri. Područje je siromašno vegetacijom te prevladava nisko raslinje – makija uz rijetke šume pretežno bjelogorice te šume crnogorice zapadno od crvenog jezera. Strukturne značajke bazirane su na pejsažnom kontrastu ploha i volumena te kontrastima elemenata površinskog pokrova.

Planirani zahvat se nalazi pretežno na ranije opisanoj kontaktnoj zoni između prostora Imotskog polja i okolnih padina i to pretežno unutar sustava postojećih naselja. Samo manji dio zalazi na istaknuto brdsko područje ili prolazi Imotskim poljem. I ti dijelovi se nalaze unutar koridora postojećih prometnica.

### ***Kulturno-povijesna baština***

Na širem području obuhvata planiranog zahvata kontinuitet naseljenosti traje od prapovijesti, a zasigurno od razdoblja eneolitika i brončanog doba. Prostor su tijekom željeznog doba i posljednjih stoljeća stare ere nastanjivali Ilirska plemena. U to doba kotlinu Imotskog polja opasavale su gradine raspoređene po njenom obodu, na prirodno zaštićenim glavicama ili uz rubove provalija. Osim





spomenutih gradina, na uzvisinama oko polja ali mjestimično i u samom polju nalaze se ostatci gomile - prapovijesnih grobnica. U doba rimske urbanizacije, Imotska krajina predstavljala je veoma važno područje jer su tuda išli pravci rimskih osvajanja, eksploatacije i trgovine. Zbog toga je cijelo područje premreženo nizom putova i cesta. Uz putove, a podno gradina podizane su postaje, gospodarska imanja i veći stambeno-gospodarski sklopovi koji su do danas ostali jezgroma glavnih naselja.

Revitalizacijom prapovijesnih gradina nastaju kasnoantičke utvrde kao što je to slučaj na Kokića glavici u Prološcu. Za vrijeme rimske vlasti važno mjesto bilo je Novae (Runovići) koje je imalo status municipia. U ranom srednjem vijeku područje Imotske krajine zauzimaju Hrvati, a značajno razdoblje u povijesti ovih prostora započinje vojnim i kulturnim prisustvom Osmanlija. Pod turskom vlašću Imotska krajina ostaje do početka 18. st. kada ovaj prostor dolazi pod upravu Mletačke Republike i tu ostaje do njene propasti krajem 18. st. U razdoblju mletačke vladavine gradi se većina crkava nad ruševinama ili blizu starijih sakralnih objekata, a na područjima koja okružuju polje. Nakon pada Venecije na tom prostoru se smjenjuju Austrijska i Francuska uprava uz značajnu gradnju prometnica. Krajem 19. stoljeća započinju radovi na melioraciji Imotskog polja.

Kao posljedica dinamičnih povijesnih uvjeta na širem području prostora obuhvata nalaze se brojni elementi kulturno-povijesne baštine. Određen broj elemenata upisan je i u Registar kulturnih dobara pri Ministarstvu kulture dok su preostali evidentirani elementi zaštićeni mjerama u sklopu važeće PP dokumentacije. Prema online Registru kulturnih dobara<sup>1</sup> u granicama općina obuhvaćenim planiranim zahvatom nalazi se ukupno 52 kulturna dobra. Na prostoru općine Donji Proložac, kulturnih dobara upisanih u registar RH ima 12 od čega četiri arheološka nalazišta. Na širem području grada Imotskog u registar je upisano 9 kulturnih dobara (Gornji Vinjani i Donji Vinjani, Glavina Gornja i Glavina Donja), a na samom području grada Imotskog nalazi se 10 kulturnih dobara od kojih je jedno pokretno materijalno dobro-muzejska građa, a u taj broj ubraja se i kulturno-povijesna cjelina grada Imotskog. U Granicama općine Podbablje registrirano je 8 kulturnih dobara, a u Zmijavcima 10 od čega 3 arheološka nalazišta. U Runovićima su registrirana 3 kulturna dobra, dvije kulturno povijesne cjeline sela i jedno arheološko nalazište.

Konzervatorskim elaboratima u sklopu važeće PP dokumentacije za područja općina Proložac, Podbablje, Runović i Zmijavci te Grada Imotskog utvrđena su nepokretna kulturna dobra, koja spadaju u kategorije - kulturna dobra upisana u Registar kulturnih dobara RH, preventivno zaštićena kulturna dobra, kulturna dobra za koje se predlaže pokretanje postupka za upis u Registar kulturnih dobara RH, kulturna dobra od lokalnog značaja koja štiti lokalna zajednica putem odredbi i mjera iz Prostornih planova lokalnih jedinica.

Kulturna dobra u sklopu važeće PP dokumentacije grafički su prikazana na kompozitnoj karti (Grafički prikaz B.3-7). Prikazane su pozicije samo onih dobara koji se nalaze unutar granica obuhvata ili uz granicu, a podijeljena su u kategorije pojedinačnih kulturnih dobara graditeljske baštine, kulturno-povijesne cjeline, arheološki lokaliteti i arheološke zone.

Kao što je vidljivo iz grafičkog prikaza (Grafički prikaz B.3-7) planirani elementi aglomeracije se u određenim točkama preklapaju ili nalaze u blizini evidentiranih ili zaštićenih elemenata kulturne baštine. Arheološki je bogata zona uz rub padina od Proložca prema Imotskom. Upravo u naselju Donji Proložac planirani elementi sustava se preklapaju s arheološkom zonom. Na zapadu općine Podbablje i u središnjem dijelu općine Zmijavci planirani elementi zahvata nalaze se u neposrednoj blizini pojedinačnih arheoloških lokaliteta. Na sjevernom rubnom području zaštićene kulturno-povijesne cjeline grada Imotskog predviđeni su zahvati na izgradnji sustava odvodnje. Na području svih općina i grada Imotskog planirani elementi sustava prolaze blizinom zaštićenih ili evidentiranih

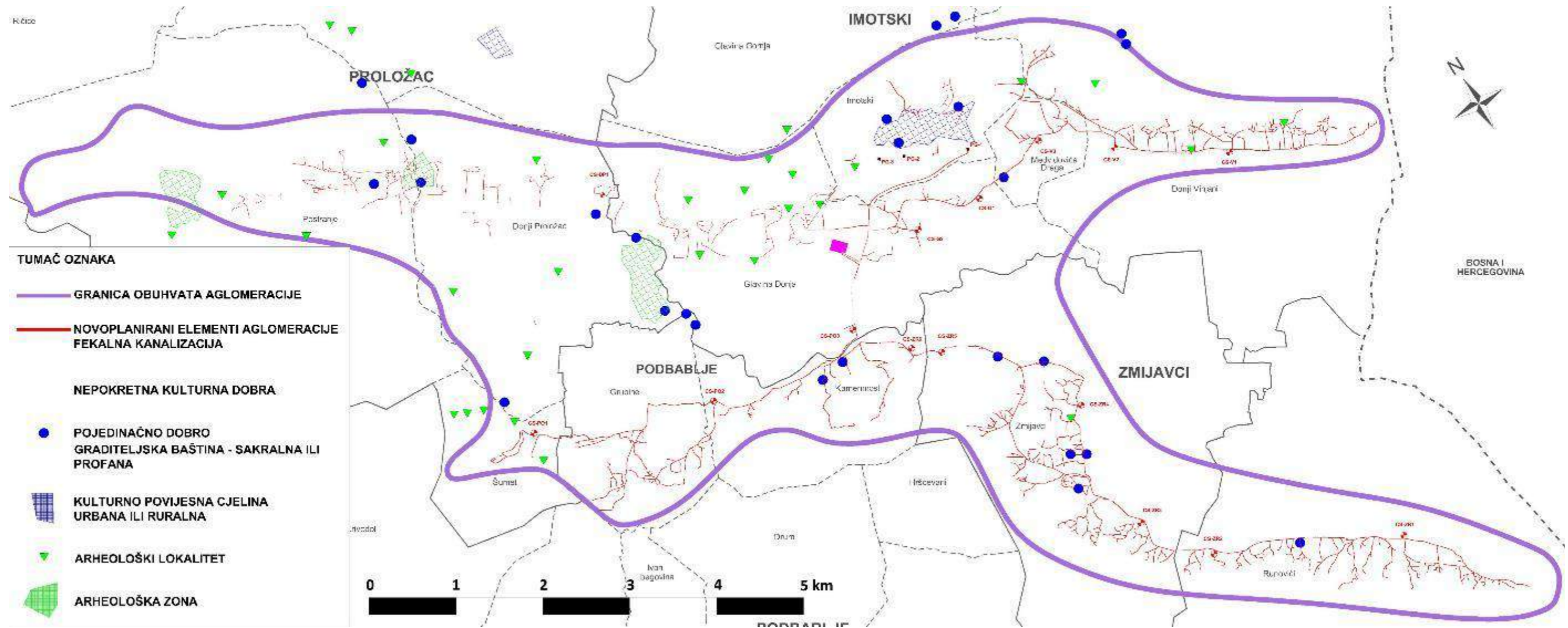
---

<sup>1</sup> <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>



elemenata graditeljske baštine. Lokacija postojećeg UPOV-a, za koji je planirana nadogradnja ne nalazi se u blizini elemenata kulturno-povijesne baštine. Važno je napomenuti da će se planirani elementi zahvata izvoditi pretežno u koridorima postojećih prometnica i ostale infrastrukture, dakle na područjima u kojima su se od ranije vršili radovi izgradnje infrastrukture.





Grafički prikaz B.3-7. Prostorni raspored evidentiranih i zaštićenih elemenata kulturne baštine unutar granica obuhvata zahvata (lokacija UPOV-a označena rozom bojom)

Izvor: PPU Općina Podbablje, Proložac, Zmijavci, Runovići i Grada Imotski

## C. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

---

### C.1. SAŽETI OPIS UTJECAJA

---

#### C.1.1. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

---

##### *Utjecaj klimatskih promjena na zahvat*

Emisije stakleničkih plinova od ljudskih aktivnosti su u proteklih 150 godina postale dominantan faktor koji utječe na globalno zagrijavanje Zemljine atmosfere. Najveći doprinos globalnom zatopljenju su povećanje koncentracije CO<sub>2</sub> zbog pojačanih industrijskih aktivnosti (izgaranje fosilnih goriva, promet,...). Prije industrijske revolucije razine CO<sub>2</sub> u atmosferi kretale su se oko 280 ppm, dok danas iznose u prosjeku 385 ppm i predviđa se njihov daljnji porast. Prosječna globalna temperatura je od 1850.g. porasla za 0,7°C.

Učinci klimatskih promjena mogli bi za čovječanstvo biti značajni i dugotrajni. Ovisno o tome kako će se u godinama koje slijede mijenjati emisije od izgaranja fosilnih goriva, glavni trendovi koji se predviđaju za sljedeće stoljeće uključuju:

- **Porast temperature:** do kraja 21. stoljeća očekuje se porast globalne prosječne temperature između 1,0 i 4,2°C
- **Promjene u oborinama:** predviđa se da će oborine postati teško predvidive i intenzivnije u većem dijelu svijeta.
- **Povećanje razine mora:** očekuje se da će se do kraja 21. stoljeća razina mora u prosjeku povećati za 0,18 do 0,59 m.

##### **Opasnosti od klimatskih promjena**

Opasnosti koje mogu biti izazvane klimatskim promjenama, a koje su **prepoznate kao rizici za Hrvatsku** uključuju:

- porast razine mora,
- poplave,
- ekstremne temperature i oborine,
- suše i vjetar.

Sredozemlje, pa tako i Jadran, je **pod utjecajem globalnog porasta razine mora**. Osobito su ugroženi niski otoci i ušća rijeka koji su osjetljivi na poplavljanje. Hrvatska obala je tektonski aktivno područje što otežava točno predviđanje učinaka porasta razine mora pogotovo kad se gleda dugoročni trend.

Prema Smjernicama Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) ključni elementi za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika su:

- **analiza osjetljivosti (modul 1)** na određene klimatske promjene
- **procjena izloženosti (modul 2)** na trenutne i buduće klimatske promjene.



