

## Elaborat zaštite okoliša

*Izmjena zahvata - Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka, Vukovarsko - srijemska županija*



Nositelj zahvata:  
Ovlaštenik:

Komunalije d.o.o., Julija Benešića 49, 32236 Ilok  
Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek

DIREKTOR  
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Osijek, veljača 2020.



**Ovlaštenik:** Promo eko d.o.o., Osijek

**Broj projekta:** 7/20-EO

**Datum:** veljača 2020.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Izmjena zahvata - Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka, Vukovarsko - srijemska županija, Vukovarsko - srijemska županija, za naručitelja Komunalije d.o.o., Julija Benešića 49, 32236 Ilok**

Voditelj izrade elaborata: Nataša Uranjek, mag.ing.agr.



Suradnici: Marko Teni, mag.biol.



Vedran Lipić, mag.ing. aedif.



Ostali suradnici: Andrea Galić, mag.ing.agr.



Vanjski suradnici: Saša Uranjek, univ.spec.oec.



U Osijeku, 20.02.2020.

**DIREKTOR:**  
  
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

**Preslika 1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike tvrtki Promo eko d.o.o. za obavljane stručnih poslova zaštite okoliša**



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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš  
KLASA: UP/I 351-02/17-08/09  
URBROJ: 517-03-1-2-18-6  
Zagreb, 24. listopada 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku ( Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

**RJEŠENJE**

- I. Ovlašteniku Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, OIB: 83510860255 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
  2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.
  3. Izrada programa zaštite okoliša.
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
  5. Izrada izvješća o sigurnosti.
  6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
  8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
  9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
  10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se s rokom važenja do 27. rujna 2020. godine.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukidaju se suglasnosti KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2 donesena 9. ožujka 2017. godine. i KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 donesena 27. rujna 2017. godine kojima su ovlašteniku Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### **O b r a z l o ž e n j e**

Ovlaštenik Promo eko d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, D. Cesarića 34 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 12. srpnja 2018. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izmjenom Rješenja KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2 donesena 9. ožujka 2017. godine. i KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 donesena 27. rujna 2017. godine. Osim stručnih poslova zaštite okoliša navedenim u tim rješenjima traži se i suglasnost za: Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća kao i uključivanje na popis zaposlenika ovlaštenika stručnjaka Vedrana Lipića, mag.ing. građ.

Uz zahtjev stranka je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 57/10) (u daljnjem tekstu: Pravilnik) dostavila sljedeće dokaze: preslike diplome i elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji HZMO-a za zaposlenog stručnjaka Vedrana Lipića, mag.ing. građ.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi stanje stvari.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da predloženi stručnjak Vedran Lipić, mag.ing. građ. ispunjava propisane uvjete sukladno članku 10. stavak 1. Pravilnika s najmanje tri godine radnog iskustva u struci te da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

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

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Trg

Ante Starčevića 7/II, Osijek, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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



Dostaviti:

1. Promo eko d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (**R s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje

**SADRŽAJ:**

<b>UVOD</b> .....	7
<b>1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA</b> .....	10
<b>1.1. Zahvat predvođen Studijom utjecaja na okoliš</b> .....	12
<b>1.2. Postojeće stanje</b> .....	15
<b>1.3. Zahvat predviđen ovim Elaboratom</b> .....	17
<b>1.3.1. Opis planiranih objekata s opisom tehnološkog procesa</b> .....	19
<b>1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces</b> .....	23
<b>1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš</b> 24	
<b>1.6. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata</b> <b>Infrastruktura</b> .....	25
<b>1.7. Prikaz varijantnih rješenja zahvata</b> .....	26
<b>2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b> .....	32
<b>2.1. Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša</b> .....	32
<b>2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata</b> .....	32
<b>2.1.2. Stanovništvo</b> .....	32
<b>2.1.3. Opis postojećeg stanja na lokaciji</b> .....	33
<b>2.1.4. Pedološke karakteristike lokacije</b> .....	33
<b>2.1.5. Pregled stanja vodnih tijela</b> .....	38
<b>2.1.6. Zrak</b> .....	49
<b>2.1.7. Gospodarske značajke</b> .....	50
<b>2.1.8. Klimatske promjene</b> .....	52
<b>2.1.9. Bioraznolikost promatranog područja</b> .....	56
<b>2.1.10. Značajni krajobraz</b> .....	64
<b>2.1.11. Kulturna dobra</b> .....	64

<b>3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</b> .....	66
<b>3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš</b> .....	66
<b>3.2. Sastavnice okoliša</b> .....	67
<b>3.2.1. Utjecaj na vode</b> .....	67
<b>3.2.2. Utjecaj na tlo</b> .....	68
<b>3.2.3. Utjecaj na zrak</b> .....	68
<b>3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat</b> .....	70
<b>3.2.5. Utjecaj na kulturnu baštinu</b> .....	74
<b>3.2.6. Krajobraz</b> .....	74
<b>3.2.7. Utjecaj na zaštićena područja</b> .....	75
<b>3.3. Opterećenje okoliša</b> .....	76
<b>3.3.1. Buka</b> .....	76
<b>3.3.2. Otpad</b> .....	76
<b>3.3.3. Utjecaj na stanovništvo</b> .....	77
<b>3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja</b> .....	77
<b>3.5. Kumulativni učinak s ostalim zahvatima</b> .....	78
<b>3.6. Obilježja utjecaja na okoliš</b> .....	79
<b>4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA</b> .....	80
<b>4.1. Mjere zaštite okoliša</b> .....	81
<b>4.2. Program praćenja stanja okoliša</b> .....	84
<b>5. IZVORI PODATAKA</b> .....	86
<b>6. PRILOZI</b> .....	87



## UVOD

Nositelj zahvata – tvrtka Komunalije d.o.o., odlučila se izmjenu zahvata u odnosu na do sada izrađenu dokumentaciju vezanu uz izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka.

Za uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka izrađena je 2007. godine "Studija o utjecaju na okoliš uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka" koju je izradila tvrtka Hidroing d.o.o. Osijek, a koja je poslužila kao podloga za postupak procjene utjecaja na okoliš. Temeljem provedenog postupka nadležno Ministarstvo je izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša (Klasa: UP/I 351-03/07-02/116; Ur.broj: 531-08-1-1-2-10-08-8 od 23.01.2008. g., Prilog 11.).

U svrhu poboljšanja vodno—komunalne infrastrukture na području grada Iloka, zahvatom je planirana rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka.

Zahvat se planira realizirati na k.č.br. 1833, 1836, 1830/3, 1831/3, 1835/2, 1835/3, 1835/4, 1826/2, 1826/3, 1817, 1812/4, k.o. Ilok.

Za predmetni zahvat izrađen je 2017. godine Elaborat zaštite okoliša, Izmjena zahvata - Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka, Vukovarsko - srijemska županija. Nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je 7.rujna 2017. godine donijelo je Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/17-08/105, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-13) da za namjeravani zahvat nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš (dostupno na: [https://mzoe.gov.hr/UserDocsImages//ARHIVA%20DOKUMENATA/ARHIVA%20---%20OPUO/2017/11092017\\_-\\_rjesenje\\_ministarstva\\_od\\_7\\_rujna\\_2017\\_godine.pdf](https://mzoe.gov.hr/UserDocsImages//ARHIVA%20DOKUMENATA/ARHIVA%20---%20OPUO/2017/11092017_-_rjesenje_ministarstva_od_7_rujna_2017_godine.pdf)).

Budući da nositelj zahvata Komunalije d.o.o. iz Iloka nije u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja podnio zahtjev za izdavanjem lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu, a kako je navedeno u točki III prethodnog navedenog Rješenja, nositelj zahvata se odlučio na podnošenje novog zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

U ovom Elaboratu zaštite okoliša nema promjene u zahvatu i obilježjima zahvata u odnosu na Elaborat zaštite okoliša koji je izrađen 2017. godine i na temelju kojeg je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/17-08/105, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-13, Zagreb, 7. rujna 2017.) da za namjeravani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš se provodi sukladno Prilogu II., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), a na temelju točke 10.4. Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje i točke 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša osim Studije o utjecaju na okoliš uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka, korišten je i Građevinski projekt – poboljšanje vodno—komunalne infratrakture na području grada Iloka, rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka (IDT d.o.o., Osijek, veljača 2017. g., broj projekta: p – 527/16).

## PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

### Opći podaci:

Nositelj zahvata: Komunalije d.o.o.  
OIB: 57291229312  
MBS: 030055495  
Julija Benešića 49  
32236 Ilok

Odgovorna osoba: Joško Radanović, dipl.ing

Kontakt: tel: 032 827 350  
fax: 032 827 351  
e-mail: [komunalije@vu.t-com.hr](mailto:komunalije@vu.t-com.hr)

Lokacija zahvata: k.č.br. 1833, 1836, 1830/3, 1831/3, 1835/2, 1835/3, 1835/4,  
1826/2, 1826/3, 1817, 1812/4 k.o. Ilok

Zahvat u okolišu prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14, 3/17):

- 10.4. Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje
13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš

## 1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata su jednaki podacima navedenim u Elaboratu zaštite okoliša koji je izrađen 2017. godine.

Zahvat na koji se odnosi ovaj Elaborat djelomično se mijenja u odnosu na zahvat obrađen Studijom o utjecaju na okoliš. Razlike su prikazane u tablici 1.

Lokacija zahvata je smještena u Vukovarsko – srijemskoj županiji u administrativnom području grada Iloka. Zahvat je planiran na k.č.br. 1833, 1836, 1830/3, 1831/3, 1835/2, 1835/3, 1835/4, 1826/2, 1826/3, 1817, 1812/4 k.o. Ilok (Slika 1.).

**Tablica 1. Osnovne razlike između zahvata obrađenog u Studiji ciljanog sadržaja o utjecaju na okoliš i zahvata predviđenog ovim Elaboratom**

Osnovni parametri	SUO	Elaborat
Katastarske čestice u k.o. Ilok na kojima je planiran zahvat	kč.br. 1835 k.o. Ilok*	k.č.br. 1833, 1836, 1830/3, 1831/3, 1835/2, 1835/3, 1835/4, 1826/2, 1826/3, 1817, 1812/4 k.o. Ilok
Fazna izgradnja	DA	DA
Recipijent pročišćenih otpadnih voda rijeka Dunav	DA	DA
<b>Tehnologija uređaja</b>		
Uređaj za pročišćavanje se sastoji od mehaničkog i biološkog stupnja pročišćavanja	DA	DA
Prva faza izgradnje uređaja za pročišćavanje do 8000 ES s II. stupnjem pročišćavanja	DA	DA
Druga faza izgradnje uređaja za pročišćavanje do 12800 ES s III. stupnjem pročišćavanja	DA	DA
Retencija za smanjivanje maksimalnog dotoka udarnog opterećenja	NE	DA
<b>Infrastruktura</b>		
Izgradnja retencijske građevine	NE	DA
Rekonstrukcija dovodnog kolektora i spoj na retenciju	NE	DA
Izgradnja manipulativne površine i kolnih prilaza sa sjeverne i južne strane retencije (preko kanala) s pripadajućim cijevnim propustima	NE	DA
Izgradnja kanala otvorenog tipa za oborinsku odvodnju i produbljenje postojećeg kanala	NE	DA
Izgradnja vodovodnog priključka na parceli retencijske građevine	NE	DA
Izgradnja električkog priključka s postojeće trafostanice na lokaciji UPOV-a Ilok	NE	DA

**\*Napomena:** Nakon parcelizacije zemljišta katastarska čestica 1835 k.o. Ilok se podijelila na više katastarskih čestica. Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda koji je bio obrađen Studijom o utjecaju na okoliš se nakon provedene parcelizacije nalazi na k.č.br. 1835/2 k.o. Ilok.



**Slika 1.** Ortofoto snimak užeg područja zahvata s prikazom lokacije planirane retencije u sklopu dogradnje UPOV-a Ilok

Dokumenti kojima se raspolaže za izvedbu zahvata do izrade zahtjeva za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš:

- Izvadak iz sudskog registra (Prilog 9.)
- Studija utjecaja na okoliš uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka, Osijek, kolovoz 2007. god. (Naslovnica dokumenta) (Prilog 10.)
- Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (Klasa: UP/I 351-03/07-02/116, Ur.broj: 531-08-1-1-2-10-08-8, Zagreb, 23. siječnja 2008.) (Prilog 11.)
- Građevinski projekt, Poboljšanje vodno – komunalne infrastrukture na području grada Iloka, Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka (Broj knjige: KNJIGA 1) (Prilog 12.).

Navedene preslike su dane u poglavlju 6. Prilozi.

### 1.1. Zahvat predvođen Studijom utjecaja na okoliš

Tekst u nastavku ovog poglavlja preuzet je iz izrađene Studije o utjecaju na okoliš (Prilog 10.). Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda gradi se za zajedničke otpadne vode grada Iloka i vinarije. Obzirom da se radi o kanalizacijskom sustavu koji će se graditi postupno predviđena je fazna izgradnja kanalizacijskog sustava, a samim tim i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka raditi će se u dvije faze, I faza 8000 ES i II faze 12800 ES. Recipijent otpadnih voda će biti rijeka Dunav.