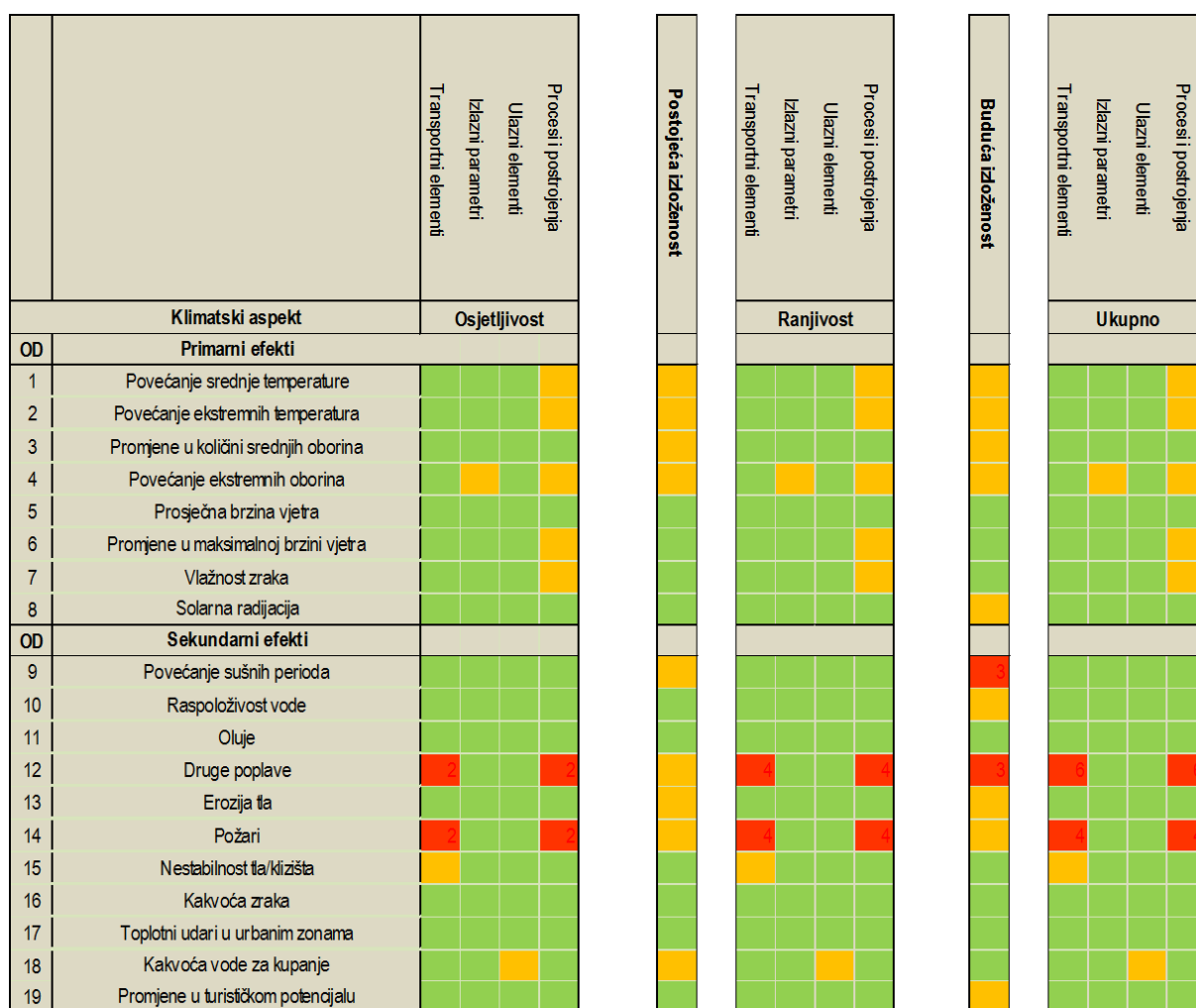


**Modul 1 - Analiza osjetljivosti projekta (sensitivity-S)**

Osjetljivost projekta treba odrediti u odnosu na raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka. S obzirom na široki raspon varijabli određene su one za koje se smatra da su važne i relevantne, te će se s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta. Osjetljivost projekta na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme:

- Postrojenja i procesi in situ
- Ulaz
- Izlaz
- Transport

Na temelju osjetljivosti i izloženosti zahvata provodi se analiza ranjivosti projekta s obzirom na klimatske promjene za one klimatske promjene na koje je projekt umjereno ili visoko ranjiv.



Osjetljivost na klimatske promjene		
Visoka	<span style="color:red">■</span>	2
Srednja	<span style="color:orange">■</span>	1
Neznatna ili nema osjetljivosti	<span style="color:green">■</span>	0

Izloženost na klimatske promjene		
Visoka	<span style="color:red">■</span>	3
Srednja	<span style="color:orange">■</span>	2
Neznatna ili nema izloženosti	<span style="color:green">■</span>	1

**Grafički prikaz C.1-1. Analiza osjetljivosti i izloženosti zahvata klimatskim promjenama**



**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ  
IZGRADNJE VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE AGLOMERACIJE IMOTSKI**

ID	Osjetljivost	Trenutna izloženost lokacije	Buduća izloženost lokacije	
<b>Primarni efekti</b>				
1	Povećanje srednje temperature	Imotsko polje ima mediteransku klimu koju obilježavaju blage kišne zime i vruća suha ljeta. U razdoblju 1971–2010, postoji statistički značajno povećanje srednje godišnje temperature od 0.07–0.21°C po deceniji duž Hrvatskog obalnog područja.	Najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura mogla porasti do oko 1.5°C - 2°C.	
2	Povećanje ekstremnih temperatura	Najviše temperature na području projekta javljaju se u srpnju i kolovozu te mogu doseći i preko 40°C.	Općenito su ekstreme pojave posljedica lokalnih geofizičkih karakteristika te ih često nije u mogućnosti primjereno simulirati.	
3	Promjene u količini srednjih oborina	Tijekom razdoblja 1961-2010. godišnja količina oborina pokazuje statistički značajno smanjenje na području južnog priobalja.	Prosječna količina oborina tijekom zime će se povećati za 5% - 15% , međutim tijekom ljeta će se smanjiti za ovaj isti iznos. Dugoročno se očekuje smanjenje ukupne količine oborina zbog dodatnog smanjenja oborina u ljetnom periodu.	
4	Povećanje ekstremnih oborina	Trend ekstremlne količine oborina je slab i prevladavajuće pozitivan duž obale.	U svim sezonama kako i na godišnjoj razini, promjena učestalosti ekstremnih oborina je zanemariva.	
5	Prosječna brzina vjetrova	U Imotskom polju dominiraju sjeveroistočni (bura) i jugoistočni (jugo) vjetrovi. Bura i jugo dominiraju s oko 40% i prevladavaju tijekom zime i jeseni.	Ne očekuju se značajne promjene.	
6	Promjene u maksimalnoj brzini vjetrova	Najjači su sjeverni vjetrovi (N, NE), a i pušu od studenoga do travnja i to prosječnom brzinom od 2,8-3,3 m/s	Ne očekuju se značajne promjene.	
7	Vlažnost zraka	Najveća vlažnost zraka je u rujnu, prosincu i siječnju 72 % a najniža je u srpnju i kolovozu kada iznosi 54% .	Ne očekuje se znatna promjena vlažnosti zraka.	
8	Solarna radijacija	Ne postoje podaci o izloženosti solarnoj radijaciji.	Solarna radijacija će se možda povećati s povećanjem broja sunčanih dana.	
<b>Sekundarni efekti</b>				
9	Povećanje sušnih perioda	Sušna razdoblja pokazuju statistički značajan porast na južnom Jadranu.	Očekuje se povećanje učestalosti sušnih perioda zbog smanjenja dana sa malom količinom oborina.	
10	Raspoloživost vode	Područje Imotske krajine opskrbljuje pitkom vodom s tri vodozahvata: Opačac, Mukišnica i akumulacija Tribistovo i ima dovoljne količine pitke vode.	Povećanje temperature i smanjenje oborina može rezultirati u smanjenju raspoloživosti vode na vodozahvatima.	
11	Oluje	Nema podataka. Oluje su redovita pojava.	Nema podataka o promjenama u budućnosti.	
12	Druge poplave	Poplave na čitavom dijelu toka Vrijlike u zimskom razdoblju su uobičajena pojava.	Moguće su učestalije poplave uslijed učestalije pojave ekstremnih klimatskih uvjeta.	
13	Erozija tla	Uslijed čestih poplava, ovo područje je pod utjecajem procesa erozije i sedimentacije.	Moguće je povećanje erozije tla uslijed učestalijih poplava.	
14	Požari	Mogući su slučajevi nastanka požara uslijed postojanja znatnih sušnih perioda.	Intenzitet požara se može povećati uslijed povećanja trajanja sušnih perioda, povećanja temperature i smanjenja oborina.	
15	Nestabilnost tla/klizišta	Nema zabilježenih pojava zbog samih karakteristika područja i tankog sloja zemljišta	Nema promjene	
16	Kakvoća zraka	Ne postoje podaci o izloženosti nedostatnoj kakvoći zraka.	Nema promjene	
17	Toplinski udari u urbanim zonama	Imotski je relativno mali grad te je pod utjecajem lokalnih vjetrova.	Nema promjene	
18	Kakvoća vode za kupanje	U postojecim uvjetima neće imati negativnog utjecaja. Nakon pročišćavanja otpadnih voda utjecaj će biti pozitivan.	Nema promjene ili poboljšanja	
19	Promjene u turističkom potencijalu	Trenutno je pozitivan trend turističkih posjeta.	Ovaj trend može biti pod utjecajem klimatskih promjena: smanjenje potencijala tijekom ljetnog perioda te povećanje van sezone. Dolazak turista sa drugih toplijih predjela može povećati turističke trendove.	

**Grafički prikaz C.1-2. Trenutna i buduća izloženosti zahvata klimatskim promjenama**



Za one klimatske utjecaje gdje je ranjivost rezultat visoke osjetljivosti i visoke ili srednje izloženosti, što daje rezultat ranjivosti od 4 odnosno 6, provedena je analiza rizika te su vrednovane mjere prilagodbe.

Ranjivost	OD 12 Druge poplave	
Razina ranjivost		
Transportni elementi	6	
Izlazni parametri		
Ulazni elementi		
Procesi i postrojenja	6	
Opis	Plavljenje uslijed velikih voda rijeke Vrljike može imati utjecaj na cjevovode i objekte na sustavu (crpne stanice, UPOV i sl.). Pri većim protocima rijeke Vrljike dolazi do plavljenja okolnog područja. 1) Može doći do povećanje procijednih voda u kolektorima otpadnih voda uz obod polja. 2) Crpne stanice, UPOV i ostali niski objekti mogu biti poplavljeni.	
Rizici	Mikrolokacija predloženog UPOV-a nalazi se na aluvijalnom tlu sa visokom razinom podzemne vode. Također, sukladno definiranim kartama opasnosti i rizika od poplava, lokacija je na poplavnom području s ocijenjenom velikom vjerojatnosti pojavljivanja poplavnih događaja (25-godišnje povratno razdoblje).	
Veza		
Mogućnost pojave	4	Dio projektnog područja (područje uz obod Imotskog polja) se nalazi na poplavnom području rijeke Vrljike.
Posljedice	4	Povećane količine procijedne vode u sustav odvodnje može imati negativan utjecaj na biološko pročišćavanje i negativan utjecaj na kvalitetu efluenta. Ostali objekti sustava na niskim lokacijama mogu biti poplavljeni što može imati utjecaj na obustavu rada sustava.
Faktor rizika	16 / 25	
Mjere prilagodbe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Postojeće</li> <li>· Neophodne</li> </ul>	
	<p>Regulirano korito rijeke Vrljike (Maticice) na pojedinim dionicama.</p> <p>Sukladno odredbama Zakona o vodama, sastavni dio Plana za razdoblje 2016.-2021. je i Plan upravljanja rizicima od poplava koji će sadržavati ciljeve za upravljanjem rizicima od poplava, mjere za ostvarenje tih ciljeva, uključujući preventivne mjere, zaštitu, pripravnost, prognozu poplava i sustave za obavještanje i upozoravanje.</p> <p>Podizanje kote nasipavanjem terena za planirane objekte na vodoopskrbnom i odvodnom sustavu posebice UPOV-a.</p>	



Ranjivost	OD 14 Požari	
Razina ranjivost		
Transportni elementi	4	
Izlazni parametri		
Ulazni elementi		
Procesi i postrojenja	4	
Opis	Povećanje temperatura (OD 1), smanjenje oborina (OD 3) te povećanje sušnih perioda (OD 9) u kombinaciji mogu imati utjecaja na povećanje broja divljih požara. Požari su se događali ali do sada nisu imali utjecaja na elemente vodoopskrbe i odvodnje.	
Rizici	1 – Rizik od prekida rada postrojenja uslijed oštećenja prouzrokovanih požarom. 2 – Rizik od povećanog korištenja vode s utjecajem na transportne elemente infrastrukture.	
Veza		OD 1, OD 3, OD 9
Mogućnost pojave	3	Divlji požari su trenutno relativno rijetki te u slučaju njihove pojave budu relativno brzo lokalizirani. Kao rezultat klimatskih promjena učestalost divljih požara se može povećati.
Posljedice	3	Moguće su štete na nadzemnim instalacijama (crpne stanice i uređaji za pročišćavanje) što može dovesti do privremene obustave pružanja komunalnih usluga.
Faktor rizika	9 /25	
Mjere prilagodbe:		
· Postojeće	Ne postoje.	
· Neophodne	Pri projektiranju rekonstrukcije i proširenju sustava odvodnje potrebno je osigurati slobodan prostor oko infrastrukturnih elemenata kao i ostale mjere zaštite od požara.	

**Tablica C.1-1. Rizici vezani za klimatske promjene, mjere prilagodbe zahvata na klimatske promjene i procjena troškova potrebnim mjerama**

Rizici	Prilagodba	Troškovi
Povećana učestalost požara može imati utjecaja na nadzemnu infrastrukturu sustav vodoopskrbe i prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda.	U projektima crpnih stanica i uređaja za pročišćavanje osigurati dostatan međuprostor kao mjera obrane od požara.	Nema dodatnih troškova.
Plavljenje uslijed velikih voda rijeke Vrljike može imati utjecaj na cjevovode i objekte na sustavu (crpne stanice, UPOV i sl.).	Rekonstrukcija obalnih kolektora je neophodna s ciljem osiguranja vodonepropusnosti. Crpne stanice i UPOV projektirati na visinskim kotama koje će onemogućiti njihovo plavljenje.	Nema dodatnih troškova.

Može se zaključiti da su najznačajniji utjecaji klimatskih promjena na povećanu učestalost od požara i plavljenje uslijed velikih voda rijeke Vrljike, ali za ove utjecaje nisu definirani dodatni troškovi za prilagodbu klimatskim promjenama pa se projekt se stoga može smatrati otpornim na klimatske promjene.





### **Procjena emisija stakleničkih plinova tijekom korištenja zahvata**

Procjena količine stakleničkih plinova svodi se na korištenje specifičnih jediničnih faktora emisije pojedinih procesa, dok se točna količina stakleničkih tvari može dati samo mjerenjem. Specifični faktori emisije su preuzeti iz raznovrsnih literaturnih izvora. Samo mjerenje količine nastalih stakleničkih plinova povezanih sa radom sustava odvodnje i UPOV-a je složeno zbog velike površine kroz koje dolazi do isparavanja i difuzije plinova u okolni zrak, a mjerenje emisija do kojih dolazi prilikom prijevoza sirovina i otpada je u praksi praktički neizvedivo.

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

- ugljikov dioksid CO<sub>2</sub>,
- metan CH<sub>4</sub>,
- dušikov oksid N<sub>2</sub>O.

Navedeni plinovi nemaju isti potencijal globalnog zatopljanja koji je mjera kojom se opisuje utjecaj jedinične mase pojedinog plina na globalno zatopljenje, a 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 C.1-2. Potencijal globalnog zatopljanja glavnih stakleničkih plinova koji nastaju pri radu sustava odvodnje i UPOV-a**

staklenički plin	potencijal globalnog zatopljanja	
CO <sub>2</sub>	1	kgCO <sub>2</sub> -e
CH <sub>4</sub>	25	kgCO <sub>2</sub> -e/kgCH <sub>4</sub>
N <sub>2</sub> O	298	kgCO <sub>2</sub> -e/kgN <sub>2</sub> O

Septičke jame su značajan izvor metana jer u njima vladaju anaerobni uvjeti zbog niskih koncentracija kisika u sabirnim jamama te se izgradnjom sustava odvodnje i UPOV-a značajno smanjuju emisije metana iz septičkih jama. Emisije metana ovisne i o konačnom zbrinjavanju mulja pa su tako emisije metana zanemarive u slučaju anaerobne digestije mulja sa iskorištavanjem bioplina i spaljivanjem mulja, dok pri odlaganju na odlagališta, poljoprivredne površine ili polja za ozemljavanja mulja može doći i do znatnih emisija metana u atmosferu.

Procjena količine emisija metana izraženog kao CO<sub>2</sub>-eq dan je u tablici u nastavku. Iz usporedbe rezultata vidljivo je da će se provedbom projekta emisije metana znatno smanjiti.

Do emisija dušikovog oksida dolazi zbog razgradnje dušičnih spojeva u recipijentu te pri anaerobnim postupcima obrade otpadne vode koja ovdje nije primjenjiva. Procjena dušičnog oksida pokazuje da su emisije dušikovog oksida veće nakon provedbe projekta jer će se projektom više stanovnika spojiti na sustav odvodnje i više će se otpadne vode ispustiti u recipijent. Kako nije predviđen III stupanj pročišćavanja kojim se smanjuje sadržaj hranjivih tvari u otpadnim vodama logično je da će i emisije N<sub>2</sub>O biti veće nakon provedbe projekta.



Tablica C.1-3. Proračun emisija metana – BEZ PROJEKTA i SA PROJEKTOM

Proračun emisija metana (CH <sub>4</sub> )		BEZ PROJEKTA	SA PROJEKTOM
<b>Emisijski faktori</b>			
Septičke jame	gCH <sub>4</sub> /kgBPK	300,00	300,00
Odvodnja	gCH <sub>4</sub> /kgBPK	0,00	0,00
Ispuštanje	gCH <sub>4</sub> /kgBPK	60,00	0,00
Zbrinjavanje mulja	gCH <sub>4</sub> /kgBPK	0,00	5,00
<b>Nastajanje CH<sub>4</sub></b>			
<i>BPK - Septičke jame</i>	kgBPK/god	308.790	50.370
<i>Emisijski faktori - Septičke jame</i>	kgCH <sub>4</sub> /kgBPK	0,30	0,30
<b>Količina CH<sub>4</sub> - Septičke jame</b>	<b>kgCH<sub>4</sub>/god</b>	<b>92.637</b>	<b>15.111</b>
<i>BPK - Sustav odvodnje</i>	kgBPK/god	41.610	300.030
<i>Emisijski faktori - Sustav odvodnje</i>	kgCH <sub>4</sub> /kgBPK	0,01	0,01
<b>Količina CH<sub>4</sub> - Sustav odvodnje</b>	<b>kgCH<sub>4</sub>/god</b>	<b>208</b>	<b>1.500</b>
<b>Količina CH<sub>4</sub> - UKUPNO</b>	<b>kgCH<sub>4</sub>/god</b>	<b>92.845</b>	<b>16.611</b>
Potencijal globalnog zatopljanja CH <sub>4</sub>	kgCO <sub>2</sub> -eq/kgCH <sub>4</sub>	25	25
<b>CO<sub>2</sub>eq - CH<sub>4</sub></b>	<b>kgCO<sub>2</sub>-eq/god</b>	<b>2.321.126</b>	<b>415.279</b>

Tablica C.1-4. Proračun emisija dušikovog oksida – BEZ PROJEKTA i SA PROJEKTOM

Proračun emisija dušikovog(I) oksida (N <sub>2</sub> O)		BEZ PROJEKTA	VARIJANTA 1
Broj ES - Sustav odvodnje		1.900	13.700
Konsumacija Proteina po ES	kg/stan/god	0,056	0,056
Udio N u Proteinima	kgN/kgProtein	0,16	0,16
Udio proteina koji nije konzumiran od ljudi		1,4	1,4
Udio proteina - industrija		1,25	1,25
<b>Ukupni dušik u efluentu</b>	<b>kgN/god</b>	<b>29,8</b>	<b>214,8</b>
Emisijski faktor	kgN <sub>2</sub> O-N/kgN	0,0005	0,0005
Faktor konverzije N <sub>2</sub> O-N u N <sub>2</sub> O	44/28	1,57	1,57
<b>Nastajanje N<sub>2</sub>O - Efluent</b>	<b>kgN<sub>2</sub>O/god</b>	<b>0,02</b>	<b>0,17</b>
Emisije iz UPOV-a	gN <sub>2</sub> O/ES/god	0	3,2
<b>Nastajanje N<sub>2</sub>O - UPOV</b>	<b>kgN<sub>2</sub>O/god</b>	<b>0,00</b>	<b>43,84</b>
<b>Nastajanje N<sub>2</sub>O - UKUPNO</b>	<b>kgN<sub>2</sub>O/god</b>	<b>0,02</b>	<b>44,01</b>
GWP-N <sub>2</sub> O	kgCO <sub>2</sub> -eq/kgN <sub>2</sub> O	298	298
<b>CO<sub>2</sub>eq - N<sub>2</sub>O</b>	<b>kgCO<sub>2</sub>-eq/god</b>	<b>7</b>	<b>13.115</b>



Od indirektnih emisija najznačajnija je emisija stakleničkih plinova povezana sa potrošnjom električne energije na sustavu odvodnje i UPOV-u.

**Tablica C.1-5. Proračun emisija – BEZ PROJEKTA i SA PROJEKTOM**

Indirektne emisije - Potrošnja el. energije		BEZ PROJEKTA	VARIJANTA 1
Godišnja potrošnja el. energije - UPOV	kWh/god	102.660	513.300
Godišnja potrošnja el. energije - Sustav odvodnje	kWh/god	8.314	85.389
Godišnja potrošnja el. energije - UKUPNO	kWh/god	110.974	598.689
Emisijski faktor za el. energiju	kgCO <sub>2</sub> -eq/kWh	0,317	0,317
<b>UKUPNO GODIŠNJE CO<sub>2</sub>-eq</b>	<b>kgCO<sub>2</sub>-eq/god</b>	<b>35.179</b>	<b>189.784</b>
	<b>tCO<sub>2</sub>-eq/god</b>	<b>35</b>	<b>190</b>

### **UKUPNO EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA BEZ I SA PROVEDBOM PROJEKTA**

U tablici je prikazana procjena količine stakleničkih plinova sa i bez projekta. Vidljivo je da se projektom ostvaruje pozitivan učinak na nastajanje stakleničkih plinova, a nakon provedbe projekta emisije stakleničkih plinova će se smanjiti **za oko 74%**, odnosno oko 1.700 t CO<sub>2</sub>-eq/godišnje. Što se tiče samih tehnologija obrade u različitim varijantama za UPOV nema značajne razlike u smanjenju količina stakleničkih plinova koji nastaju te se ne može jedna izdvojiti kao najprihvatljivija.

**Tablica C.1-6. UKUPNO emisija CO<sub>2</sub>-eq – BEZ PROJEKTA i SA PROJEKTOM**

UKUPNO CO <sub>2</sub> -eq		BEZ PROJEKTA	VARIJANTA 1
CO <sub>2</sub> eq - CH <sub>4</sub>	kgCO <sub>2</sub> -eq/god	2.321.126	415.279
CO <sub>2</sub> eq - N <sub>2</sub> O	kgCO <sub>2</sub> -eq/god	7	13.115
CO <sub>2</sub> -eq -EE	kgCO <sub>2</sub> -eq/god	35.179	189.784
<b>UKUPNO</b>	<b>kgCO<sub>2</sub>-eq/god</b>	<b>2.356.312</b>	<b>618.178</b>
	<b>tCO<sub>2</sub>-eq/god</b>	<b>2.356</b>	<b>618</b>
<b>smanjenje emisija tCO<sub>2</sub>-eq/god</b>		<b>--</b>	<b>1.738</b>
<b>smanjenje emisija %</b>		<b>--</b>	<b>74%</b>

### **C.1.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA**

#### **Utjecaj tijekom izgradnje**

Tijekom radova na sustavu odvodnje i UPOV-u 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 transporta te na radnim površinama. Količina prašine ovisi o:



- kod transportnih vozila na gradilištu i na pristupnoj cesti od stanja podloge, brzine i opterećenosti vozila, kao i stanju guma vozila,
- atmosferskim prilikama, prije svega o vlažnosti zraka i brzini vjetra.

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

### ***Utjecaj tijekom korištenja zahvata***

U komunalnim otpadnim voda prisutne su razne organske i anorganske tvari, koje se razgrađuju te posljedično mogu izazvati neugodne mirise. Tvari neugodnih mirisa koje nastaju mogu se svrstati u sljedeće grupe:

- dušični spojevi (amonijak, amini),
- sumporni spojevi (sumporovodik, merkaptani),
- ugljikovodici (otapala),
- organske kiseline.

Navedene tvari nastaju u sustavima odvodnje i na uređajima za pročišćavanje otpadnih voda. Mjesta moguće emisije mirisa u sustavima odvodnje su (revizijska) okna i precrpne stanice, a na UPOV-u pri mehaničkoj obradi otpadnih voda i obradi viška mulja.

Pri aerobnoj obradi otpadnih voda, pri dovoljnoj količini unesenog zraka (kisika) nastaju CO<sub>2</sub> i voda i ne dolazi do nastajanja plinova neugodnih mirisa.

Obzirom na kapacitet UPOV-a, smatra se kako zahvat tijekom korištenja **neće imati negativnih utjecaja na kvalitetu zraka**.

### **C.1.3. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA**

---

#### ***Utjecaj tijekom izgradnje zahvata***

Utjecaj na površinske i podzemne vode u kontaktnom i širem području zahvata može nastati uslijed:

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

Tijekom radova na izgradnji zahvata postoji mogućnost negativnog utjecaja na stalne, povremene i kanalizirane vodotoke koji se nalaze na području rekonstrukcije sustava odvodnje. Do negativnog utjecaja može doći zbog:

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

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

Obzirom na su pozitivni utjecaji izgradnje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (sprječavanje nekontroliranog ispuštanja neobrađenih otpadnih voda) puno veći od negativnih





utjecaja tijekom izgradnje **negativni utjecaji na kakvoću površinskih i podzemnih voda tijekom izgradnje su zanemarivi.**

Mogući negativni utjecaji na vode tijekom izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda biti će spriječeni pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera zaštite prilikom izgradnje.

### ***Utjecaj tijekom korištenja zahvata***

Korištenje sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda može predstavljati samo značajan pozitivan pomak u odnosu na dosadašnje stanje prikupljanja, obrade i ispuštanja komunalnih otpadnih voda.

Pozitivni utjecaji se očituju u znatno **manjem kemijskom i fizikalno-kemijskom opterećenju recipijenata komunalnih otpadnih voda te boljoj kakvoći podzemnih voda.** Izgradnjom sustava odvodnje će se smanjiti broj korisnika propusnih sabirnih jama i moguća vjerojatnost prodora nepročišćenih komunalnih otpadnih voda kroz tlo u podzemne i/ili površinske vode.

Obradene otpadne vode iz UPOV-a se ispuštaju u **vodotok Šipovača.** Na vodotoku Šipovača nema hidroloških mjernih postaja i nema podataka o mjerodavnim protocima u vodotoku.

Prema podacima iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016-2021, vodotok Šipovača je u vrlo lošem stanju. Praćenje kakvoće na mjernoj postaji Šipovača, Jelavića most pokazuje da se vodotok, obzirom na fizikalno-kemijske pokazatelje (BPK5, KPK-Mn, ukupni dušik i fosfor), nalazi u (vrlo) dobrom stanju. Povećanjem stupnja pročišćavanja otpadnih voda dodatno će se smanjiti opterećenje vodotoka onečišćujućim tvarima.

Prema Metodologiji kombiniranog pristupa postojećim korisnicima se dozvoljava ispuštanje otpadnih voda u vodno tijelo koje nije u dobrom stanju sve dok se na vodnom tijelu ne poduzmu osnovne mjere zaštite voda uz GVE iz Pravilnika.