S obzirom na ulazne podatke i tehnološko sagledavanje predmetne problematike izabrano je rješenje biološkog pročišćavanja sa tzv. biolagunama, odnosno aeriranim niskoopterećenim zemljanim spremnicima i taloženjem u lagunama.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka kao cjelina sastojati će se iz dva stupnja pročišćavanja:

- mehanički stupanj
- biološki stupanj.

Granične vrijednosti pokazatelja u otpadnim vodama, koje se ispuštaju u prirodni prijemnik (rijeka DUNAV) iz uređaja za pročišćavanje, nakon određenog stupnja pročišćavanja i po fazama izgradnje, utvrđene su u sljedećoj tablici:

#### I. FAZA IZGRADNJE

Grad Ilok + vinarija = 8000 ES

prvi (I) + drugi (II) stupanj pročišćavanja

STUPANJ PROČIŠĆAVANJA	POKAZATELJI	GRANIČNA VRIJEDNOST
prvi (I)	Ukupne susp. tvari (ST)	120 mg/l
drugi (II)	Ukupne suspendirane tvari (RT)	60 mg/l
	Biokem. potrošnja kisika BPK <sub>5</sub> (20 °C)	40 mgO <sub>2</sub> /l
	Kemijska potrošnja kisika - KPK <sub>Cr</sub>	150 mgO <sub>2</sub> /l
treći (III)	Ukupni fosfor (P)	2 mg P/l
	Ukupni dušik (N) (org. N + NH <sub>3</sub> + NO <sub>2</sub> + NO <sub>3</sub> )	15 mg N/l

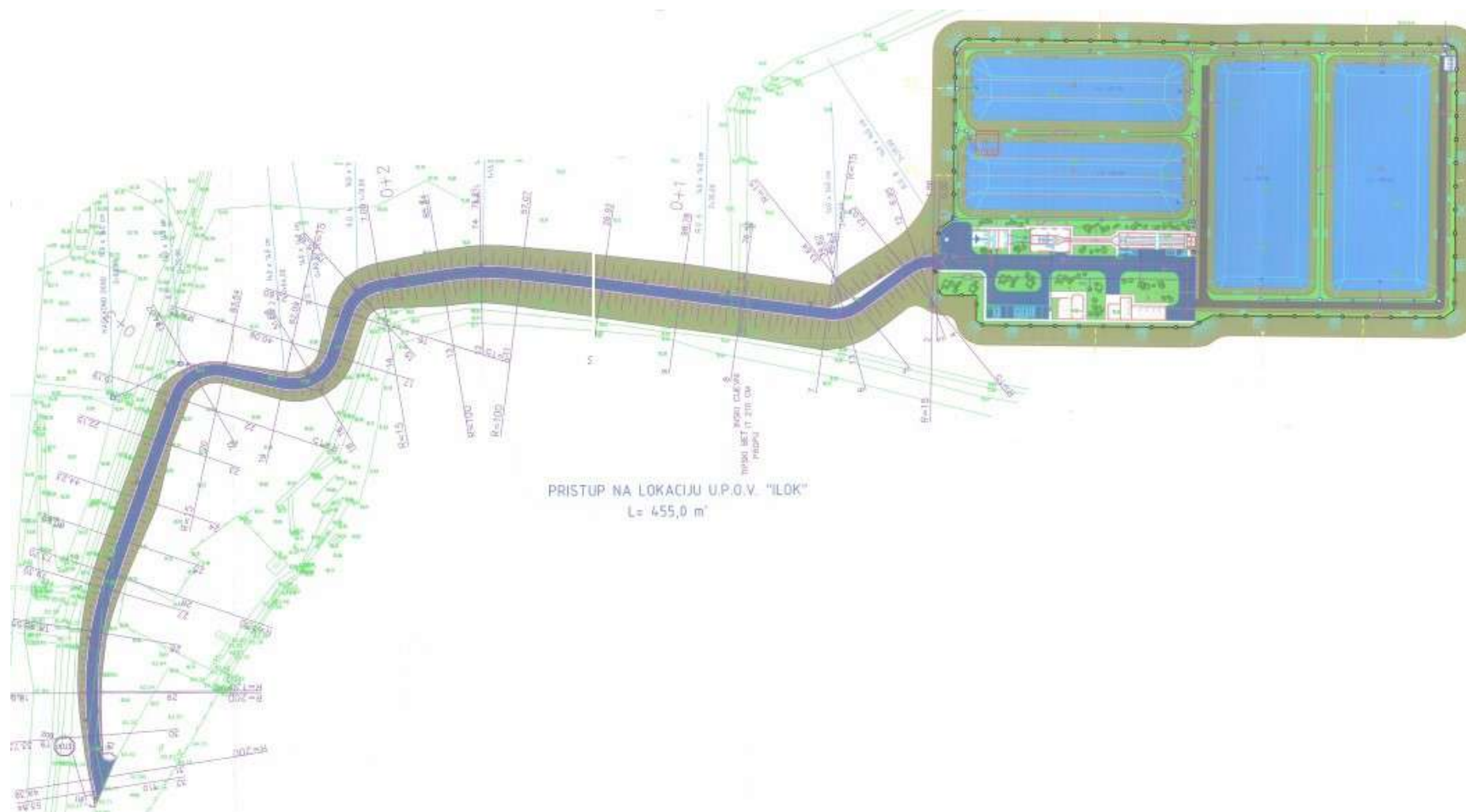
## II. FAZA IZGRADNJE

Grad Ilok + vinarija = 12800 ES

prvi (I) + drugi (II) + treći (III) stupanj pročišćavanja

STUPANJ PROČIŠĆAVANJA	POKAZATELJI	GRANIČNA VRIJEDNOST
prvi (I)	Ukupne susp. tvari (ST)	120 mg/l
drugi (II)	Ukupne suspendirane tvari (RT)	60 mg/l < 10000 ES 35 mg/l ≥ 10000 ES
	Biokem. potrošnja kisika BPK <sub>5</sub> (20 °C)	40 mgO <sub>2</sub> /l < 10000 ES 25 mgO <sub>2</sub> /l ≥ 10000 ES
	Kemijska potrošnja kisika - KPK <sub>Cr</sub>	150 mgO <sub>2</sub> /l < 10000 ES 125 mgO <sub>2</sub> /l ≥ 10000 ES
treći (III)	Ukupni fosfor (P)	2 mg P/l
	Ukupni dušik (N) (org. N + NH <sub>3</sub> + NO <sub>2</sub> + NO <sub>3</sub> )	15 mg N/l

Na slici 2. (Slika 2.) prikazana je pregledna situacija konačnog rješenja UPOV Ilok.



Slika 2. Situacija prema Studiji o utjecaju na okoliš



## 1.2. Postojeće stanje

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda izgrađen je na zemljištu izvan naseljenog mjesta u vlasništvu RH. Lociran je istočno od grada Iloka, na k.č.br.1835/2 k.o.Ilok, neposredno uz most Ilok – Bačka Palanka. Uređaj za pročišćavanje Ilok je ukupnog kapaciteta 12800 ES, a izgrađena je samo I. Faza uređaja, kapaciteta 8 000 ES.

Pristup lokaciji UPOV-a osiguran je novom cestom iz Ulice Ivana Gorana Kovačića.

Primijenjeno tehnološko rješenje pročišćavanja otpadnih voda je pročišćavanje otpadnih voda biolagunama tj. aeriranim i taložnim lagunama s prethodnim mehaničkim stupnjem čišćenja te ispuštanjem pročišćenih voda u rijeku Dunav kao osjetljivo područje.

Sukladno zakonskoj regulativi, za uređaje kapaciteta do 10 000 ES potrebno je osigurati II. stupanj pročišćavanja, dok je za uređaje kapaciteta iznad 10 000 ES potrebno osigurati III. stupanj pročišćavanja.

Godine 2013. izgrađena je I. faza uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka na 8000 ES s pročišćavanjem do II. stupnja pročišćavanja.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda u prvoj fazi izgradnje sastoji se od prethodnog (mehaničkog stupnja) pročišćavanja te biološkog pročišćavanja.

Mehaničko pročišćavanje se obavlja u kombiniranim uređajem s finom rešetkom i aeriranim pjeskolovom-mastolovom.

Na ovom stupnju se posebno izdvaja grubi otpadni materijal, pijesak i masnoća. Iza kombiniranog uređaja, izgrađeno je mjerno-kontrolno okno.

Biološko pročišćavanje obavlja se aktivnim muljem u aeriranim biolagunama i taložnim lagunama.

Puhala (kompresori) se nalaze u zgradi u prostoriji za agregat.

Uz mehaničko i biološko pročišćavanje u I. fazi izgrađeni su sljedeći objekti uređaja za pročišćavanje:

- ulazna crpna stanica,
- upravno pogonska zgrada
- stanica za prihvatanje sadržaja septičkih jama
- spremište mehanizacije za održavanje
- kompresorska stanica
- izlazna crpna stanica
- ispusni cjevovod pročišćenih voda u rijeku Dunav, dužine 670 m

- sustav kontrolnih i zapornih okana.

U sklopu I. faze izgradnje UPOV-a, izgrađena je:

- pristupna cesta dužine 516 m
- spojni vodoopskrbni cjevovod.

Temeljem Rješenja o prihvatljivosti zahvata na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša (Klasa: UP/I 351-03/07-02/116; Ur.broj: 531-08-1-1-2-10-08-8 od 23.01.2008. g., Prilog 11.) na uređaju su napravljene dvije postaje za praćenje kvalitete vode: na ulazu i izlazu s uređaja za pročišćavanje.

U II. fazi izgradnje UPOV-a predviđeno je proširenje uređaja do kapaciteta od 12800 ES (konačna faza) te sukladno tome primjena trećeg (III.) stupnja pročišćavanja.

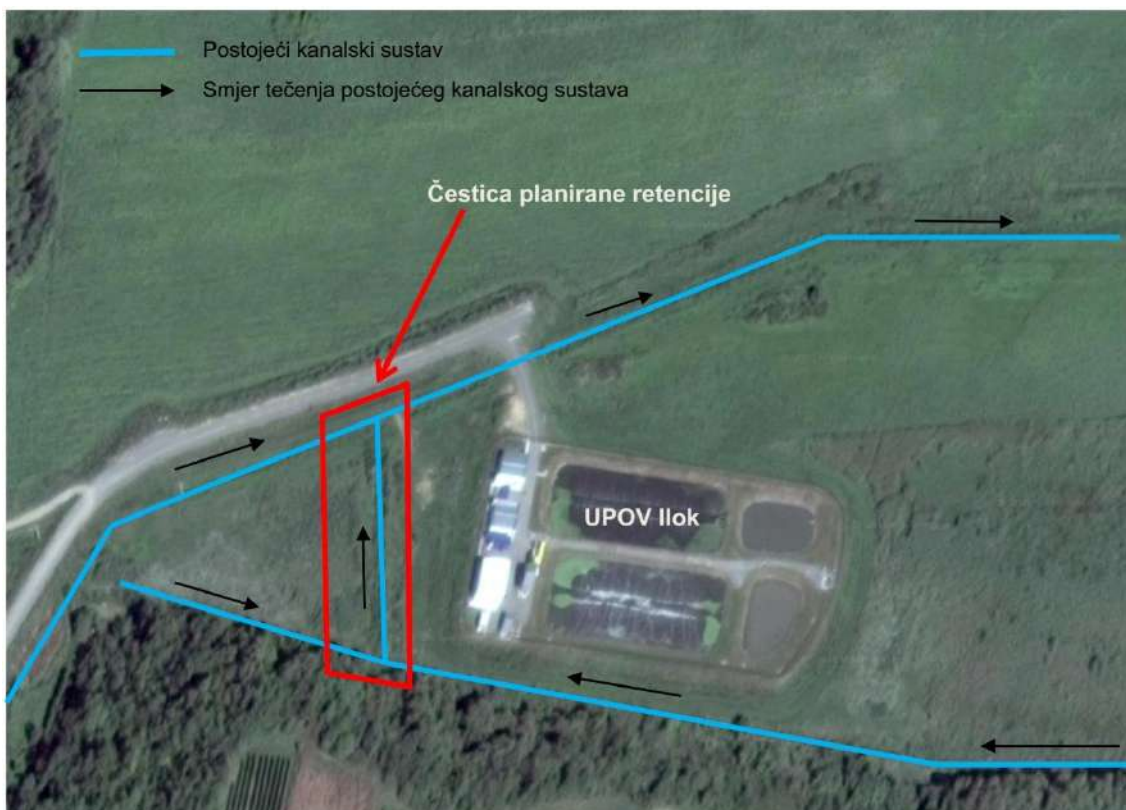
Za izgradnjom II. faze uređaja još nema potrebe.