Obzirom da će rezultati praćenja stanja kakvoće voda koristiti za ocjenu stanja vodotoka u slijedećem razdoblju i za izradu novog Plana upravljanja vodnim područjima, kada se na vodnom tijelu provedu osnovne mjere zaštite voda, će se pri redovnom izdavanju Vodopravnih akata po potrebi propisati dodatne mjere zaštite voda od kojih jedna može biti i smanjenje GVE onečišćujućih tvari u pročišćenim otpadnim vodama.



#### **C.1.4. UTJECAJ NA TLO**

---

##### ***Utjecaj tijekom izgradnje zahvata***

Sustav odvodnje vodi se izgrađenim dijelovima građevinskih područja naselja odnosno postojećim koridorima te stoga izgradnjom sustava u postojećim koridorima neće doći do negativnog utjecaja na tlo.

Negativni utjecaji na tlo tijekom izvođenja građevinskih radova mogući su zbog:

- odlaganja viška iskopa na okolno zemljište koje nije za to predviđeno,
- neuređenog sustava odvodnje onečišćenih oborinskih voda s područja gradilišta,
- izlivanja goriva i/ili maziva za strojeve i vozila te njihovog infiltriranja u tlo.

Dobrom organizacijom gradilišta, prema projektu organizacije gradilišta u skladu sa zakonskim propisima i uvjetima nadležnih tijela navedeni negativni utjecaji svesti će se na najmanju moguću mjeru.

S obzirom da se nakon provođenja radova područje planira vratiti u prvobitno stanje, utjecaj na tlo tijekom provedbe građevinskih radova je zanemariv.

##### ***Utjecaj tijekom korištenja zahvata***

Tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

Korištenjem sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda postiže se značajan pozitivan utjecaj na tlo u odnosu na postojeće stanje. Priključenjem stanovništva na javni sustav odvodnje smanjit će se nekontrolirano ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda u tlo.

#### **C.1.5. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA, EKOLOŠKU MREŽU, BIORAZNOLIKOST**

---

##### **C.1.5.1. Zaštićena područja**

##### ***Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata***

Unutar područja obuhvata aglomeracije Imotski nalazi se posebni rezervat (ihtiološko-ornitološki) Vrljika – izvor. Građevinski radovi izgradnje sustava odvodnje su lokalnog i kratkoročnog karaktera i u vrlo malom opsegu će se odvijati unutar ovog zaštićenog područja prirode i to na prostoru koridora postojeće infrastrukture. Tijekom radova može doći do izvanredne situacije poput izlivanja ili curenja štetnih tekućina u okoliš (gorivo, ulja i dr.) iz mehanizacije i vozila ili pak požara, čime bi zahvat mogao imati negativan utjecaj na obilježja ovog područja. No, izvanredne situacije su male vjerojatnosti nastanka, te se mogu u potpunosti izbjeći primjenom mjera predostrožnosti, odnosno odgovornim rukovanjem ispravnom mehanizacijom te ponašanjem na gradilištu. Općenito, u ovom području je potrebno građevinske radove provoditi uz povećani oprez.

Izvođenje građevinskih radova izgradnje sustava odvodnje odvijat će se izvan zaštićenih područja prirode: spomenik prirode (geomorfološki) - Crveno jezero, spomenik prirode (geomorfološki) - Modro jezero, značajni krajobraz – područje Imotska jezera – Gaj i značajni krajobraz – Prološko blato, te neće doći do negativnih utjecaja na obilježja ovih područja.

Korištenje sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadne vode imat će pozitivan utjecaj na okoliš šireg područja, jer će organiziranim prikupljanjem i pročišćavanjem otpadne vode biti spriječena moguća onečišćenja uslijed ispuštanja nepročišćene otpadne vode.



### C.1.5.2. Ekološka mreža

#### **Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata**

Na prostoru obuhvata aglomeracije, radovi rekonstrukcije i izgradnje dijela sustava odvodnje odvijat će se u blizini područja ekološke mreže HR2000933 Vrljika i HR2001229 Bočni kanal uz Vrljiku. Izvođenjem radova moguće su pojave koje mogu dovesti do negativnog utjecaja na ova područja. One se odnose na neodgovarajući pristup izvođenju radova (nepropisno odlaganje materijala i otpada, nedozvoljeno kretanje mehanizacije i sl.) te moguće izvanredne situacije (curenje/izlijevanje opasnih tvari, požar). Na dijelovima izgradnje sustava odvodnje koji prolazi uz Vrljiku i bočni kanal, građevinske radove je potrebno izvoditi uz povećani oprez kako ne bi došlo do gubitka ili oštećivanja obalne vegetacije, koja služi kao zaklon cilju očuvanja ovog područja ekološke mreže bjelonogom raku (*Austropotamobius pallipes*). Da bi se očuvalo stanište bjelonogog raka, koji je zaštićen na europskoj i državnoj razini, bitno je spriječiti ulazak opasnih tvari u tekućicu koju oni nastanjuju. Za očuvanje vrste nužno je održavanje tekućice u sadašnjem stanju ili njegovo poboljšanje, te sprečavanje onečišćenja vode. Stoga je izvođenje radova potrebno provoditi uz pravilnu organizaciju gradilišta i uz pridržavanje svih mjera zaštite prilikom izvođenja, kako bi se spriječila eventualna izvanredna situacija. Izvođenje građevinskih radova uzrokovat će pojavu buke, vibracija i prašine, no ovaj utjecaj će biti kratkotrajan, privremen i lokaliziran te se ne očekuje negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.

Na prostoru obuhvata aglomeracije, radovi rekonstrukcije i izgradnje dijela sustava odvodnje odvijat će se unutar područja ekološke mreže HR2001507 Izvor Krčevac. Izvor Krčevac nalazi se u Grubinama kod zaseoka Matkovići u općini Podbablje. U njemu je stanište velikog broja čovječjih ribica koje su ciljna vrsta ovog područja ekološke mreže. S obzirom na karakter radova koji će se izvoditi unutar postojećih infrastrukturnih koridora, ne očekuje se moguć negativni utjecaj na ciljnu vrstu – čovječju ribicu (*Proteus anguinus*). Ipak, izvođenje radova u blizini područja izvora potrebno je izvoditi uz povećani oprez.

Izvođenje građevinskih radova izgradnje sustava odvodnje odvijat će se izvan područja ekološke mreže, HR2000935 Modro jezero, HR2001236 Kanjon Badnjevice, HR2000932 Prološko blato i HR2000934 Crveno jezero te neće doći do negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ovih područja.

Radom sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Imotski spriječit će se postojeći i daljnji pritisci uslijed neodgovarajućeg načina ispuštanja dijela otpadnih voda u recipijente u okolici, koji mogu predstavljati staništa unutar područja ekološke mreže te će posljedično doći do pozitivnog utjecaja na područja ekološke mreže.



### **C.1.5.3. Bioraznolikost**

#### ***Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata***

Sustav odvodnje aglomeracije Imotski vodi se izgrađenim dijelovima građevinskih područja naselja Imotski i Proložac, odnosno koridorima postojeće infrastrukture. Rekonstrukcijom i izgradnjom sustava odvodnje zauzet će se mala površina rubnih dijelova uglavnom staništa pod antropogenim utjecajem te neće doći do dodatne fragmentacije, odnosno do negativnog utjecaja na ova staništa.

Radovi izgradnje UPOV-a Imotski odvijat će se uglavnom unutar postojeće lokacije uređaja, a manjim dijelom će se proširiti (dodatnih oko 1.000 m<sup>2</sup>) na okolnu površinu te će prilikom proširenja lokacije doći do zauzimanja površina okolnih staništa (I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca). S obzirom da se radi o manjim površinama potrebnim za proširenje već postojeće lokacije, zauzimanjem neće doći do značajnog negativnog utjecaja gubitkom ovih staništa.

Rad strojeva će proizvoditi buku i vibracije koje bi mogle djelovati uznemiravajuće na jedinke pojedinih životinjskih vrsta (mali sisavci, gmazovi, ptice) prisutnih na širem području te će životinje tijekom izvođenja radova izbjegavati ovo područje, zbog čega je ovaj privremeni utjecaj ocijenjen kao zanemariv.

Izvanredni događaji kao što su izlivanje ili curenja štetnih tekućina u okoliš (gorivo, ulja i dr.) iz mehanizacije i vozila ili pak požar, su male vjerojatnosti nastanka, te se mogu u potpunosti izbjeći primjenom mjera predostrožnosti, odnosno opreznim i odgovornim rukovanjem ispravnom mehanizacijom te ponašanjem na gradilištu.

Radom i održavanjem sustava na propisan način te u skladu s pravilima struke, značajno će se poboljšati postojeće stanje okoliša, jer će se sanirati postojeći neodgovarajući način ispuštanja otpadnih voda.

### **C.1.6. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ**

---

#### ***Utjecaj tijekom izgradnje zahvata***

Izgradnja sustava odvodnje i nadogradnje UPOV-a biti će vremenski i prostorno ograničena. Tijekom izgradnje utjecaj na doživljaj prostora će biti obilježen nastankom prašine.

Prilikom izgradnje sustava odvodnje utjecaj na vizualne značajke bit će obilježen korištenjem teške mehanizacije i raskopavanjem ulica/površinskog pokrova što će privremeno narušiti krajobraznu sliku prostora. Prilikom organizacije i rada gradilišta sa skladištenjem građevinskog materijala, goriva i dr. te izvedbe privremenih prometnica za rad teretnih vozila i građevinskih strojeva dolazi do manjih promjena dijela krajobraznih karakteristika i prekida njihovog kontinuiteta. Taj utjecaj će biti privremen i kratkotrajan.

Tijekom nadogradnje UPOV-a, radi već postojećeg objekta neće doći do značajnijeg narušavanja krajobraznih značajki.





### ***Utjecaj tijekom korištenja zahvata***

Korištenje sustava neće imati negativan utjecaj na krajobraz s obzirom na podzemni karakter najvećeg dijela zahvata. Zgrade UPOV-a predstavljati će trajnu pojavu u prostoru, ali neće biti u neskladu s dosadašnjim načinom korištenja prostora.

### **C.1.7. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU**

---

#### ***Utjecaj tijekom izgradnje zahvata***

Sustav odvodnje će se izgraditi/rekonstruirati najvećim dijelom u koridoru postojećih prometnica izvan i koridoru prometnica unutar naselja. Planirani zahvati odvijat će se jedim dijelom i unutar područja arheoloških cjelina (Donji Proložac) i povijesne cjeline Imotskog, te u relativnoj blizini pojedinih arheoloških nalazišta i objekata koji su evidentirani ili zaštićeni elementi graditeljske baštine. Lokacije su vidljive u pripadajućem grafičkom prilogu u poglavlju opisa stanja *Kulturno-povijesna baština*.

Usljed 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 uzrokuje privremeno narušavanje kulturološkog konteksta. 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 Imotskom te postupati sukladno daljnjim uputama navedenog Odjela.

Radovi izgradnje i rekonstrukcije sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje će se izvoditi uz sve potrebne mjere zaštite prema posebnim uvjetima nadležnog tijela u postupku izdavanja potrebnih dozvola koja se odnose na gradnju. 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.

#### ***Utjecaj tijekom korištenja zahvata***

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

### **C.1.8. UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU**

---

#### ***Utjecaj tijekom izgradnje zahvata***

Tijekom građenja očekuje se povećan utjecaj na lokalni promet zbog:

- pojačane frekvencije vanjskog transporta materijala i tehnike, a mogu se očekivati i eventualna akcidentna oštećenja javnih cesta,
- pojačanog prometovanja kamiona, bagera, buldožera i sl. koji će usporavati promet, a također postoji i opasnost od ispadanja materijala (šljunka, zemlje i dr.) koji može otežati uvjete na cesti.



Za vrijeme izvođenja radova izgradnje sustava odvodnje može doći do ometanja u odvijanju prometa postojećim prometnicama. Moguće su znatnije količine različitog ostalog građevnog materijala na prometnicama i poteškoće u odvijanju prometa i eventualna oštećenja prometnica i zastoji (uslijed prevrtanja kamiona, rasipanja materijala, sudara i sl.).

Svi kanali planirane mreže sustava odvodnje trasirani su u koridorima postojećih cesta i/ili pješačkih površina te na pojedinim mjestima presijecaju koridore ostale infrastrukture uslijed čega je izvođač radova dužan tijekom pripreme i izvođenja zahvata obavijestiti nadležne službe te zaštititi postojeće građevine i instalacije od oštećenja.

Sva opterećenja prometne mreže i eventualno moguće poteškoće u odvijanju prometa, utjecaji su lokalnog i privremenog karaktera te ograničenog trajanja.

### ***Utjecaj tijekom korištenja zahvata***

Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaj na promet osim u slučaju izvanredne situacije.

## **C.1.9. UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE**

---

### ***Utjecaj tijekom izgradnje zahvata***

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti izvođenja radova, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva i uređaja (utovarivač, bager, dizalica, kompresor i sl.). Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se 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 stambenih i drugih objekata za boravak ljudi.

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

### ***Utjecaj tijekom korištenja zahvata***

Utjecaj pojavom buke prilikom korištenja zahvata proizlazi će iz rada crpki, puhala, opreme za aeraciju, centrifuge za dehidraciju mulja i drugih bučnih dijelova opreme, koja se može kretati u rasponu od 82 – 110 dB(A) ovisno o proizvođaču i literaturnom izvoru. Sva oprema je smještena u zatvorenoj građevini što će dodatno smanjiti buku koja se emitira u okoliš.

Povišene razine buke mogu se očekivati i kao posljedica prometa osobnih i teretnih vozila vezanih za rad uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, koja se može kretati u rasponu od 60 – 95 dB (A).



Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke tijekom korištenja određene su prema namjeni prostora prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

Lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda smještena je na području koje je Prostornim planom Grada Imotskog određeno kao površina gospodarske namjene te je označeno kao poslovna – komunalno/servisna namjena (K3). Uređaj se nalazi na udaljenosti od oko 180 m od najbližih naseljenih kuća. Prema normi ISO 9613-2 (Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: General method of calculation), smanjenje buke od izvora ovisi o udaljenosti od izvora, meteorološkim uvjetima, vrsti pokrova, visinskoj razlici i ostalo. Ukoliko se gleda samo udaljenost od UPOV- a na udaljenosti od 180 m dolazi do smanjenja razine buke od oko 56 dB(A) prema jednadžbi:

$$A_{DIV} = [20 \log (180/1) + 11]$$

$$A_{DIV} = 56 \text{ dB}$$

U izvanrednim situacijama razine buke nisu zakonom ograničene. Prema Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) granične vrijednosti ne odnose se na buku koja nastaje pri uklanjanju posljedica elementarnih nepogoda i pri drugim izvanrednim događajima ili okolnostima koje mogu izazvati veće materijalne štete, ugrožavati zdravlje i živote ljudi te narušavati čovjekovu okolinu u većim razmjerima.

#### **C.1.10. GOSPODARENJE OTPADOM**

---

##### ***Utjecaj tijekom izgradnje zahvata***

Pri izgradnji sustava odvodnje i UPOV-a kao nusprodukti gradnje nastajat će različite vrste opasnog i neopasnog otpada. Prema količinama otpada koji nastaje pri izgradnji najzastupljeniji je građevinski otpad, a nastajati će i značajne količine ambalažnog otpada te komunalni od zaposlenika na gradilištu.

Građevinski otpad uglavnom uključuje zemlju, mješavine bitumena, drvene palete, plastične folije, papirnatu i kartonsku ambalažu, metalnu ambalažu i sl. U pravilu je građevinski otpad neopasan i moguće ga je zbrinuti u postrojenjima za recikliranje građevinskog otpada. Ukoliko dođe do onečišćenja građevinskog otpada opasnim tvarima bilo prilikom radova na izgradnji ili na samom gradilištu, potrebno je odvoditi onečišćeni otpad i zbrinuti ga kao opasan otpad.

Većina ambalažnog otpada je neopasan otpad (papir, staklena ambalaža, PET ambalaža i sl.), a opasni ambalažni otpad uglavnom nastaje zbog korištenja sredstava za održavanje i servisiranje vozila, strojeva i opreme za izgradnju (otpadna ulja, zauljene krpe, zauljena plastična i metalna ambalaža i sl.).

Nastali otpad treba prikupljati i privremeno skladištiti na odvojenim površinama na gradilištu ovisno o njihovom svojstvu, vrsti i agregatnom stanju te predavati pravnim osobama s Dozvolama za gospodarenje otpadom za određene vrste otpada. Tekući otpad mora se prikupljati unutar sekundarnih spremnika (tankvana) koje će spriječiti negativne utjecaje na tlo i posljedično podzemne vode u slučaju propuštanja jednog od spremnika. Kapacitet sekundarnog spremnika ovisno o kapacitetu privremenog skladišta tekućeg otpada.

Pravilnom organizacijom gradilišta, svi potencijalno negativni utjecaji na okoliš svesti će se na najmanju moguću mjeru.



### **Utjecaj tijekom korištenja zahvata**

Tijekom korištenja sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, ovisno o mjestu nastanka, otpad možemo podijeliti na:

- komunalni otpad,
- otpad koji nastaje u postupcima pročišćavanja otpadnih voda,
- otpad koji nastaje pri redovitom održavanju opreme i građevina UPOV-a,
- otpad koji nastaje pri čišćenju sustava odvodnje.

**Komunalni otpad** nastaje uslijed boravka zaposlenog osoblja i posjetitelja te nema značaj pri određivanju utjecaja na okoliš predmetnog zahvata. Nastali komunalni otpad zbrinjavati će se preko lokalnog komunalnog poduzeća.

U **postupcima pročišćavanja otpadnih voda** na UPOV-u nastajati će sljedeći otpad:

- otpad izdvojen na rešetkama i sitima,
- otpad iz pjeskolova,
- izdvojene masnoće,
- višak biološkog mulja.

**Otpad iz mehaničke obrade** otpadnih voda (otpad sa rešetaka, izdvojeni pijesak i masnoće) će se zbrinjavati preko ovlaštenih tvrtki koje imaju Dozvolu za prijevoz i/ili prijevoz i zbrinjavanje navedenog otpada.

**Za zbrinjavanje viška biološkog mulja** i u okviru zahvata se planira izgradnja postrojenja za solarno sušenje mulja. Osušeni mulj će se predavati pravnim osobama koje imaju Dozvolu za gospodarenje ostatnim muljem. Osušeni mulj će se odvoziti na spaljivanje izvan RH.

Predviđene količine otpada nastalog u postupku pročišćavanja otpadnih voda prikazane su u tablici:

Otpad UPOV-a	Količine	
	kg/d	t/god
Fino sito, 3 mm, 50% ST	1026,00	374,49
Pijesak, 85% ST	1291,00	471,21
Ulja i masti	261,67	95,50
Višak biol. mulja, 22% ST	5.989,85	2.186,30
Osušeni mulj, 80% ST	1647,38	601,29

Pri **redovitom održavanju uređaja i opreme** na uređaju, nastajat će slijedeći otpad:

- Neopasan otpad (apsorbensi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća koji nisu onečišćeni opasnim tvarima)
- Opasni otpad (otpadna hidraulična ulja, otpadna maziva ulja za motore i zupčanike, otpadna izolacijska ulja i ulja za prijenos topline, apsorbeni i filtarski materijali, sredstva za brisanje i upijanje koji su onečišćeni opasnim tvarima).

Prema zakonskim obavezama otpad se mora do odvoza skladištiti odvojeno u namjenskim spremnicima ovisno o vrsti, svojstvima i agregatnom stanju. Tekući otpad se mora sakupljati u spremnicima s dvostrukom stijenkom ili unutar tankvana.





Za otpad koji nastaje u postupcima pročišćavanja otpadnih voda nositelj zahvata mora raditi analize prema dinamici predviđenoj u zakonskim propisima.

Nositelj zahvata dužan je voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada, a za svaku pošiljku otpada dužan je popuniti Prateći list.

Uz pridržavanje svih zakonskih obaveza i uz redovito čišćenje i održavanje sustava odvodnje i UPOV-a mogućnost negativnih utjecaja na okoliš pri postupanju s otpadom svesti će se na najmanju moguću mjeru.

### **C.1.11. UTJECAJ U SLUČAJU IZVANREDNOG DOGAĐAJA**

---

#### ***Utjecaj tijekom izgradnje zahvata***

Pri izgradnji moguća je pojava izvanredne situacije koja može ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu i/ili u 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 moguće su manje nezgode prilikom transporta materijala i otpada, a u ekstremnim slučajevima nepažnje i mogućnosti izbijanja požara. Također je moguće onečišćenje tla gorivom, mineralnim uljima, mazivima i dr.

Sagledavajući sve elemente tehnologije rada, izvanredne 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 izvanredne situacije 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***

Uslijed izvanredne situacije mogući su slijedeći utjecaji:

- negativan utjecaj na okoliš uslijed požara,
- negativan utjecaj na recipijent (vodotok Šipovača) zbog prekida rada UPOV-a uslijed prekida napajanja električnom energijom, kvara opreme, nestručnog rukovanja i sl.,
- negativni utjecaj na tlo zbog propusta u odvodnji, ukoliko ne funkcionira ili se ne održava sustav odvodnje s područja uređaja za pročišćavanja i manipulativnih površina uređaja za pročišćavanje,
- negativan utjecaj na tlo uslijed izlivanja goriva i sredstava za podmazivanje (tehničkih ulja, masti) i sredstava za održavanje postrojenja.



Objekti čija se izgradnja planira ovim projektom predstavljaju podzemne komunalne objekte (šahtovi i bazeni za obradu otpadne vode) te kao takvi ne predstavljaju požarno opterećenje. Gašenje požara građevine moguće je pomoću hidrantske mreže.

Za osiguranje rada UPOV-a u slučaju prekida u opskrbi električnom energijom postaviti će se diesel agregat.

Vjerojatnost nastanka izvanredne situacije i negativnog utjecaja na okoliš će se smanjiti na najmanju moguću mjeru dobrom organizacijom rada te primjenom mjera predostrožnosti (protupožarna zaštita, zaštita na radu i sl.).

#### **C.1.12. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA**

---

Grad Imotski se nalazi u blizini granice s Bosnom i Hercegovinom. Sa sjevera graniči s Općinom Posušje a s istoka s Općinom Grude.

Područje Imotske krajine nalazi se u slivu izvora Imotskog polja, gdje je smjer tečenja podzemne vode prema Jadranskom moru odnosno vode se iz područja visokog krša prelijevaju na niže morfološke stepenice sve do konačne erozijske baze – Jadranskog mora. Na ovo područje dotiču i podzemne vode iz susjednog sliva Bosne i Hercegovine.

Dogradnja i korištenje sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda predstavlja značajan pozitivan pomak u odnosu na dosadašnje stanje prikupljanja, obrade i ispuštanja komunalnih otpadnih voda na području obuhvata. Povećanjem stupnja pročišćavanja otpadnih voda dodatno će se smanjiti opterećenje vodotoka – recipijenta, onečišćujućim tvarima.

S obzirom na činjenicu da je smjer tečenja podzemnih voda iz Bosne i Hercegovine prema slivnim područjima Republike Hrvatske odnosno u smjeru Jadranskog mora, te na obilježja zahvata koji ima lokalni karakter (dogradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na postojećoj lokaciji) kao i na primijenjenu tehnologiju obrade otpadnih voda (III stupanj pročišćavanja), radom sustava odvodnje i korištenjem uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ne može doći do negativnih prekograničnih utjecaja na podzemne vode Bosne i Hercegovine.



## C.2. OBILJEŽJA UTJECAJA

Glavna obilježja prethodno analiziranih utjecaja su sljedeća:

Utjecaji	Obilježje	
	Tijekom izvođenja radova	Tijekom korištenja
Krajobraz	Negativan, ali kratkotrajan utjecaj na doživljaj prostora uzrokovan bukom i prašinom.	-
Kulturno-povijesna baština	Nema utjecaja uz pridržavanje mjera zaštite kod izgradnje.	-
Biljni i životinjski svijet	Kratkotrajan i lokaliziran slab utjecaj prašinom na floru i bukom/vibracijama na faunu predmetnog područja.	Pozitivan u vidu smanjenja nekontroliranog ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u okolna staništa.
Zaštićena područja prirode	Kratkotrajan i lokaliziran slab utjecaj na obilježja područja. Moguć negativan utjecaj u slučaju izvanrednog događaja.	Pozitivan u vidu smanjenja nekontroliranog ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda potencijalno u zaštićena područja prirode.
Ekološka mreža	Privremen i lokaliziran slab utjecaj u vidu mogućeg uznemiravanja ciljnih vrsta. Moguć negativan utjecaj u slučaju izvanrednog događaja.	Pozitivan u vidu smanjenja nekontroliranog ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda potencijalno u područja ekološke mreže.
Tlo	Izravan, kratkotrajan i lokaliziran utjecaj zbog izgradnje planiranih objekata.	Pozitivan u vidu smanjenja nekontroliranog ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u tlo.
Vode i vodna tijela	-	Pozitivan u vidu smanjenja nekontroliranog ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u površinske/podzemne vode.
Kvaliteta zraka	Izravan negativan i kratkotrajan utjecaj uslijed izvođenja radova i prometa vozila.	Obzirom na kapacitet UPOV-a neće doći do negativnih utjecaja na kvalitetu zraka.
Buka	Povećanje razina buke zbog radova na izgradnji, ali bez utjecaja na stanovništvo.	Radom uređaja neće doći do povišene razine buke, iznad vrijednosti dozvoljenih za područje gospodarske namjene.
Stanovništvo	Privremeni slab do zanemarivi utjecaji ometanja stanovnika tijekom izvođenja građevinskih radova u vidu povećanja buke i prometa. Također je moguće smanjenja kvalitete zraka zbog emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom.	Očekuje se generalno pozitivan utjecaj na stanovništvo zbog planiranih sadržaja koje će povećati kvalitetu postojećih i potencijalnih korisnika.
Izvanredni događaj	Moguća je izvanredna situacija vezano uz mehanizaciju i vozila koja se koriste za radove.	Moguća je izvanredna situacija vezano uz vozila, požare, potrese, kvarove opreme, prekide napajanja električnom energijom, propuste u odvodnji, puknuće cijevi i sl.
Otpad	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj se može spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj se može spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem otpada ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.



## **D. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

---

### **D.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA**

---

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, 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.

### **D.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.





## E. IZVORI PODATAKA

---

### E.1. POPIS PROJEKTNO DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA I PODLOGA

---

- Studijska i projektna dokumentacija za prijavu izgradnje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Imotski za sufinanciranje iz fondova EU (zajednica izvršitelja, voditelj zajednice izvršitelja: Hidroing d.o.o. Split, T.D. 025/15-3, siječanj 2017.; T.D. 006/17, travanj 2017.)