Na temelju dostavljenih mjesečnih očevidnika količina ispuštene otpadne vode s UPOV-a Ilok za 2015. i 2016. godinu dobivaju se prosječne godišnje i mjesečne količine otpadne vode koja se ispušta s UPOV-a Ilok u Dunav (osjetljivo područje).

$$Q_{\text{prosječni, god.}} = 800 \text{ m}^3/\text{dan}$$

U navedenoj vrijednosti obuhvaćen je je i kišni i sušni dotok kao prosječni na godišnjoj razini, dok za vrijeme intenzivnih oborina dotok doseže i do 2000 m<sup>3</sup>/dan.

Problemi s radom UPOV-a nastaju pri pojavi jakih oborina velikog intenziteta, uslijed kojih se stvara udarno hidrauličko opterećenje na UPOV. Također se problemi bilježe i pri sezonskom povećanju onečišćenja otpadnih voda koje se povezuju sa sezonskim karakterom proizvodnje vina (vinarije). Otpadne vode iz vinarija u vremenskim razdobljima povećane proizvodnje bilježe znatna onečišćenja, koja se na UPOV-u Ilok manifestiraju kao udarna onečišćenja koja utječu na cjelokupni rad sustava. Vode vinarije imaju nisku pH vrijednost i kao takve znatno utječu na biologiju uređaja za pročišćavanje. Isto tako, oborinski dotok karakterizira visok stupanj onečišćenja, zbog ispiranja taloga s ulica i cjevovoda i koji sa sobom nosi plutajući otpad koji stvara probleme u radu ulazne crpne stanice na uređaju.



Slika 3. Postojeće stanje lokacije s ucrtanim planiranim zahvatom (retencijom) u sklopu dogradnje UPOV-a Ilok

### 1.3. Zahvat predviđen ovim Elaboratom

Za potrebe prihvata velikog oborinskog dotoka i dotoka otpadnih voda u vrijeme rada vinarija, na lokaciji uz Uređaj za pročišćavanje planirana je izgradnja retencija, odnosno egalizacijski bazen za prihvata maksimalnog dnevnog dotoka otpadnih voda. Uz retenciju, izgradit će se okno s grubom mehaničkom rešetkom, kao zaštita rada ulazne crpne stanice uređaja za pročišćavanje.

Izgradnjom retencijske građevine planira se izvršiti poboljšanje rada zatečenog stanja UPOV-a Ilok.

Obuhvat zahvata dogradnje UPOV-a Ilok uključuje:

1. Izgradnju retencijske građevine u neposrednoj blizini lokacije postojećeg UPOV-a na k.č.br. 1833 k.o. Ilok.
2. rekonstrukcija dovodnog kolektora cca. 310 m i spoj na retenciju (k.č.br. 1836, 1833, 1831/3, 1826/3, 1830/3, 1826/2, 1817 i 1812/4 k.o. Ilok)
3. Izgradnja manipulativne površine i kolnih prilaza sa sjeverne i južne strane retencije (preko kanala) s pripadajućim cijevnim propustima na k.č.br. 1833, 1831/3, 1836, 1830/3 k.o. Ilok.

4. izgradnja kanala otvorenog tipa za oborinsku odvodnju (k.č.br. 1835/3, 1835/2 i 1835/4) i produbljenje postojećeg kanala na k.č.br. 1835/3 k.o. Ilok.
5. izgradnja vodovodnog priključka na parceli retencijske građevine (k.č.br. 1830/3, 1831/3 i 1833 k.o. Ilok)
6. izgradnja električkog priključka s postojeće trafostanice na lokaciji UPOV-a Ilok (k.č.br. 1835/2, 1835/3, 1836 i 1833 k.o. Ilok)

U tablici 2. (Tablica 2.) dan je tablični pregled katastarskih čestica s opisom obuhvata planiranog zahvata.

**Tablica 2. Popis katastarskih čestica na lokaciji zahvata**

r.br.	k.č.br.	k.o.	način uporabe	vlasnik/korisnik	zahvat
1.	1833	Ilok	Livada Čitluk	RH, javno vodno dobro	retencija i pripadajući objekti, spoj na retenciju, kolni prilaz (S i J strana), priključak vode i struje
2.	1836		Put Čarluk	Grad Ilok, javno dobro	kolni prilaz J strana, spoj na retenciju, dovod struje na česticu retencije
3.	1830/3		Livada Čarluk	RH, javno vodno dobro	kolni prilaz S strana, rekonstrukcija dovodnog kolektora, novi vodovodni priključak
4.	1831/3		Kanal Čarluk	RH, javno vodno dobro	kolni prilaz S strana, rekonstrukcija dovodnog kolektora, novi vodovodni priključak
5.	1835/2		Oranica Čarluk	RH, javno vodno dobro	novi kanal, dovod struje s TS do retencije
6.	1835/3		Kanal Čarluk	RH, javno vodno dobro	novi kanal i produbljivanje postojećeg, dovod struje na česticu retencije
7.	1835/4		Kanal Čarluk	RH, javno vodno dobro	novi kanal
8.	1826/2		Pašnjak Ađanski kraj	RH, javno vodno dobro	rekonstrukcija dovodnog kolektora
9.	1826/3		Pašnjak Ađanski kraj	RH, javno vodno dobro	rekonstrukcija dovodnog kolektora
10.	1817		Put Ađanski kraj	Grad Ilok, javno dobro	rekonstrukcija dovodnog kolektora
11.	1812/4		nepodno zemljište Ađanski kraj	RH, javno vodno dobro	rekonstrukcija dovodnog kolektora

### 1.3.1. Opis planiranih objekata s opisom tehnološkog procesa

#### Retencijska građevina i pripadajuća revizijska okna

Izgradnja retencija predviđena je zapadno od lokacije UPOV-a Ilok na udaljenosti oko 50 m, na katastarskoj čestici 1833 k.o. Ilok.

Retencija je AB poluukopana građevina, tlocrtnih dimenzija 55,80 x 16,80 m, ukupne visine 3,30 m, s dubinom ukopavanja 3,00 m i visinom 0,30 m od kote okolnog terena.

Ukupan, maksimalan kapacitet retencije iznosi 1850 m<sup>3</sup>.

Izgradnja retencije svojim zapreminskim kapacitetom može smanjiti maksimalni dotok udarnog opterećenja (hidrauličkog kao i opterećenja onečišćujućih tvari iz vinarija). Upravljanje tokom vode kroz retenciju predviđeno je sustavom okana s tablastim zapornicama. Okna sa zapornicama su smještena uz retenciju.

Punjenje i pražnjenje retencije predviđeno je isključivo gravitacijski kako bi se smanjili troškovi upravljanja i održavanja izbjegavanjem potrebe prepumpavanja otpadne vode iz retencije u UPOV.

Na postojećem dovodnom kolektoru, koji svu otpadnu vodu s područja grada Iloka odvodi do UPOV-a, planira se izgradnja obilaznog voda do retencije.

Postojeće revizijsko okno na dovodnom kolektoru PVC Ø 400 (na grafičkim prilogima označen kao okno RO1), se rekonstruira na način da se uz njega dograđuje novo okno s dvije zapornice za upravljanje i određivanje smjera toka otpadne vode s cjelokupnog područja Iloka.

Ugradnjom zapornica u okno RO1 kod održavanja i čišćenja retencije ostavlja se mogućnost preusmjerenja otpadne vode postojećim kolektorom direktno do UPOV-a.

U slučaju većih oborina na promatranom području, u retenciji je moguć prihvrat voda kapaciteta koji odgovara maksimalnom dnevnom mješovitom dotoku (1850 m<sup>3</sup>). Ovakvim pristupom se značajno smanjuje opterećenje na postojeći uređaj za pročišćavanje. U vrijeme velikih oborina moguće je regulirati i ostvariti konstantan dotok otpadne vode, te izbjeći udarno opterećenje oborinskog dotoka, kao i dotoka otpadnih voda vinarije.

Zadržavanjem otpadnih voda u retenciji ostavlja se i mogućnost primjene kemijskih sredstava za pospješivanje kvalitete onečišćene vode prije dolaska do UPOV-a (regulacija pH vrijednosti u slučajevima značajnog opterećenja iz vinarija).

Okno RO2 predviđeno je kao automatska gruba rešetka koja se nalazi neposredno prije ulaza u retenciju.

Odvajanjem većeg dijela krutina iz otpadne vode ostvaruje se i mehanička obrada otpadne vode kao i zaštita rada ulazne crpne stanice.

Gruba rešetka će zaključno doprinijeti pročišćavanju otpadne vode i očuvati funkcionalnost retencijskog prostora.

Na ulazu u retenciju, poslije grube rešetke, predviđeno je kontrolno okno RO3, tlocrtnih dimenzija 1,80 x 1,80 m, koje može služiti kao kontrolno okno za uzorkovanje i kontrolu kvalitete otpadne vode na ulazu u retenciju.

Okno RO6, tlocrtnih dimenzija 3,40 x 1,80 m, sukladno tome se može koristiti za uzorkovanje i kontrolu kvalitete na izlazu iz retencije.

Preko okna RO6 predviđeno je pražnjenje retencija, s dva cijevna ispusta, Ø400 i Ø160. U oknu RO6 ugrađuju se zapornice s kojima se kontrolira ispuštanje vode iz retencije. Preko okna RO6 moguće je isprazniti cijeli retencijski prostor.

Kroz revizijsko okno RO5, tlocrtnih dimenzija 1,80 x 1,80 m, moguće je pražnjenje pola volumena retencije. Okno RO5 spojeno je cijevnim ispustom profila Ø250 s retencijom i regulirano je zapornicom. Kada je zapornica okna otvorena, retencija se prazni do nivoa koji odgovara volumenu od 816 m<sup>3</sup> otpadne vode u retenciji, što odgovara prosječnom godišnjem dnevnom dotoku na UPOV. Odnosno omogućava se izravnavanje dnevnih oscilacija dotoka otpadne vode u sušnom razdoblju.

Revizijska okna RO1, RO2, RO3, RO5 i RO6 su povezana s postojećim dovodnim kolektorom koji iz retencije otpadnu vodu odvodi do UPOV-a.

Revizijsko okno RO4, tlocrtnih dimenzija 1,80 x 1,80 m, predviđeno je kao preljevno okno kojim se razina vode u retenciji regulira na maksimalnu kotu punjenja, odnosno uspora na uzvodnom kolektoru, od 78.90 m.n.m.

Retencija se gradi u inundacijskom pojasu rijeke Dunav, odnosno u poplavnom području, te u slučaju visokog vodnog vala Dunava, koji bi mogao poplaviti retenciju i okolne građevine, osiguran je normalan nastavak rada UPOV-a zatvaranjem zapornica ulaza i izlaza u retenciju, na oknima RO1 i RO7 (predviđeno i u vremenu održavanja i čišćenja retencije).

Otpadna voda tada dolazi do UPOV-a postojećim dovodnim cjevovodom bez zaustavljanja rada UPOV-a.

Poplavnim vodama omogućiti će se ulaz u retenciju (kontrolirano punjenje i potapanje retencije) preko čeličnih hodnih rešetki na gornjoj ploči, koje ujedno služe i za vizualnu kontrolu građevine i lakši pristup muljnoj crpki za čišćenje retencije od mulja.

Okno RO7 gradi se na postojećem dovodnom kolektoru.

Zapornice su predviđene kao tipske zidne zapornice s automatskim i/ili ručnim načinom upravljanja (sukladno zahtjevu investitora). Iste će zadovoljavati sve uvjete otpornosti i čvrstoće hidrostatskih sila u slučaju poplava (max H=5,5 m), tlačnog strujanja i mogućih pojava

vodnog udara. Brtvljenje kao i ostali detalji ugradnje biti će izvedeni sukladno naputcima proizvođača.

#### Rekonstrukcija dovodnog kolektora

Rekonstrukcija dovodnog kolektora, predviđa izgradnju obilaznog voda za punjenje i pražnjenje retencije u dužini od 106 m i izgradnju novih okna sa zapornicama za regulaciju dotoka vode.

Na dovodnom kolektoru predviđena je izgradnja okna za ispiranje taloga u cjevovodima, nastalim za vrijeme uspora vode tijekom punjenja retencije.

Svi cjevovodi su predviđeni od poliester (GRP) cijevi SN 5000, istog promjera ( $\varnothing$  400) kao postojeći dovodni cjevovodi.

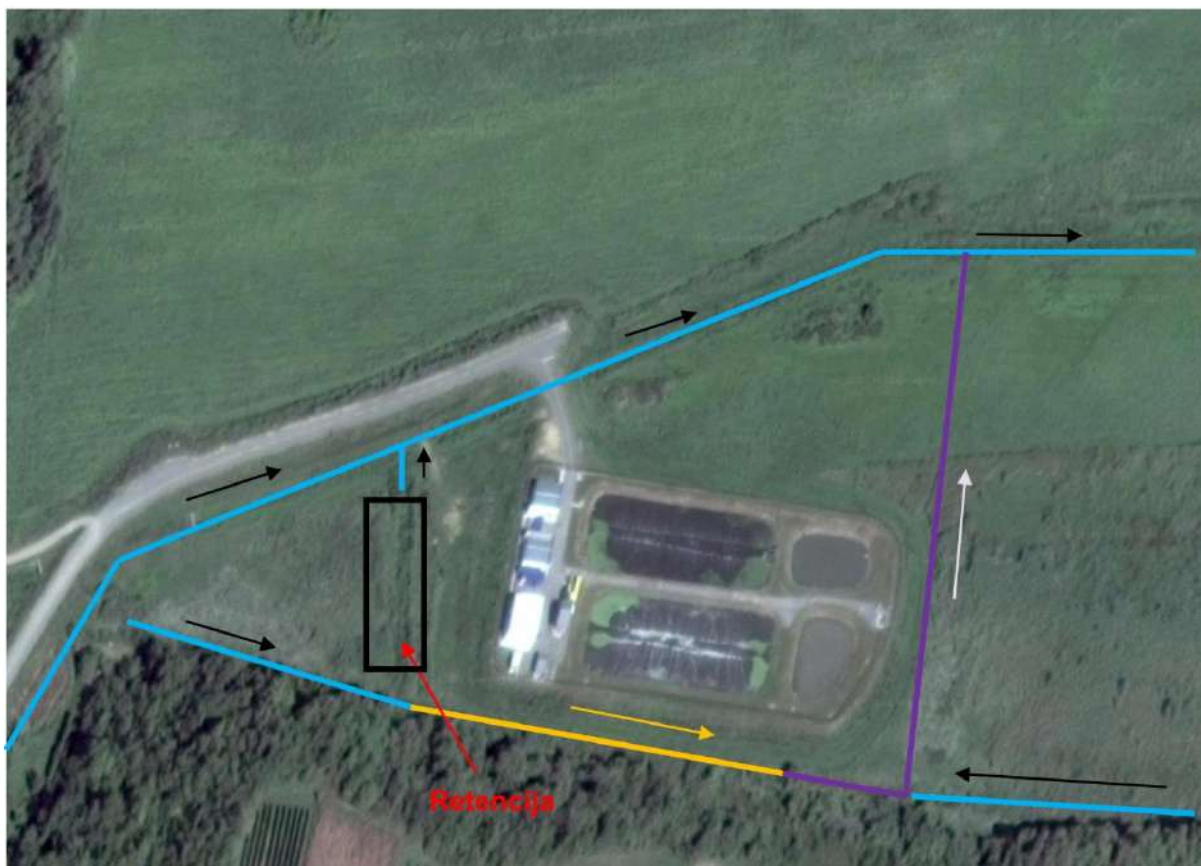
#### Izgradnja/prokop novog kanala odvodnje na k.č.br. 1835/3 i 1835/2 k.o. Ilok

Na lokaciji izgradnje retencije trenutno se nalazi kanal (Slika 4.). Izgradnjom retencije onemogućuje se odvodnja pripadajućih slivnih površina preko postojeće kanalske mreže i zbog toga je potrebno isti izmjestiti.



**Slika 4. Trenutno stanje kanalske mreže**

Dio kanala koji se nalazi na lokaciji retencije će se zapuniti, u nastavku kanala će se utvrditi dno i pokosi korita (kamen u betonu) te postaviti betonska glava s izlaznim cjevovodom iz okna RO4 (odvodnja iz retencije u kanal).



Slika 5. Planirani zahvat – izgradnja novog kanala

U odnosu na postojeće stanje, nakon izgradnje retencije, kanal koji prolazi katastarskom česticom 1833 (čestica i lokacija retencije) neće postojati. Žutom bojom na gornjem grafičkom prikazu naznačen je postojeći kanal kojeg će se produbiti u smjeru zapad-istok. Ljubičasto naznačen je novi kanal čijim će se prokopom ostvariti povezanost s postojećim kanalom sjevero-istočno od UPOV-a Ilok.

Za potrebe odvodnje, predviđena je izgradnja/prokop novog kanala u dužini cca 332 m.

Predviđena širina kanala je oko 7,5 m.

#### Način izvođenja zahvata

Radovi se baziraju na strojnim (bageri) i ručnim iskopima jama i rovova, te na izvedbi tesarskih radova, AB radova i postavljanju kanalizacionih i vodovodnih cijevi.



#### 1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Izgradnja retencije svojim zapreminskim kapacitetom može smanjiti maksimalni dotok udarnog opterećenja (hidrauličkog kao i opterećenja onečišćujućih tvari iz vinarija i u slučaju većih oborina na promatranom području).

U retenciji je moguć prihvat voda kapaciteta koji odgovara maksimalnom dnevnom mješovitom dotoku (1850 m<sup>3</sup>). Ovakvim pristupom se značajno smanjuje opterećenje na postojeći uređaj za pročišćavanje. U vrijeme velikih oborina moguće je regulirati i ostvariti konstantan dotok otpadne vode, te izbjeći udarno opterećenje oborinskog dotoka, kao i dotoka otpadnih voda vinarije.

Planirana retencija se preko zapornice (kada je otvorena) u revizijskom oknu RO5 prazni do nivoa koji odgovara volumenu od 816 m<sup>3</sup> otpadne vode u retenciji, što odgovara prosječnom godišnjem dnevnom dotoku na UPOV. Odnosno omogućava se izravnavanje dnevnih oscilacija dotoka otpadne vode u sušnom razdoblju.

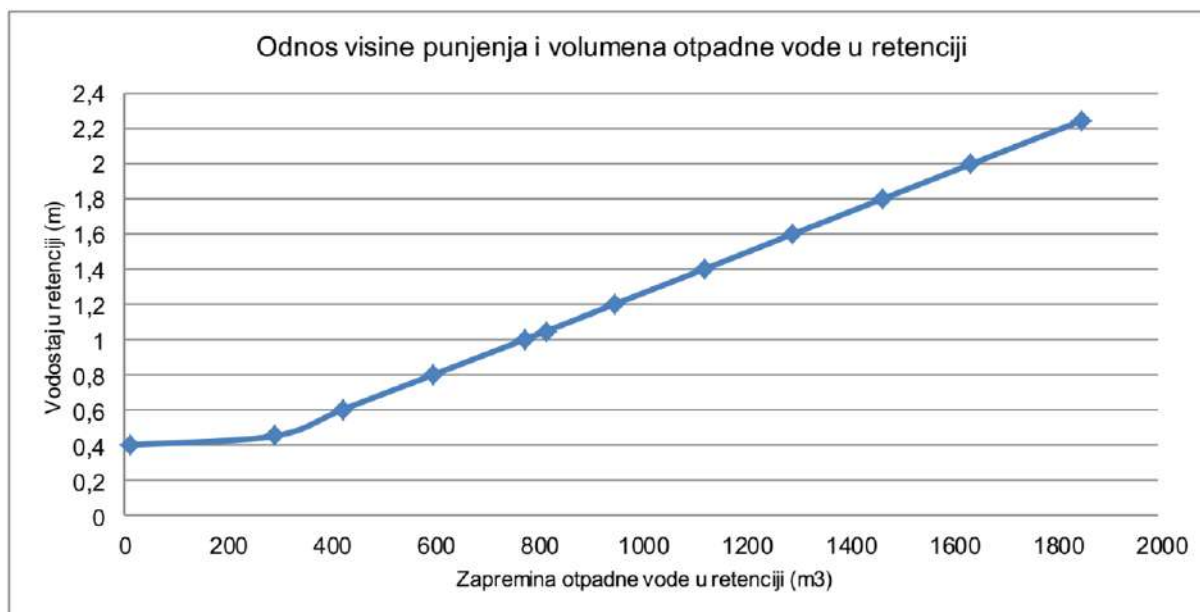
Također, preko okna RO6 moguće je isprazniti cijeli retencijski prostor.

Za kontrolu i provjeru količine otpadne vode koja se nalazi u retenciji planira se ugradnja vodomjerne letve u retenciji, a nivo vode će se očitavati preko otvora na gornjoj ploči.

Odnos razine otpadne vode u retenciji i pripadajućeg volumena biti će naznačen na vodomjernoj letvi, a isti je prikazan i u nastavku teksta.

**Tablica 3. Odnos visine punjenja i volumena otpadne vode u retenciji**

H (m)	V (m <sup>3</sup> )
<b>0,4</b>	10,28
<b>0,45</b>	288
<b>0,6</b>	420
<b>0,8</b>	596
<b>1</b>	772
<b>1,05</b>	816
<b>1,2</b>	946,4
<b>1,4</b>	1120
<b>1,6</b>	1291,5
<b>1,8</b>	1464
<b>2</b>	1636,8
<b>2,25</b>	1852



Slika 6. Grafički prikaz odnosa visine punjenja retencije i volumena otpadne vode u retenciji

Priključci na infrastrukturu će se izvesti prema uvjetima distributera:

- Električna energija: niskonaponski priključak el. energije izvest će se podzemnim kabelom od trafostanice (prema HEP-u)
- Vodovodni priključak: Priključenje lokacije izgradnje retencije, za potrebe održavanja same lokacije, na javni vodoopskrbni sustav, predviđen je s postojećeg voda sa sjeverne strane lokacije, sukladno Uvjetima Komunalije d.o.o. Ilok.

### 1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš

Nakon završetka tehnološkog procesa, glavne tvari koje ostaju i koje se javljaju u najvećoj količini su djelomično pročišćena otpadna voda, otpad i oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina.

#### Djelomično pročišćena otpadna voda

Predmet ovog zahvata je izgradnja retencije za prihvat velikog oborinskog dotoka i dotoka otpadnih voda u vrijeme rada vinarija, na lokaciji uz uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, odnosno izgradnja egalizacijskog bazena za prihvat maksimalnog dnevnog dotoka otpadnih voda.

Prije ulaska u retenciju, otpadna voda se mehanički obrađuje, odnosno odvaja se krupni otpad na automatskoj gruboj rešetki.

Također, zadržavanjem otpadnih voda u retenciji ostavlja se i mogućnost primjene kemijskih sredstava za pospješivanje kvalitete onečišćene vode prije dolaska do UPOV-a (regulacija pH vrijednosti u slučajevima značajnog opterećenja iz vinarija).

Nakon, navedenih tehnoloških postupaka otpadna voda se preko revizijskih okana koja su spojena na postojeći dovodni kolektor odvodi do UPOV-a.

### **Otpad**

Tijekom građenja objekata na predmetnoj lokaciji pojavljivati će se razne vrste građevinskog otpada. Sav otpad koji nastaje tijekom izgradnje će se sakupljati i razvrstavati te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji. Po završetku građenja otpad će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Krupni otpad nastaje u mehaničkom procesu obrade otpadnih voda na automatskoj gruboj rešetki koja se nalazi neposredno prije ulaza u retenciju. Sav izdvojeni otpad se privremeno skladišti do odvoza osobe koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

### **Oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina**

Oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina će se ispuštati u sustav javne odvodnje te će se onemogućiti razlijevanje onečišćenih oborinskih voda u okoliš ili melioracijske kanale.

## **1.6. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata Infrastruktura**

### Kolni prilazi i manipulativne površine na lokaciji retencije

Za prilaz lokaciji retencije, predviđena je izgradnja dva kolna prilaza, širine 3,50 m,

- Južni prilaz preko postojećeg puta na k.č.br.1836 k.o. Ilok,
- Sjeverni prilaz na postojeću prometnicu na k.č.br. 1830/3. k.o. Ilok.

Izgradnjom južnog kolnog prilaza izvest će se zacjevljenje cestovnog kanala izvedbom cijevnog betonskog propusta promjera Ø 600 kojim će se osigurati dovoljan nadsloj od prometne površine do gornje kalote cijevi, a ujedno omogućiti nesmetano održavanje propusta.

Izvedbom sjevernog kolnog prilaza izvršit će se rekonstrukcija postojećeg propusta.

Kod pristupne ceste kao i kod ispusta u kanal iz retencije, dno i pokosi kanala će se obložiti kamenom u betonu. Oblaganjem pokosa i dna kanala spriječiti će ispiranje čestica tla i podlokavanje ispod konstrukcijskih dijelova kolnog prilaza i betonske glave ispusta iz retencije.

U nastavku kolnog pristupa, uz retenciju gradi se manipulativna površina dostatna za manipulaciju i okretanje teretnih vozila, za potrebe kontrole, upravljanja i održavanja retencije i pripadajućih građevina (automatska gruba rešetka i dr.).

Izgradnja vodovodnog priključka na parceli retencijske građevine (k.č.br. 1830/3, 1831/3 i 1833 k.o. Ilok)

Priključenje lokacije izgradnje retencije, za potrebe održavanja same lokacije, na javni vodoopskrbni sustav, predviđen je s postojećeg voda sa sjeverne strane lokacije, sukladno Uvjetima Komunalije d.o.o. Ilok

Izgradnja električkog priključka s postojeće trafostanice na lokaciji UPOV-a Ilok (k.č.br. 1835/2, 1835/3, 1836 i 1833 k.o. Ilok)

Priključak na elektrionstalaciju, predviđen je s postojeće trafostanice na lokaciji uređaja za pročišćavanje. Priključak će biti izveden sukladno uvjetima HEP-a.

Upravljanje zapornicama na lokaciji retencije, predviđeno je izvedbom priključka na nadzorno upravljački sustav uređaja za pročišćavanje.