### E.2. POPIS PROSTORNO PLANSKIH DOKUMENATA

---

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Županije splitsko-dalmatinske“, broj 1/03, "Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 8/04, 5/05, 5/06 (ispravak usklađenja), 13/07 i 9/13
- Prostorni plan uređenja Grada Imotskog („Službeni glasnik Grada Imotskog" broj 2/08, 2/15)
- Prostorni plan uređenja Općine Proložac („Službeni glasnik općine Proložac" broj 5/06)
- Prostorni plan uređenja Općine Podbablje ("Službeni glasnik Općine Podbablje" broj 2/11, 5/15)
- Prostorni plan uređenja Općine Zmijavci („Službeni glasnik Općine Zmijavci" broj 2/07)
- Prostorni plan uređenja Općine Runovići ("Službeni glasnik općine Runovići", broj 1/07

### E.3. POPIS LITERATURE

---

- Koščak, B. i sur., 1999, Krajolik - Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb
- Marsh, W., M., 1978, Environmental Analysis For Land Use and Site Planning, Department of Physical Geography, The University of Michigan – Flint, Michigan
- McHarg, I., L., 1992, Design with nature, John Willey & Sons, Inc., New York
- UNDP: Dobra klima za promjene – Klimatske promjene i njihove posljedice na društvo i gospodarstvo u Hrvatskoj
- Web stranice Ministarstva kulture i web tražilica kulturnih dobara: <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
- Web stranice Državne geodetske uprave: <http://geoportal.dgu.hr>

### E.4. POPIS PROPISA

---

#### *Općenito*

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

#### *Biološka i krajobrazna raznolikost*

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)

#### *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 i 44/17)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)

#### *Vode*

- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)

#### *Zrak*

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)

#### *Buka*

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

#### *Otpad*

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15 i 78/16)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13 i 95/15)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)

#### *Izvanredni događaji*

- Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14 i 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)



## **F. PRILOZI**

---

### **F.1. TEKSTUALNI PRILOZI**

---

Prilog 1. Pregled stanja vodnih tijela na području zahvata





**Hrvatske vode**  
**Ulica grada Vukovara 220**  
**Zagreb**

# **Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.**

## **Izvadak iz Registra vodnih tijela**

Primljeno: 14.10.2016.

Klasifikacijska oznaka: 008-02/16-02/700

Uredžbeni broj: 383-16-1

Broj stranica: 166

Datum: 04.07.2017.

Napomena:



**Sadržaj:**

Mala vodna tijela .....	3
Vodno tijelo JKRN0023_001, Matica .....	4
Vodno tijelo JKRN0031_001, Suvaja.....	7
Vodno tijelo JKRI0096_001.....	9
Vodno tijelo JKRN0118_001, Dovica .....	11
Vodno tijelo JKRN0207_001, Šipovača.....	13
Vodno tijelo JKRN0275_001 .....	15
Stanje tijela podzemne vode JKGI_11 – CETINA.....	16
Stanje tijela podzemne vode JKGI_12 – NERETVA .....	16

## Mala vodna tijela

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

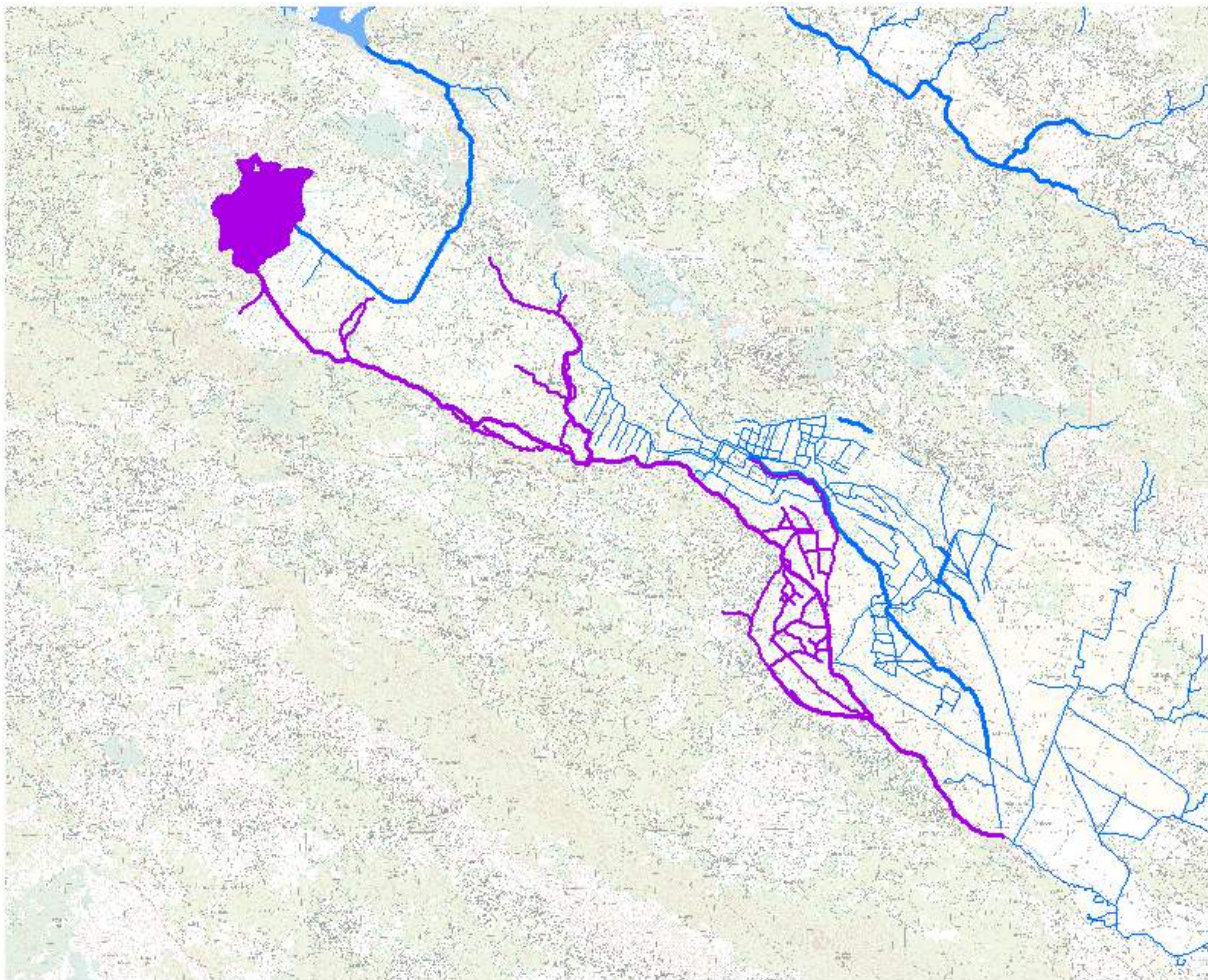
- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup>,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km<sup>2</sup>,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

## Vodno tijelo JKRN0023\_001, Matica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0023_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0023_001
Naziv vodnog tijela	Matica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike tekućice krških polja (15B)
Dužina vodnog tijela	24.5 km + 32.7 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-11, JKGI-12
Zaštićena područja	HR53010039, HR53010040, HR2000932*, HR2000933*, HR63673*, HR81100*, HRCM_41031022*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	40501 (izvorište, Opačac) 40502 (Kamen Most, Vrljika)



STANJE VODNOG TIJELA JKRN0023_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrozoobentos	dobro dobro dobro	dobro dobro dobro	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro 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
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 vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve 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 dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

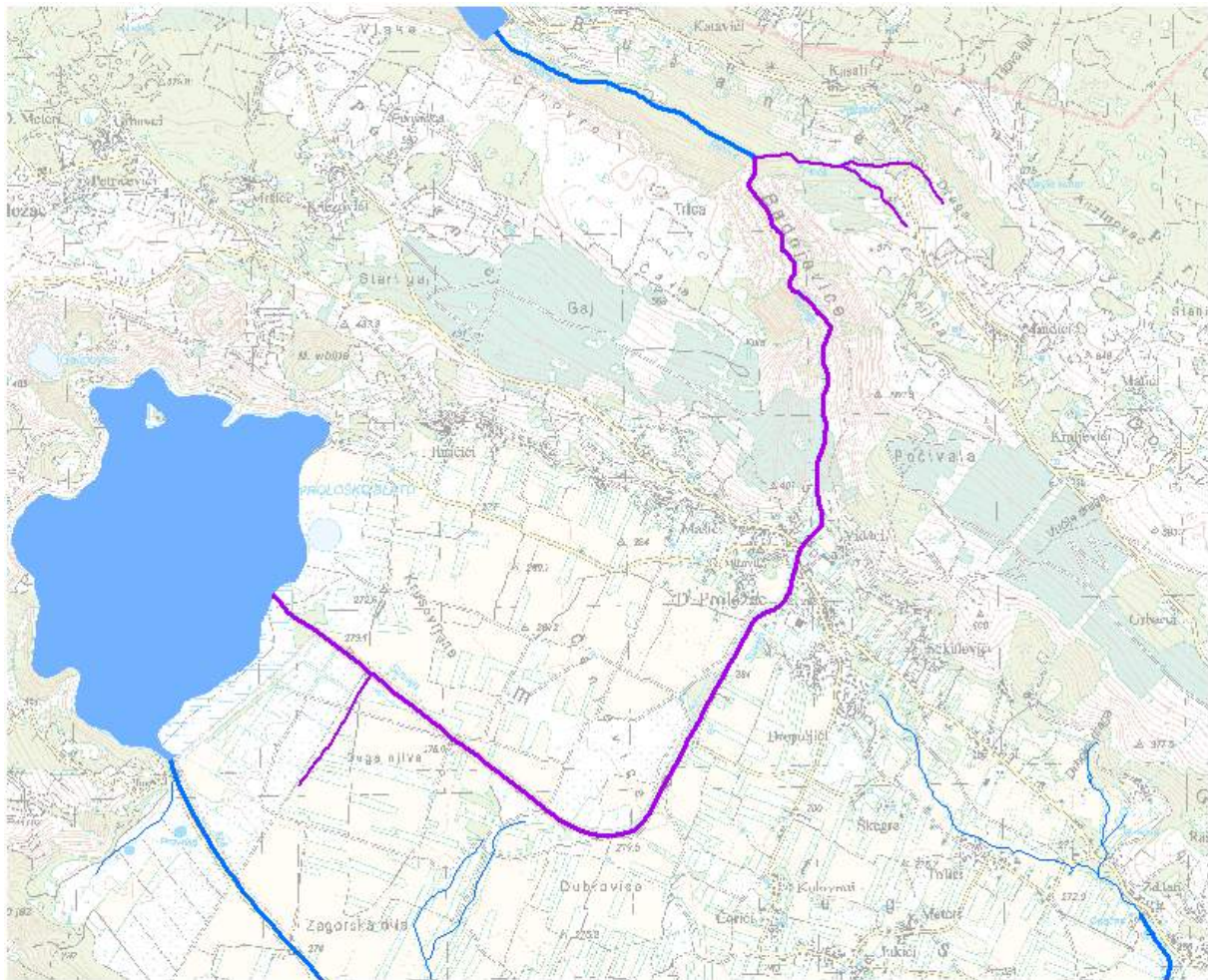






## Vodno tijelo JKRN0031\_001, Suvaja

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0031_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0031_001
Naziv vodnog tijela	Suvaja
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)
Dužina vodnog tijela	6.55 km + 2.38 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-12
Zaštićena područja	HR2000932, HR2001236, HR63673*, HRCM_41031022*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



0 2 4 km



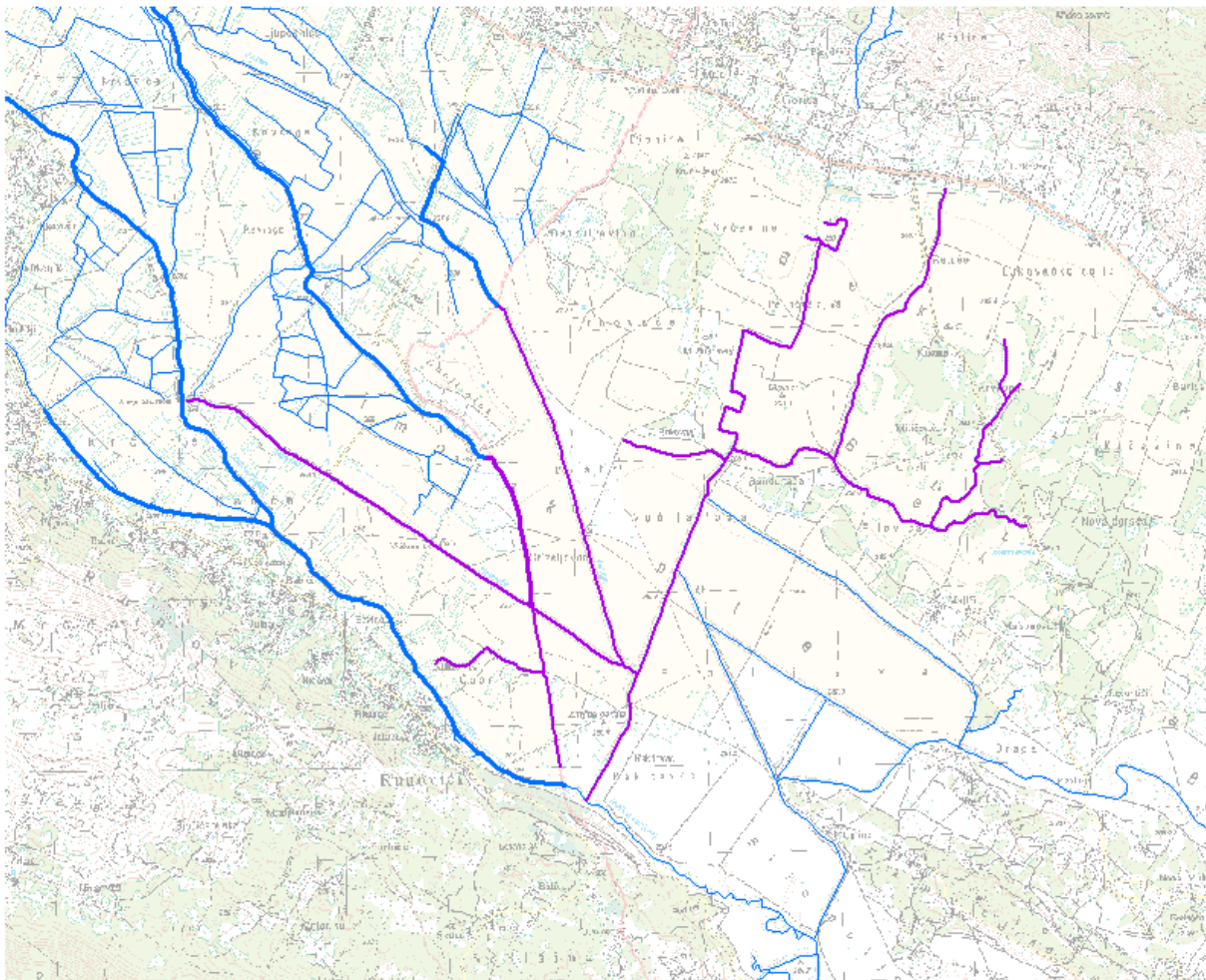
STANJE VODNOG TIJELA JKRN0031_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno nije dobro	vrlo loše loše nije dobro	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	loše loše vrlo dobro loše	loše umjereno vrlo dobro loše	loše umjereno vrlo dobro loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno umjereno loše	loše umjereno umjereno loše	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
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 vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeksi korištenja (ikv)	dobro loše loše loše vrlo dobro	loše loše loše loše vrlo dobro	loše loše loše loše vrlo dobro	loše loše loše loše vrlo dobro	ne postiže ciljeve loše ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Fluoranten Izoproturon Živa i njezini spojevi	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene dobro stanje	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene dobro stanje nema procjene postiže ciljeve
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitriti, 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-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					





## Vodno tijelo JKRI0096\_001

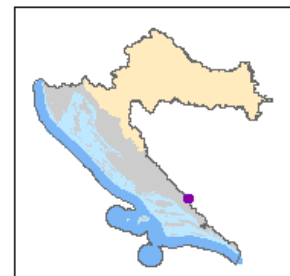
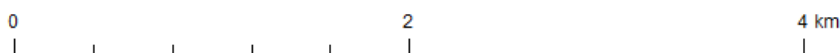
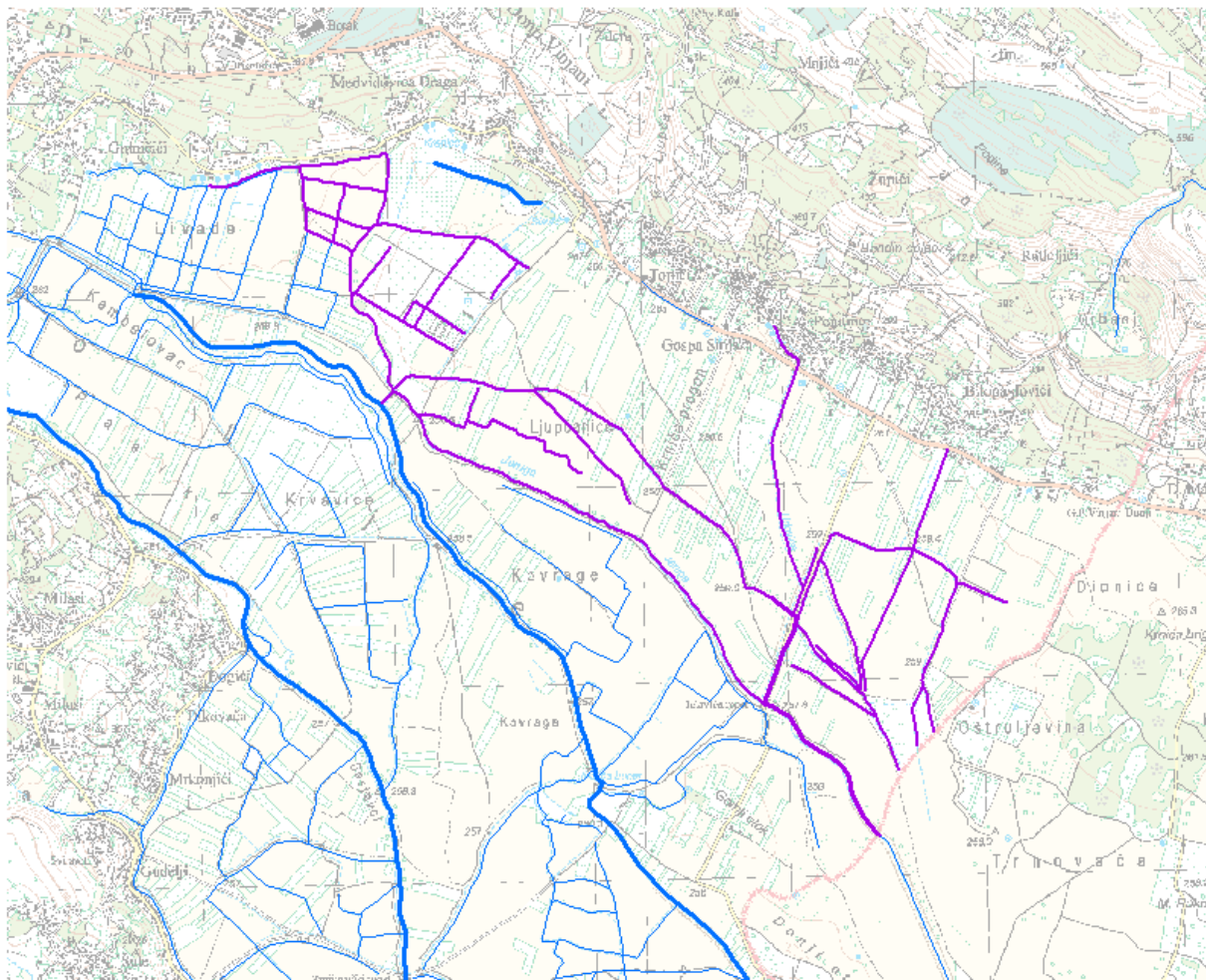
OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRI0096_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRI0096_001
Naziv vodnog tijela	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)
Dužina vodnog tijela	8.95 km + 15.7 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Međunarodno (HR, BH)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-12
Zaštićena područja	HRCM_41031022*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA JKRI0096_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno loše loše vrlo loše	vrlo loše loše loše vrlo loše	vrlo loše dobro umjereno vrlo loše	vrlo loše dobro umjereno vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve 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 Indeksi korištenja (ikv)	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
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Fluoranten Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene procjena nije pouzdana nema procjene
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-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklouretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

## Vodno tijelo JKRN0118\_001, Dovica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0118_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0118_001
Naziv vodnog tijela	Dovica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)
Dužina vodnog tijela	1.57 km + 22.0 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-12
Zaštićena područja	HRCM_41031022, HROT_71005000
Mjerne postaje kakvoće	



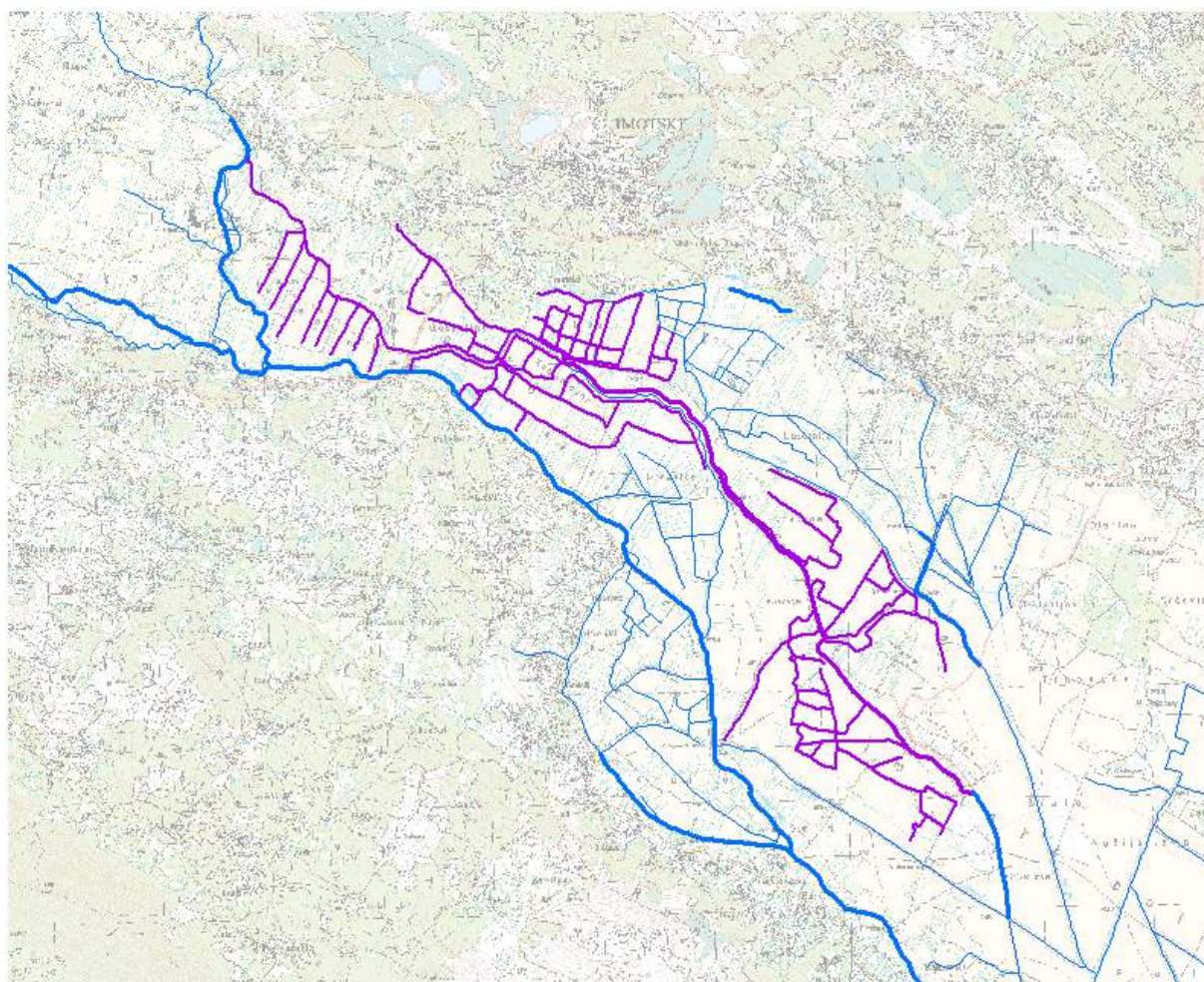


STANJE VODNOG TIJELA JKRN0118_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno loše loše vrlo loše	vrlo loše loše loše vrlo loše	loše dobro umjereno loše	loše dobro umjereno loše	ne postiže ciljeve postiže ciljeve 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 vrlo dobro postiže ciljeve postiže ciljeve vrlo dobro postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	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 vrlo dobro postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					



## Vodno tijelo JKRN0207\_001, Šipovača

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0207_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0207_001
Naziv vodnog tijela	Šipovača
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)
Dužina vodnog tijela	5.9 km + 48.4 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-12
Zaštićena područja	HR2000933, HR2001229, HR81100*, HRCM_41031022*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



0 2 4 6 km

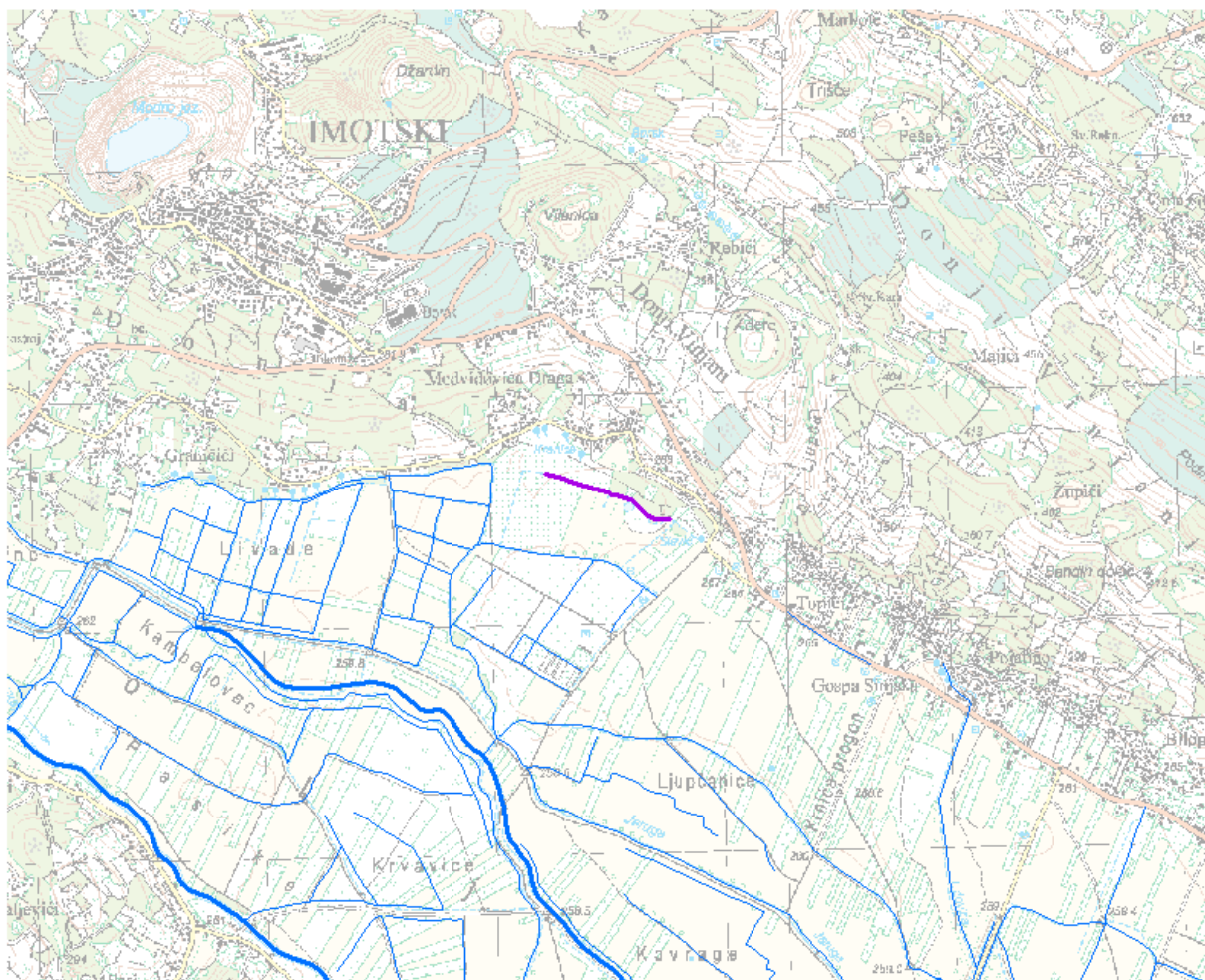


STANJE VODNOG TIJELA JKRN0207_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo loše loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše loše vrlo loše	vrlo loše umjereno loše vrlo loše	vrlo loše umjereno loše vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve 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 vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	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
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Fluoranten Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene procjena nije pouzdana nema procjene
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-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