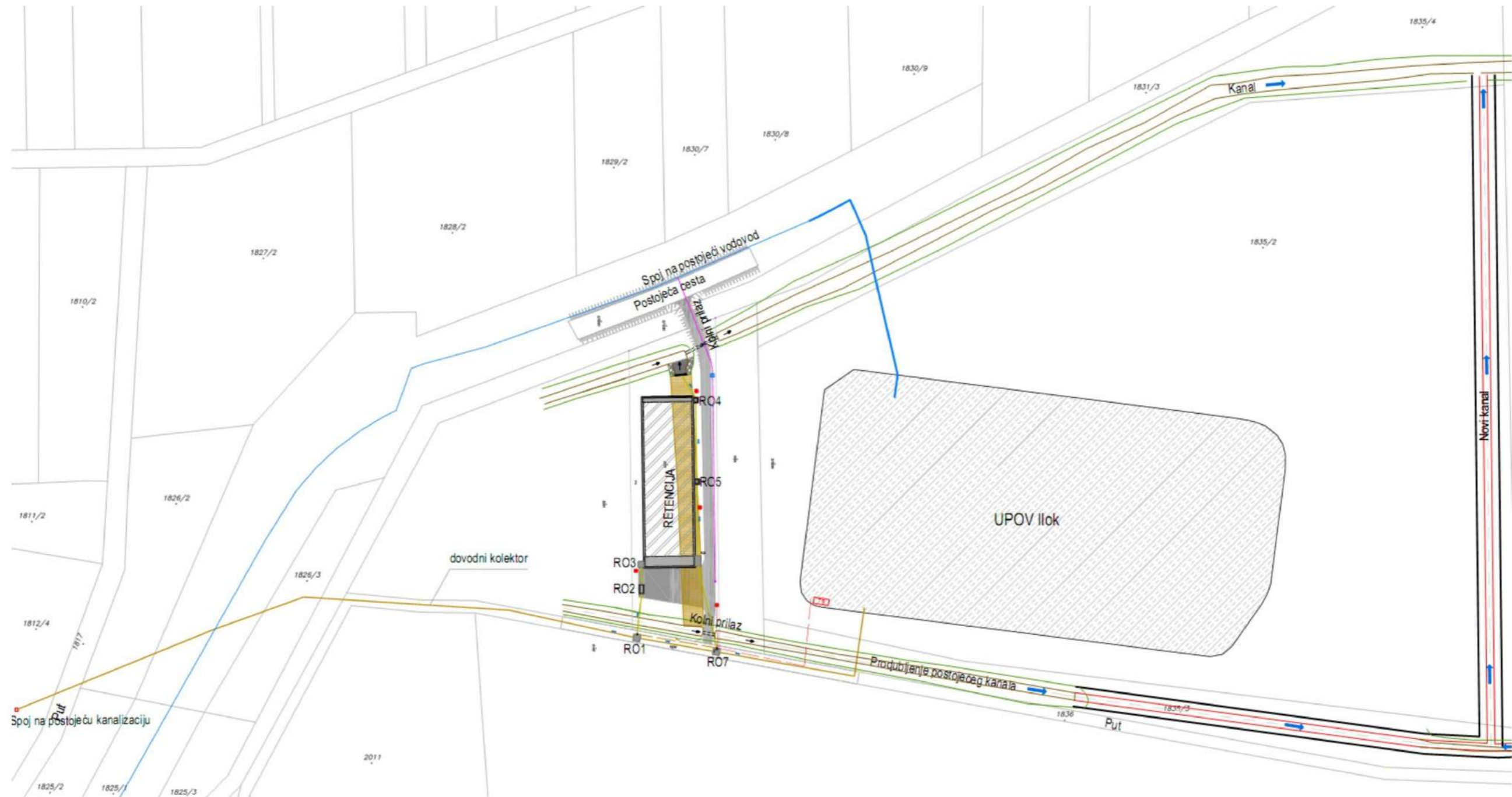
Uređenje građevne čestice

Nakon izgradnje retencije teren oko građevine će se urediti i zasijati travom.

## **1.7. Prikaz varijantnih rješenja zahvata**

Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata, obzirom na njihove utjecaje na okoliš.





OPIS I PRIKAZ ZAHVATA U PROSTORU

**PROJEKT POBOLJŠANJA VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU GRADA ILOKA**

Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka

**SITUACIJA PLANIRANOG ZAHVATA NA KATASTARSKOJ KARTI**

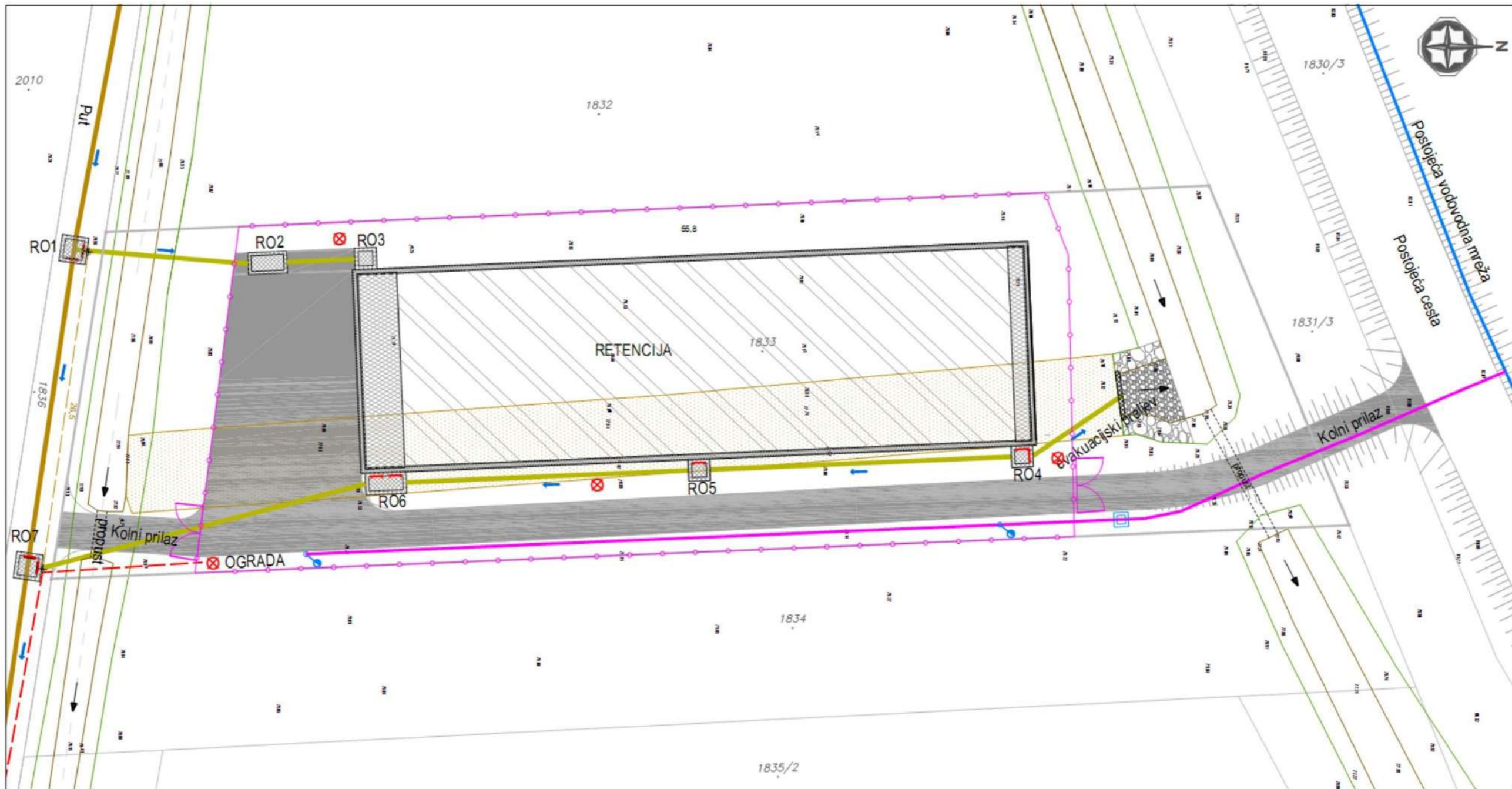
1:1000

3. REVIZIJA:	datum:	opis:
2. REVIZIJA:	datum:	opis:
1. REVIZIJA:	datum:	opis:
<b>IDT d.o.o.</b>		
investitor:	Komunalije d.o.o. Ilok	
vrsta projekta:	Opis i prikaz zahvata u prostoru	
naziv projekta:	PROJEKT POBOLJŠANJA VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU GRADA ILOKA	
tip projekta:	Građevinski projekt	
broj knjige:	KNJIGA 1	naziv mape: MAPA I
broj projekta:	p-527/16	ZOP:
sadržaj nacrt: SITUACIJA PLANIRANOG ZAHVATA NA KATASTARSKOJ KARTI		
datum i mjesto:	Osijek, veljača 2017.	mjerilo: 1:1000 broj stranica: 1.2
PROJEKTANT:		Sanda Šikić, dipl.ing. građ.
SURADNIK:		Save Španja, mag.ing. aedif.

**LEGENDA**

	POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA		ZATRPAVANJE POSTOJEĆEG KANALA
	NOVA HIDRANTSKA MREŽA		UREĐENJE KANALA I DEFINIRANJE OTJECANJA
	POSTOJEĆI DOVODNI CJEVOVOD (REKONSTRUKCIJA)		PRISTUPNA CESTA
	NOVI CJEVOVOD		SMJER TOKA VODE
	RETENCIJA		POSTOJEĆI UPOV-a ILOK
	NOVO REVIZIJSKO OKNO		PROKOPAVANJE KANALA

Prilog 2. Situacija planiranog zahvata na katastarskoj karti



OPIS I PRIKAZ ZAHVATA U PROSTORU  
**PROJEKT POBOLJŠANJA VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE  
 NA PODRUČJU GRADA ILOKA**  
 Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada uređaja za  
 pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka  
**SITUACIJA LOKACIJE  
 RETENCIJSKE GRADEVINE  
 1:250**

3. REVIZIJA:	datum:	opis:
2. REVIZIJA:	datum:	opis:
1. REVIZIJA:	datum:	opis:
<b>ITD d.o.o.</b>		
investitor:	Komunalije d.o.o. Ilok	
vista projekta:	Opis i prikaz zahvata u prostoru	
naziv projekta:	PROJEKT POBOLJŠANJA VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU GRADA ILOKA Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka	
tip projekta:	Građevinski projekt	
broj knjige:	KNJIGA 1	reživ mape: MAPA I
broj projekta:	p-527/16	ZOP:
sadržaj nacrt: <b>SITUACIJA LOKACIJE RETENCIJSKE GRADEVINE</b>		
datum i mjesto:	Osijeck, veljača 2017.	mjerilo: 1:250
		broj stranice: 1,3
PROJEKTANT:		Sanda Šikić, dipl.ing.građ.
SURADNIK:		Save Španja, mag.ing.aedif.

**LEGENDA**

- POSTOJEĆI DOVODNI CJEVOVOD
- NOVI CJEVOVOD
- ČESTICA RETENCIJSKOE GRADEVINE
- RETENCIJA
- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA
- NOVA HIDRANTSKA MREŽA
- HIDRANT
- NOVO REVIZIJSKO OKNO
- ZAPORNICE ZA UPRAVLJANJE RETENCIJE
- ZATRPANJE POSTOJEĆEG KANALA
- ZAŠTITA DNA I POKOSA KANALA
- UREĐENJE KANALA I DEFINIRANJE OTJEČANJA
- PRISTUPNA CESTA
- SMJER TOKA VODE
- VODOMJERNO OKNO
- PROHODNA REŠETKA