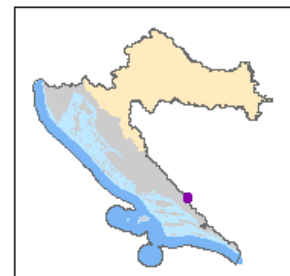


## Vodno tijelo JKRN0275\_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0275_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0275_001
Naziv vodnog tijela	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigrorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)
Dužina vodnog tijela	0.591 km + 0.0 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-12
Zaštićena područja	HRCM_41031022, HROT_71005000
Mjerne postaje kakvoće	



0 2 km





STANJE VODNOG TIJELA JKRN0275_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo loše loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše loše vrlo loše	loše umjereno dobro loše	umjereno umjereno dobro umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve 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 vrlo dobro postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	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
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

### Stanje tijela podzemne vode JKGL\_11 - CETINA

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

### Stanje tijela podzemne vode JKGL\_12 - NERETVA

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136  
URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3  
Zagreb, 16. studenoga 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

**R J E Š E N J E**

- I. Tvrtki DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, daje 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 i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
  3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća;
  4. Izrada programa zaštite okoliša;
  5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
  6. Izrada izvješća o sigurnosti;
  7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
  8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
  9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
  10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
  11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj 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 12. Zakona o zaštiti okoliša.

- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

### O b r a z l o ž e n j e

DVOKUT - ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 14. studenoga 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: 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; 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; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/135, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 15. studenoga 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/239, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. prosinca 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/155, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 22. studenoga 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/227, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 8. prosinca 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegovog donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci 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 i 8, 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



**P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.**

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.	
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	X voditelji navedeni pod točkom 1.	
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	X Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.	
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 4.	

6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.	
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijetelj okoliša«.	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	



## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA

I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

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

URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5

Zagreb, 15. listopada 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće voditelje stručnih poslova zaštite okoliša zaposleni Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol., i Igor Anić, dipl.ing.geotech., univ.spec.oecoling.
- III. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće stručnjake zaposlena i Jelena Fressl, dipl.ing.biol.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 10. listopada 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na voditelje stručnih poslova zaštite okoliša Danijelu Klaić Jančijev, dipl.ing.biol., i Igora Anića, dipl.ing.geotech., univ.spec.oecoling., te stručnjaka Jelenu Fressl, dipl.ing.biol.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih

podloga, diplome i radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I. II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

#### 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 i 8, 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.



#### DOSTAVITI:

- ① DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (**R!, s povratnicóm!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje



**POPIS**

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.**

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
<p>1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije</p>	<p align="center">X</p> <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;            Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;            mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;            Ines Rožanić, MBA;            Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;            Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;            Zoran Poljanec, prof.biol.;            Ines Geci, dipl.ing.geol.;            Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;            mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;            Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;            Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;</p>	<p align="center">Jelena Fessler, dipl.ing.biol.</p>
<p>2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš</p>	<p align="center">X</p> <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;            Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;            mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;            Ines Rožanić, MBA;            Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;            Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;            Zoran Poljanec, prof.biol.;            Ines Geci, dipl.ing.geol.;            Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;            mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;            Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;            Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;            Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.</p>	<p align="center">Jelena Fessler, dipl.ing.biol.</p>

3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessler, dipl.ing.biol.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 4.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessler, dipl.ing.biol.

9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	<p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;</p> <p>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Ines Rožanić, MBA;</p> <p>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;</p> <p>Zoran Poljanec, prof.biol.;</p> <p>Ines Geci, dipl.ing.geol.;</p> <p>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;</p> <p>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.</p>	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelji okoliša«.	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

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

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

URBROJ: 517-06-2-1-2-15-7

Zagreb, 27. ožujka 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

**RJEŠENJE**  
**o izmjeni rješenja**

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće stručnjake zaposleni i Katarina Bulešić, mag.geog., i Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
- III. Utvrđuje se da u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlen Zoran Poljanec, prof.biol.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

**Obrazloženje**

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 23. ožujka 2015. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.) izdanim po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na stručnjake Katarinu Bulešić, mag.geog., i Ivana Jurateka, dipl.ing.agr-ur.krajobraza. Zoran Poljanec, prof.biol., nije više zaposlenik ovlaštenika.



U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I. II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

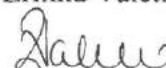
S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

#### 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 i 8, 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.

VODITELJICA ODJELA  
Zrinka Valetić



#### DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

**POPIS**

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-7 od 27. ožujka 2015.**

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
<p>1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije</p>	<p align="center">X</p> <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;</p>	<p>Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>
<p>2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš</p>	<p align="center">X</p> <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geotech., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>
<p>3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća</p>	<p align="center">X</p> <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geotech., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessl, dipl.ing.biol.</p>

4. Izrada programa zaštite okoliša	X	<p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;  Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;  Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;  Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;  Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;  Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;  Ines Geci, dipl.ing.geol.;  Ines Rožanić, MBA;  Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;  mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;  Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;  Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Jelena Fessl, dipl.ing.biol.;  Katarina Bulešić, mag.geog.;  Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	<p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;  Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;  Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;  Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;  Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;  Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;  Ines Geci, dipl.ing.geol.;  Ines Rožanić, MBA;  Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;  mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;  Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;  Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Jelena Fessl, dipl.ing.biol.;  Katarina Bulešić, mag.geog.;  Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	<p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;  Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;  mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;  Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;  Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;  Ines Geci, dipl.ing.geol.;  Ines Rožanić, MBA;  Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;  Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;  mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;  Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.</p>

7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	<p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;  Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;  mr.sc. Gordan Golja,  dipl.ing.kem.teh.;  Ines Rožanić, MBA;  Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;  Tajana Uzelac Obradović,  dipl.ing.biol.;  Ines Geci, dipl.ing.geol.;  Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;  mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;  Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;  Daniela Klaić Jančijev,  dipl.ing.biol.;</p>	<p>Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;  Katarina Bulešić, mag.geog.;  Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	<p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;  mr.sc. Gordan Golja,  dipl.ing.kem.teh.;  Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;  Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;  Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;  mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;  Igor Anić, dipl.ing.geoteh.,  univ.spec.oecoling.</p>	<p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;  Ines Geci, dipl.ing.geol.;  Ines Rožanić, MBA;  Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;  Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;  Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;  Katarina Bulešić, mag.geog.;  Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	X	<p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;  mr.sc. Gordan Golja,  dipl.ing.kem.teh.;  Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;  Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;  Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;  mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;  Igor Anić, dipl.ing.geoteh.,  univ.spec.oecoling.</p>	<p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;  Ines Geci, dipl.ing.geol.;  Ines Rožanić, MBA;  Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;  Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;  Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;  Katarina Bulešić, mag.geog.;  Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>



10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	<p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;</p> <p>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Ines Rožanić, MBA;</p> <p>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;</p> <p>Ines Geci, dipl.ing.geol.;</p> <p>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;</p> <p>Igor Anić, dipl.ing.geotech., univ.spec.oecoiing.</p>	<p>Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;</p> <p>Katarina Bulešić, mag.geog.;</p> <p>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«	X	<p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;</p> <p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Ines Rožanić, MBA;</p> <p>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;</p> <p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;</p> <p>Ines Geci, dipl.ing.geol.;</p> <p>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;</p> <p>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;</p>	<p>Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;</p> <p>Katarina Bulešić, mag.geog.;</p> <p>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>



PRIMLJENO 04-05-2016

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

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

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

URBROJ: 517-06-2-1-1-16-8

Zagreb, 26. travnja 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### **RJEŠENJE**

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 16. studenoga 2013.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojeće stručnjake, zaposleni Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol. i Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

### **O b r a z l o ž e n j e**

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 16. studenoga 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjaka kako je navedeno u točki II.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.) u

svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

#### 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.



#### DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

**P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-16-8 od 26. travnja 2016.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</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, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
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, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.

4. Izrada programa zaštite okoliša	<p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;</p> <p>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;</p> <p>Ines Geci, dipl.ing.geol.;</p> <p>Ines Rožanić, MBA;</p> <p>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;</p> <p>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;</p> <p>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Jelena Fessl, dipl.ing.biol.;</p> <p>Katarina Bulešić, mag.geog.;</p> <p>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza;</p> <p>Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.;</p> <p>Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.</p>
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	<p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;</p> <p>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;</p> <p>Ines Geci, dipl.ing.geol.;</p> <p>Ines Rožanić, MBA;</p> <p>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;</p> <p>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;</p> <p>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoing.</p>	<p>Jelena Fressl, dipl.ing.biol.;</p> <p>Katarina Bulešić, mag.geog.;</p> <p>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.;</p> <p>Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.;</p> <p>Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.</p>
6. Izrada izvješća o sigurnosti	<p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;</p> <p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;</p> <p>Ines Geci, dipl.ing.geol.;</p> <p>Ines Rožanić, MBA;</p> <p>Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;</p> <p>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;</p> <p>Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.;</p> <p>Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.</p>



7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoing.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.

<p>11. Izrada podloga za ishodnje znaka zaštite okoliša »Prijetelj okoliša«.</p>	<p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.</p>	<p>Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.</p>
--	--	---



PRIMLJENO 27-02-2017

**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  
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136  
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-10  
Zagreb, 14. veljače 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### **RJEŠENJE**

- I. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 16. studenoga 2013.).
- II. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojeće voditelje, zaposlena Jelena Fressl, mag.biol.
- III. Utvrđuje se da kod ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o. iz točke I. ove izreke više nije zaposlena Ivana Šarić, mag.biol.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.

### **Obrazloženje**

DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za promjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 16. studenoga 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točkama II. i III.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog voditelja, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

#### 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 državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).



#### DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

**P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013. mijenja se novim popisom KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-10 od 14. veljače 2017.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>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. Jelena Fressl, mag. biol.	Katarina Bulešić, mag.geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.
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. geoinf., univ. spec. oecoinf. Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Jelena Fressl, mag. biol.	Katarina Bulešić, mag. geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.
3. 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. geoinf., univ. spec. oecoinf.	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 Jelena Fressl, mag. biol Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.



4. Izrada programa zaštite okoliša	<p>mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.  Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.  Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.  Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.  Marijana Bakula, mag. ing. cheming.  Tajana Uzelac Obradović, mag. biol  Ines Geci, mag. geol  mr.sc. Ines Rožanić, MBA  mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.  Daniela Klaić Jančijev, mag. biol  Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.  Jelena Fressl, mag. biol.</p>	<p>Katarina Bulešić, mag.geog.  Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.  Tomislav Hriberšek, mag. geol  Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.</p>
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	<p>mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.  Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.  Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.  Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.  Marijana Bakula, mag. ing. cheming.  Tajana Uzelac Obradović, mag. biol  Ines Geci, mag. geol  mr.sc. Ines Rožanić, MBA  mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.  Daniela Klaić Jančijev, mag. biol  Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.  Jelena Fressl, mag. biol.</p>	<p>Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.</p>
6. Izrada izvješća o sigurnosti	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.  Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.  mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.  Marijana Bakula, mag. ing. cheming.  Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.</p>	<p>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  Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.  Jelena Fressl, mag. biol.</p>

7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. mr.sc. Ines Rožanić, MBA Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Jelena Fressl, mag. biol.	Katarina Bulešić, mag. geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.
8. 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. geoling., univ. spec. oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol mr.sc. Ines Rožanić, MBA Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Jelena Fressl, mag. biol Katarina Bulešić, mag. geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	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. geoling., univ. spec. oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol mr.sc. Ines Rožanić, MBA Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Jelena Fressl, mag. biol Katarina Bulešić, mag. geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. mr.sc. Ines Rožanić, MBA Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing. Jelena Fressl, mag. biol.	Katarina Bulešić, mag. geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.

<p>11. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel</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 Gecić, mag. geol  Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.  mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.  Marijana Bakula, mag. ing. cheming.  Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.  Daniela Klaić Jančijev, mag. biol  Jelena Fressl, mag. biol.</p>	<p>Katarina Bulešić, mag. geog.  Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.  Tomislav Hriberšek, mag. geol  Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.</p>
---	---	--