Prilog 3. Situacija lokacije retencijske građevine



OPIS I PRIKAZ ZAHVATA U PROSTORU

PROJEKT POBOLJŠANJA VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE  
NA PODRUČJU GRADA ILOKA

Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka

**SITUACIJA**  
**IZMJEŠTANJA KANALA**  
1:1000

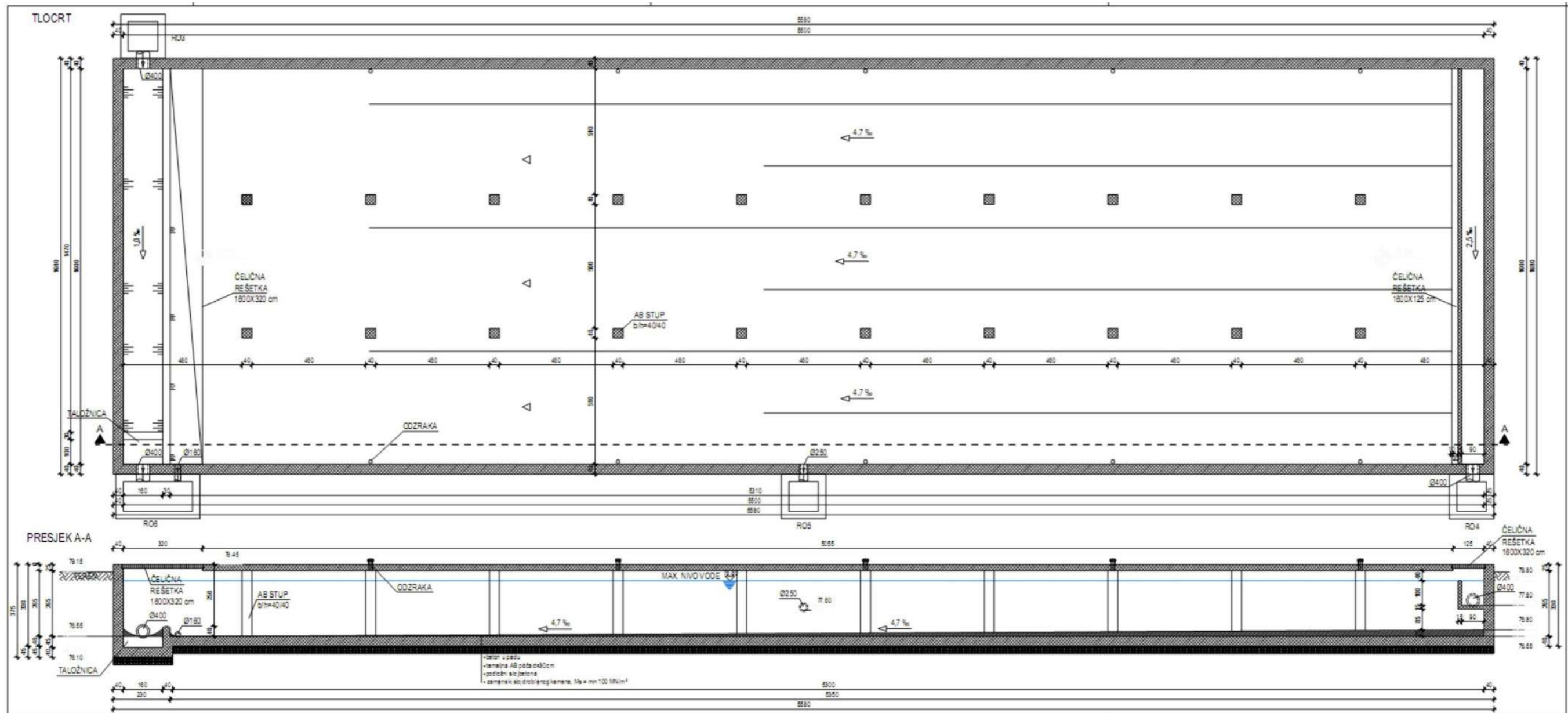
**LEGENDA**

- IZMJEŠTANJE KANALA I SPOJ NA POSTOJEĆI
- UPOV ILOK
- SMJER TEČENJA / PAD DNA KANALA

3. REVIZIJA:	datum:	opis:
2. REVIZIJA:	datum:	opis:
1. REVIZIJA:	datum:	opis:
<b>IDT d.o.o.</b>		
investitor:	Komunalije d.o.o. Ilok	
vrsta projekta:	Opis i prikaz zahvata u prostoru	
naslov projekta:	PROJEKT POBOLJŠANJA VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU GRADA ILOKA Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka	
tip projekta:	Građevinski projekt	
broj knjige:	KNJIGA 1	naziv mape: MAPA I
broj projekta:	p-527/16	ZOP:
autor i nacist:	<b>SITUACIJA</b> <b>IZMJEŠTANJA KANALA</b>	
datum i mjesto:	Ostjek, veljača 2017.	revelje: 1:1000 broj stranica: 14
PROJEKTANT:	Sanda Šikić, dipl.ing.građ.	
SURAODNIK:	Save Španja, mag.ing.aedif.	

Prilog 4. Situacija izmještanja kanala





OPIS I PRIKAZ ZAHVATA U PROSTORU

**PROJEKT POBOLJŠANJA VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE  
NA PODRUČJU GRADA ILOKA**

Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada uređaja za  
pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka

---

**GRAĐEVINSKI NACRT  
RETENCIJE  
1:100**

3. REVIZIJA:	datum:	opis:
2. REVIZIJA:	datum:	opis:
1. REVIZIJA:	datum:	opis:
 <b>IDT d.o.o.</b>		
investitor:	Komunalije d.o.o. Ilok	
vrsta projekta:	Opis i prikaz zahvata u prostoru	
naziv projekta:	PROJEKT POBOLJŠANJA VODNO-KOMUNALNE INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU GRADA ILOKA Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka	
tip projekta:	Građevinski projekt	
broj knjige:	KNJIGA 1	naziv mape: MAPA I
broj projekta:	p-527/16	ZOP:
sadržaj nacrt:	<b>GRAĐEVINSKI NACRT RETENCIJE</b>	
datum i mjesto:	Osijek, veljača 2017.	mjerilo: 1:100
		broj stranice: 1.5
PROJEKTANT: HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Sanda Šikić dipl.ing. građ. Ovlaštena osoba za izradu projekata Sanda Šikić, dipl.ing.građ. 53250		
SURADNIK: Save Španja Save Španja, mag.ing.aedif.		

Prilog 5. Građevinski nacrt retencije

## **2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA**

### **2.1. Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša**

#### **2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata**

Lokacija planiranog zahvata se nalazi istočno od grada Iloka, neposredno uz pristupni put mosta Ilok – Bačka Palanka te u neposrednoj blizini lokacije postojećeg UPOV-a.

Grad Ilok je jedan od četiri grada Vukovarsko-srijemske županije, a nastao je podjelom prostora bivše općine Vukovar. Unutar Grada Iloka su četiri naselja – Bapska, Ilok, Mohovo i Šarengrad.

Po površini je Grad Ilok najveća jedinica lokalne samouprave u Vukovarsko srijemskoj Županiji.

Prostor Grada Iloka s tri strane određuje državna granica, a sa zapadne strane Grad graniči s Općinom Lovas.

Zahvat je planiran na k.č.br. 1833, 1836, 1830/3, 1831/3, 1835/2, 1835/3, 1835/4, 1826/2, 1826/3, 1817, 1812/4 k.o. Ilok.

#### **2.1.2. Stanovništvo**

Prema popisu stanovništva iz 2001. godine, na području grada Iloka je živjelo 8351 stanovnika.

Popis stanovništva u Hrvatskoj 2011. godine je proveden od 1. do 28. travnja 2011. Popis je proveden na temelju Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10). Grad Ilok je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imao 6767 stanovnika što predstavlja negativno demografsko kretanje.

Na navedenom području potrebna je demografska obnova koja se može provoditi u sklopu gospodarske obnove kao njen integralni dio i važna pretpostavka svakog planiranja i inovacija u prostoru. Stoga je u model demografske obnove potrebno uključiti i različite oblike gospodarske i općenito ukupne revitalizacije.

### **2.1.3. Opis postojećeg stanja na lokaciji**

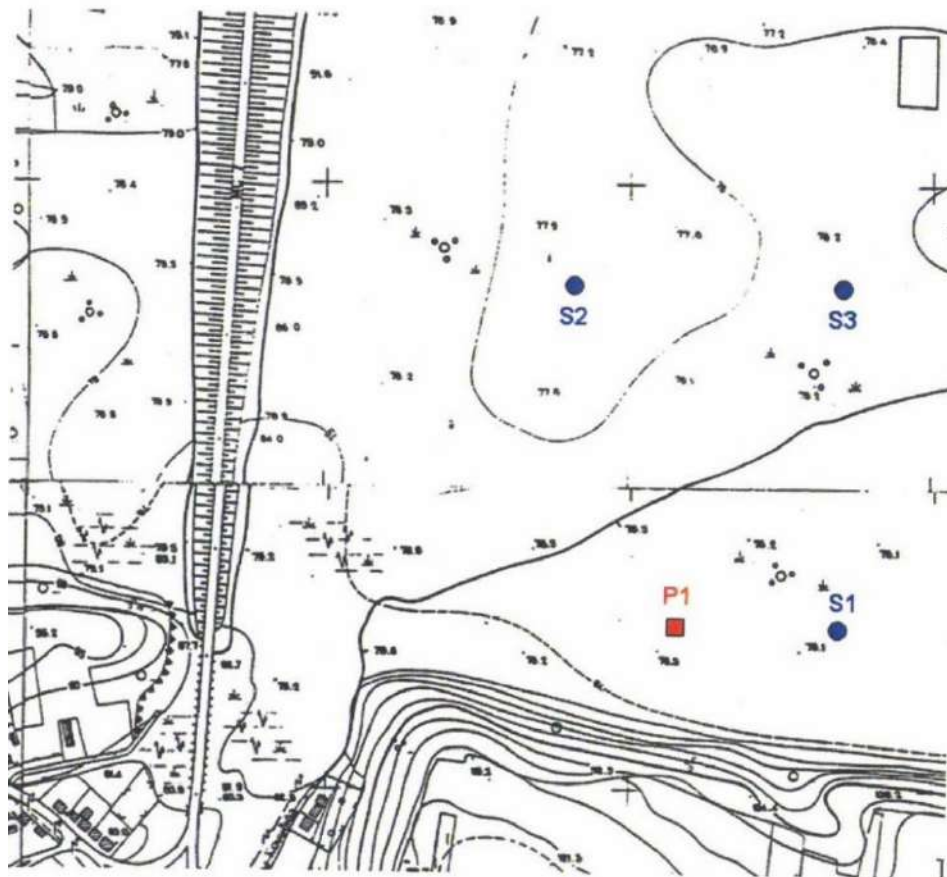
Predviđenim rješenjem se planira izgradnja retencijske građevine u neposrednoj blizini lokacije postojećeg UPOV-a na k.č.br. 1833 k.o. Ilok. Kako je prethodno navedeno, lokacija planiranog zahvata je istočno od grada Iloka, neposredno uz pristupni put mosta Ilok – Bačka Palanka.

Udaljenost od centra grada Iloka je oko 3 km. Na lokaciji planiranog zahvata nema stambenih, gospodarskih i drugih objekata.

### **2.1.4. Pedološke karakteristike lokacije**

Tekst u nastavku preuzet je iz izrađene Studije o utjecaju na okoliš.

Istraživano područje u geološkom smislu pripada mlađim rječnim sedimentima. Poplavna voda koja je imala glavnu ulogu pri nastanku ovih tala, donedavno je donosila i taložila čestice tla što je nadvladalo pedogenetske procese. Zbog ovih posebnosti (sedimentacija nadvladava pedogenezu) ova tla su najmlađa tla i svrstana su u klasu nerazvijenih hodromorfnih tala, odnosno aluvijalnih tala. Ovo tlo nema genetski razvijenih horizonata nego su to slojevi sedimentacije označeni rimskim brojevima. Ovisno o teksturnom sastavu i količini skeleta ova tla ako su obranjena od poplava su vrlo dobrih kemijskih i fizikalnih svojstava. U svrhu determinacije tipa tla i određivanja osnovnih pedomorfoloških, pedofizikalnih i pedokemijskih svojstava dana 21.05.2007. otvoren je pedološki profil i uzeti su uzorci sondom s 3 lokacije (Slika 7.).



S1, S2, S3 – lokacija uzimanja uzoraka sondom  
 P1 – lokacija pedološkog profila


Slika 7. Lokacije uzimanja uzoraka

#### 2.1.4.1. Pedomorfološke značajke

Debljina antropogenog (P) horizonta aluvijalnog karbonatnog oglejenog tla je 30 cm. Ovaj horizont je smeđe sive boje te sitno mrvičaste strukture. Ispod antropogenog horizonta nalazi se glejni sekundarno oksidirani pothorizont (I Gso) s nešto manje izraženim znakovima hidromorfizma koji je žuto sive boje i praškaste strukture. Na dubini od 100 cm javlja se također glejni sekundarno oksidirani pothorizont, ali s nešto jače izraženim znakovima hidromorfizma i nalazi se do dubine od 130 cm. Ovaj horizont je također žuto sive boje, ali s jače izraženim rđastim i sivoplavim zonama što upućuje na duže trajanje redukcijskih uvjeta i sekundarne oksidacije odnosno saturiranosti i nesaturiranosti tla vodom. Na najvećoj dubini nalazi se glejni reducirani horizont kojim dominira sivoplava boja što je dijagnostički znak reduciranih uvjeta veći dio godine odnosno saturiranosti tla vodom.

Procjenom na terenu, antropogeni horizont je po teksturi praškasta ilovača, dok je glejni reducirani horizont najlakše teksturne oznake praškasto pjeskovita ilovača. Cijeli profil je

karbonatan i od pedodinamskih tvorevina cijelom dubinom su evidentirane konkrecije  $\text{CaCO}_3$  i  $\text{R}_2\text{O}_3$ .

	P	0-30	Boja tla: smeđe siva Tekstura: praškasta ilovača Struktura: sitno mrvičasta $\text{CaCO}_3$ : +++ Pedodinamske tvorevine: konkrecije i mazotine $\text{R}_2\text{O}_3$
	I Gso	30-100	Boja tla: žuto siva Tekstura: praškasta ilovača Struktura: praškasta $\text{CaCO}_3$ : +++ Pedodinamske tvorevine: konkrecije i mazotine $\text{R}_2\text{O}_3$
	II Gso	100-130	Boja tla: žuto siva Tekstura: praškasta ilovača Struktura: praškasta $\text{CaCO}_3$ : +++ Pedodinamske tvorevine: konkrecije i mazotine $\text{R}_2\text{O}_3$
	Gr	130-	Boja tla: rdasto sivo plava Tekstura: praškasto pjeskovita ilovača Struktura: praškasta $\text{CaCO}_3$ : +++ Pedodinamske tvorevine: konkrecije $\text{R}_2\text{O}_3$ i $\text{CaCO}_3$ , mazotine $\text{R}_2\text{O}_3$

Slika 8. Endomorfološke značajke aluvijalnog karbonatnog oglejenog tla

#### 2.1.4.2. Pedofizikalne značajke

Najveći sadržaj čestica gline 19,2 % (Tablica 4.) je utvrđen na dubini od 0 - 30 cm. S dubinom dolazi do opadanja udjela čestica gline, a povećava se udio frakcije krupnog i sitnog pijeska, te je najveći sadržaj (24,2 %) utvrđen na dubini većoj od 130 cm. Najveći udio praha odnosno čestica od 0,05 - 0,002 mm utvrđen je u I Gso horizontu. Iako su evidentne razlike u zastupljenosti pojedinih čestica prema klasifikaciji svi horizonti pripadaju teksturnoj klasi praškasta ilovača.

Tablica 4. Granulometrijski sastav

Oznaka horizonta	Dubina cm	% sadržaj čestica ( $\varnothing$ mm)					Teksturna oznaka
		2,0 – 0,2	0,2 – 0,05	0,05 – 0,02	0,002 – 0,002	< 0,002	
P	0 – 30	1,1	10,1	40,6	29,0	19,2	praškasta ilovača
I Gso	30 - 100	0,3	10,3	50,2	23,5	15,8	praškasta ilovača
II Gso	100 - 130	4,0	10,5	47,4	23,2	14,9	praškasta ilovača
Gso/Gr	130-	6,4	17,8	45,9	18,3	11,6	praškasta ilovača

Kapacitet tla za vodu je osrednji u glejnim horizontima (43,61 % i 42,85 %), dok je u oraničnom horizontu velik. Kapacitet tla za zrak je nizak u svim horizontima, a najmanji je utvrđen u glejnom horizontu na dubini od 100 – 130 cm (1,09 %). Ukupni sadržaj pora najveći je u P horizontu (51,47 %) što ga svrstava u kategoriju poroznih tala, dok je mala poroznost evidentirana u II Gso horizontu. Volumna gustoća se kretala od 1,27 g cm<sup>-3</sup> u oraničnom horizontu, što upućuje na veći sadržaj organske tvari i manju zbijenost tla, do veće zbijenosti u dubljim horizontima. (Tablica 5.).

**Tablica 5. Fizikalna svojstva tla**

Oznaka horizonta	Dubina cm	Kapacitet tla za			Poroznost (P) Gustoća tla		Gustoća tla	
		Vodu		Zrak			Volumna	Čvrste faze
		% vol.	Ocjena	% vol.	% vol.	Ocjena	g cm <sup>-3</sup>	g cm <sup>-3</sup>
P	0 – 30	46,62	veliki	4,85	51,47	porozno	1,27	2,62
I Gso	30 – 100	43,61	osrednji	4,19	47,80	porozno	1,32	2,55
II Gso	100 – 130	42,85	osrednji	1,09	43,94	malo porozno	1,51	2,69

### 2.1.4.3. Pedokemijske značajke

Kemijske značajke tla pojedinih horizonata utvrđene na istraživanom području prikazane su u tablici 6. (Tablica 6.). Reakcija tla u oraničnom horizontu je alkalna (pHKC1= 7,22), a alkalnost se pojačava s dubinom. Sadržaj lakopristupačnog (AL-topivog) fosfora i kalija na oba tla opada po dubini. Siromašna opskrbljenost fosforom od svega 7 mg/100 g tla evidentirana je u oraničnom horizontu, dok je tlo dobro opskrbljeno kalijem. S obzirom da se radi o oraničnoj površini, sadržaj organske tvari je dosta visok što se može pripisati dugogodišnjoj zapuštenosti ove parcele na što upućuje i velika količina korijenja močvarne vegetacije. Tlo je bogato karbonatima cijelom dubinom.

**Tablica 6. Kemijske značajke tla po horizontima**

Oznaka horizonta	Dubina cm	pH		AL-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	AL-K <sub>2</sub> O	Humus %	CaCO <sub>3</sub> %
		H <sub>2</sub> O	KCl	(mg/100g tla)			
P	0-30	8,60	7,22	7,0	18,14	3,78	10,54
I Gso	30-100	8,83	7,83	3,5	10,49	0,71	11,80
II Gso	100 - 130	8,74	7,84	3,4	11,41	0,68	11,80
Gso/Gr	130-	8,71	7,92	4,7	9,47	0,58	13,07

Pored uzoraka tla iz pedološkog profila uzeti su i uzorci sondom do dubine 90 cm s još 3 mjesta, te su kemijska svojstva istih prikazana tablicom 7. (Tablica 7.). Na osnovu rezultata dobivenih s različitih mjesta evidentno je da se radi o dosta homogenoj parceli.

**Tablica 7. Kemijske značajke tla po dubinama**

Lokalitet	Dubina cm	pH		AL-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	AL-K <sub>2</sub> O	Humus %	CaCO <sub>3</sub> %
		H <sub>2</sub> O	KCl	(mg/100g tla)			
S 1	0 - 30	8,48	7,28	7,9	16,84	3,58	11,20

	30 - 60	8,80	7,65	3,5	10,00	0,59	11,60
	60 - 90	8,68	7,90	3,2	9,81	0,53	12,48
S 2	0 - 30	8,52	7,41	8,1	17,04	3,62	10,50
	30 - 60	8,75	7,63	3,1	9,71	0,66	11,52
	60 - 90	8,80	7,72	3,6	9,22	0,55	12,00
S 3	0 - 30	8,44	7,55	6,3	18,42	3,51	10,33
	30 - 60	8,80	7,93	3,7	10,26	0,71	11,80
	60 - 90	8,71	7,76	3,3	10,11	0,49	12,40

Generalno gledano ovo tlo je dobrih fizikalnih, ali loših kemijskih značajki na što upućuje niska opskrbljenost tla makrohranivima. Također alkalna reakcija tla i visok sadržaj zemnoalkalnih karbonata limitirajući su za pristupačnost većine mikrohraniva i fosfora što je vidljivo iz kemijskih analiza. Općenito aluvijalna tla ovakvih karakteristika mogu se koristiti u intenzivnoj ratarskoj proizvodnji zbog povoljnih vodozračnih odnosa, dobre teksture, smanjenog rizika od nedostatka vode zbog vlaženja dubokom podzemnom vodom (21.05.2007. zabilježena je podzemna voda na 143 cm), ali uz intenzivniju gnojidbu fosforom i gnojivima i gnojivima koja sadrže mikrohraniva čija je pristupačnost slaba u alkalnoj sredini.

### 2.1.5. Pregled stanja vodnih tijela

Karakteristike površinskih vodnih tijela dostavljene su od strane Vodnogospodarskog odjela Hrvatskih voda u svrhu izrade Elaborata zaštite okoliša.

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, a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

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).

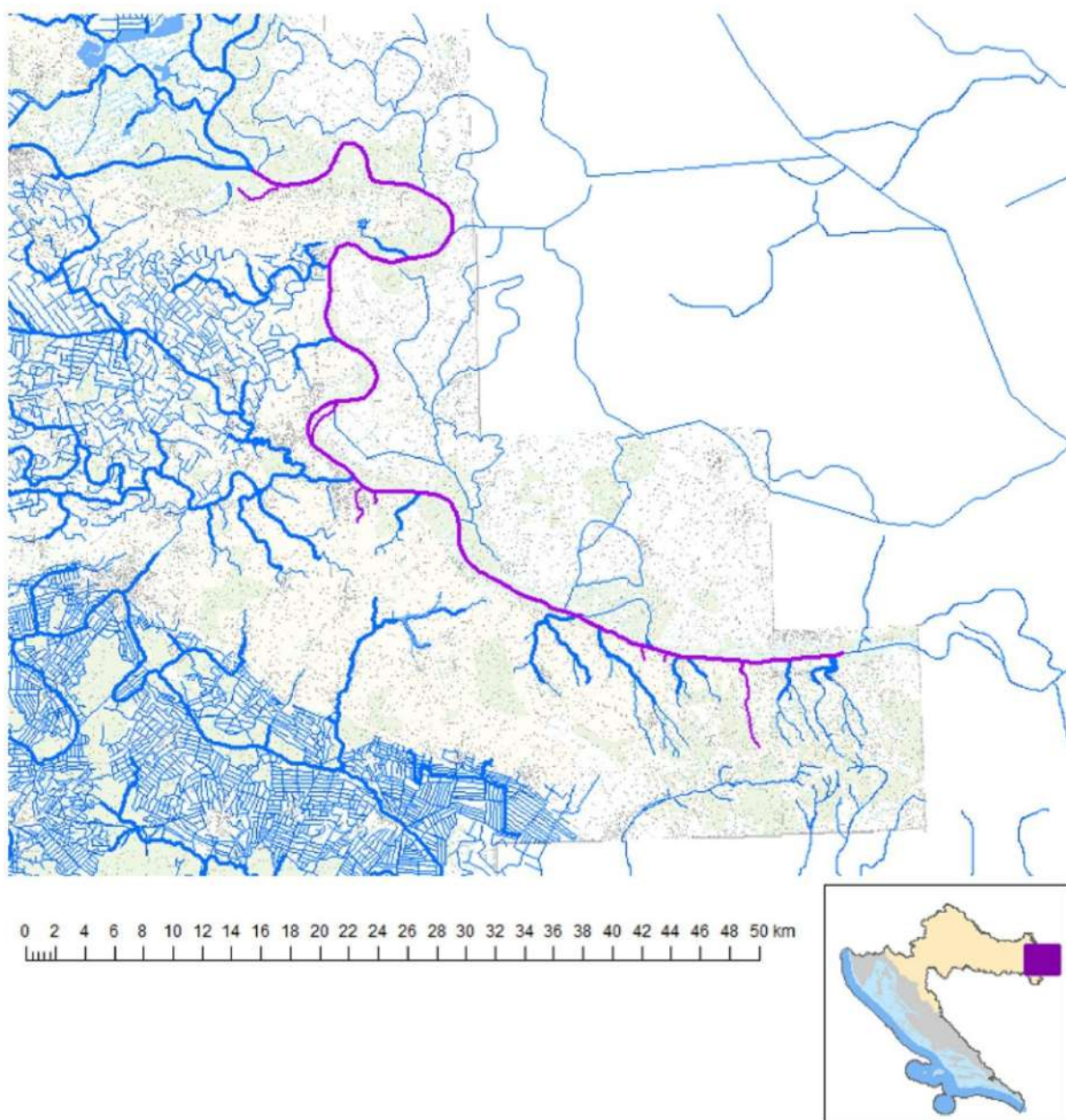
**Tablica 8. Opći podaci vodnog tijela CDRI0001\_001**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRI0001_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRI0001_001
Naziv vodnog tijela	Dunav
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-Dunav (5D)
Dužina vodnog tijela	88.2 km + 19.4 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, SR)
Obaveza izvješćivanja	EU, ICPDR
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR13345601*, HR1000016*, HR53010004*, HR2000372*, HRNVZ_41020106*, HRNVZ_42010010*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	29020 (Ilok - most, Dunav) 25071 (Borovo, Dunav)



Tablica 9. Stanje vodnog tijela CDRI0001\_001

STANJE VODNOG TIJELA CDRI0001_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	vrio loše vrio loše dobro stanje	vrio loše vrio loše dobro stanje	vrio loše vrio loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro dobro vrio dobro dobro	vrio loše dobro dobro vrio dobro vrio loše	vrio loše nema ocjene dobro vrio dobro vrio loše	vrio loše nema ocjene dobro vrio dobro vrio loše	ne postiže ciljeve nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos	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 dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbirani organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro	vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro	vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro	vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro vrio dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrio dobro vrio dobro vrio loše dobro	vrio loše vrio dobro vrio dobro vrio loše dobro	vrio loše vrio dobro vrio dobro vrio loše dobro	vrio loše vrio dobro vrio dobro vrio loše dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne 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: 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, 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, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					



**Slika 9. Vodno tijelo CDRI0001\_001**

Stanje vodnog tijela CDRN0098\_001 (Slika 9., Tablica 9.) je prema ekološkom stanju vrlo loše, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno dobro, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo loše.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro stanje prema klorfenvinfos-u, klorpirifos - u, diuron-u, te izoproturon – u.

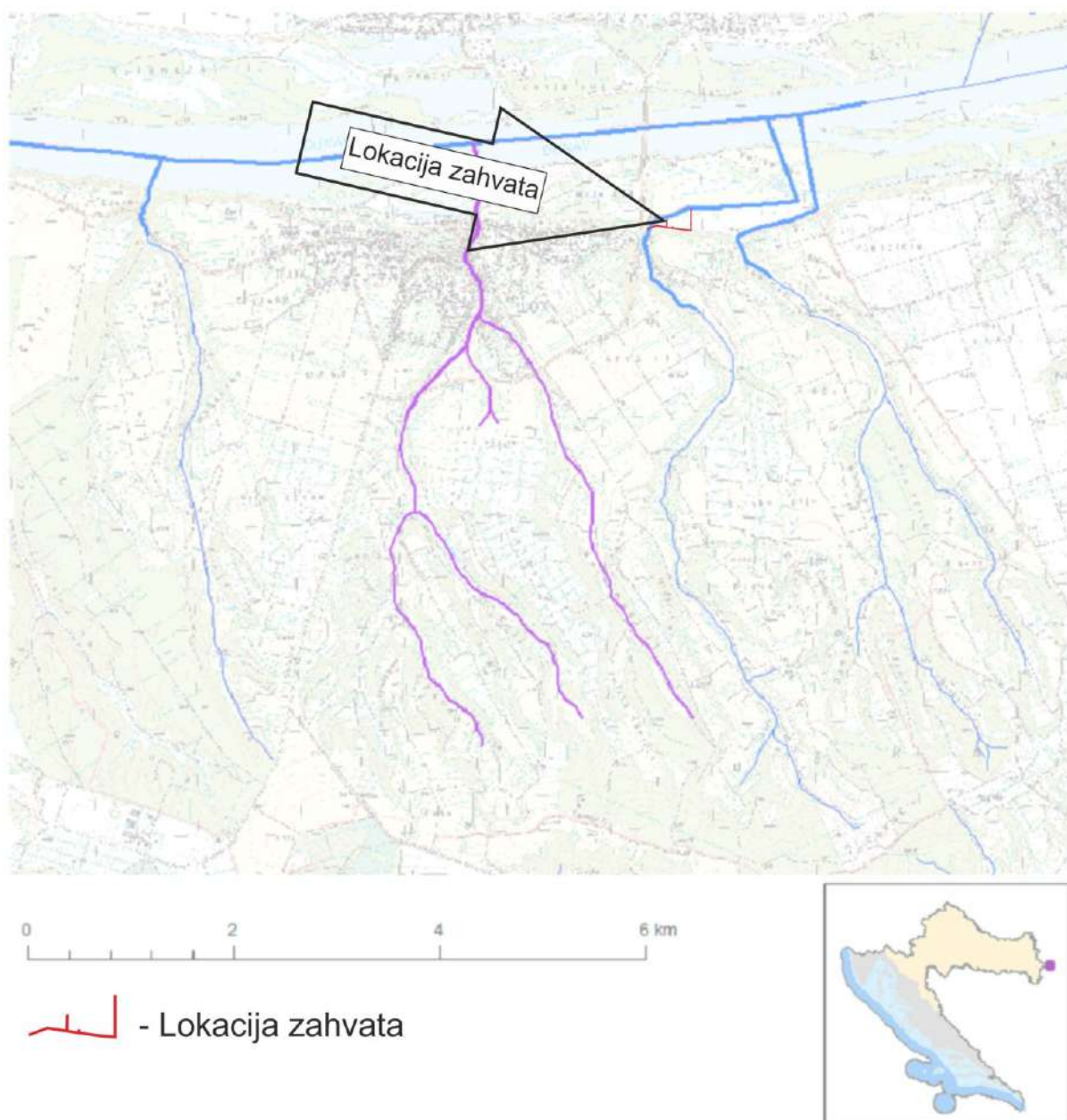
Tablica 10. Opći podaci vodnog tijela CDRN0229\_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0229_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0229_001
Naziv vodnog tijela	Drjanski potok
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	2.09 km + 13.0 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HRNVZ_42010010, HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 11. Stanje vodnog tijela CDRN0229\_001

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0229_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	loše	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	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 (AOX)	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	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
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
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-Dikloreten, Diklorometan, Di(2-etilheksil)talat (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



**Slika 10. Vodno tijelo CDRN0229\_001**

Stanje vodnog tijela CDRN0229\_001 (Slika 10., Tablica 11.) je prema ekološkom stanju loše, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro stanje.

Prema biološkim elementima kakvoće nema ocjene, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je loše, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je umjereno.

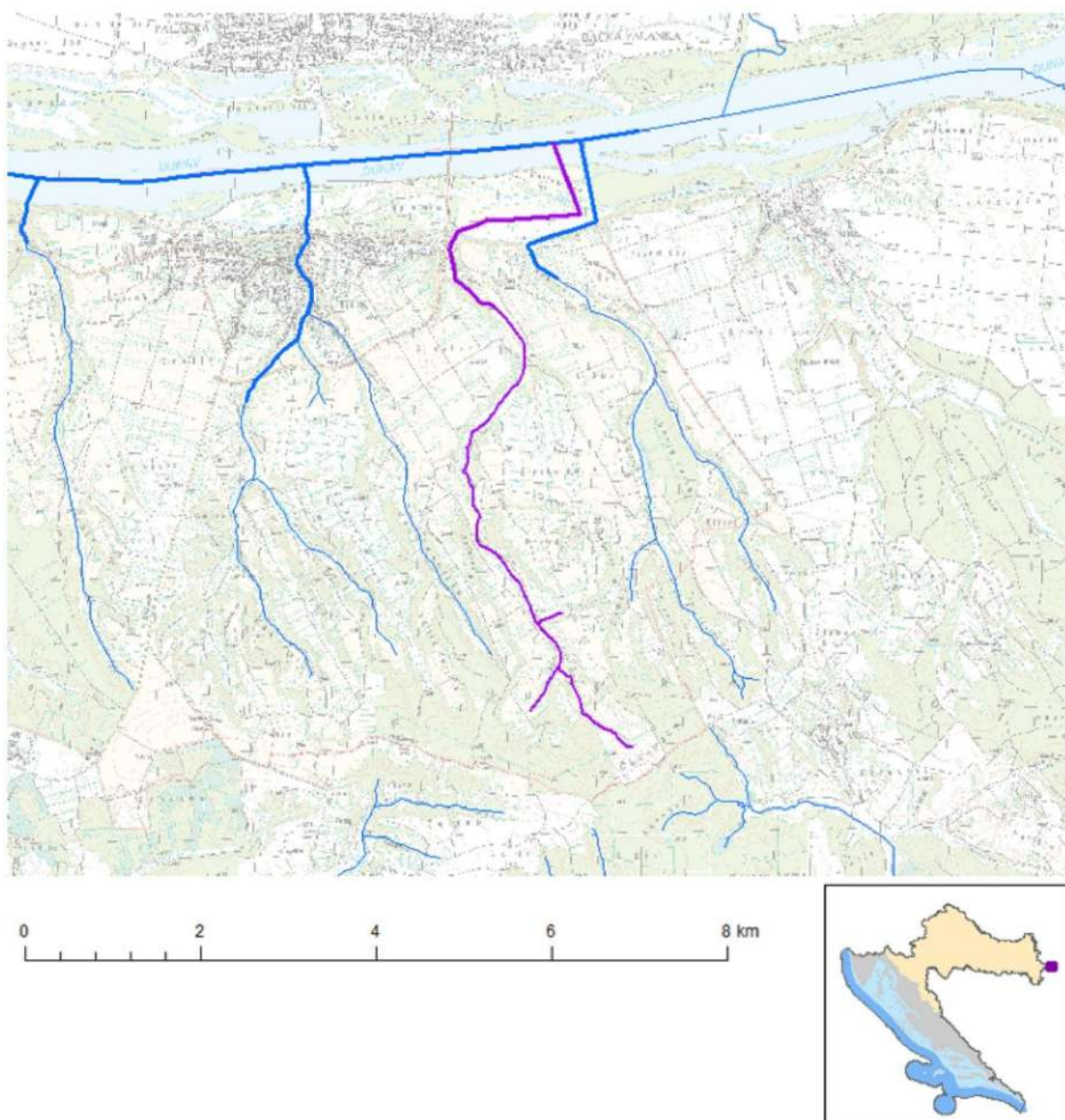
Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro stanje prema klorfenvinfos-u, klorpirifos - u, diuron-u, te izoproturon – u.

Tablica 12. Opći podaci vodnog tijela CDRN0268\_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0268_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0268_001
Naziv vodnog tijela	Čitluk
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	2.57 km + 8.05 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HRNVZ_42010010, HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 13. Stanje vodnog tijela CDRN0268\_001

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0268_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	loše loše vrlo dobro dobro	loše loše vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno loše loše	loše umjereno loše loše	loše umjereno loše 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	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 vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo 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: 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, Kadmijski spojevi, Tetrakloruglijik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)talat (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, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					



**Slika 11. Vodno tijelo CDRN0268\_001**

Stanje vodnog tijela CDRN0268\_001 (Slika 11., Tablica 13.) je prema ekološkom stanju loše, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro stanje.

Prema biološkim elementima kakvoće nema ocjene, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je loše, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je dobro.

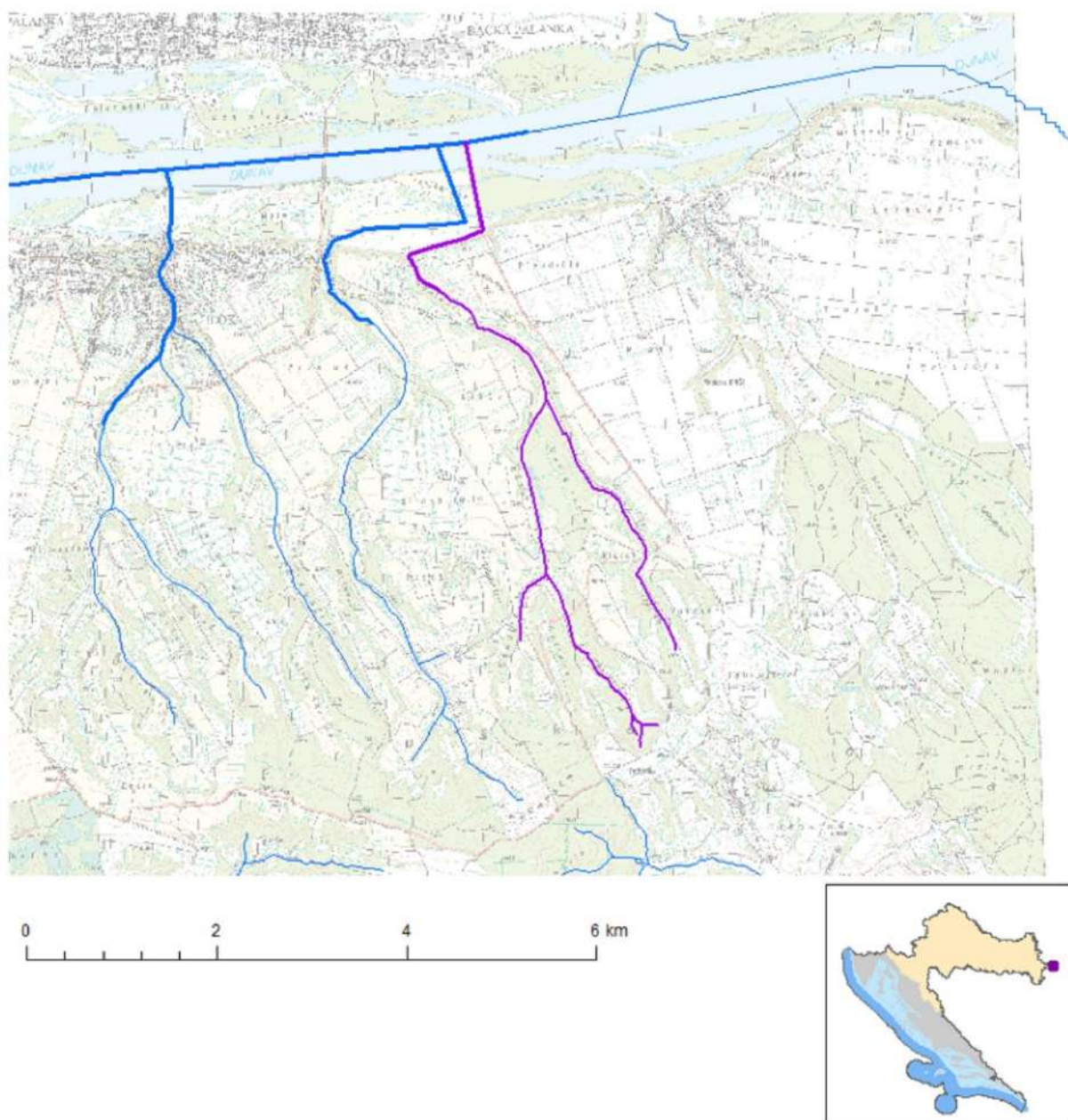
Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro stanje prema klorfenvinfos-u, klorpirifos - u, diuron-u, te izoproturon – u.

Tablica 14. Opći podaci vodnog tijela CDRI0280\_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRI0280_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRI0280_001
Naziv vodnog tijela	Liščak
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	1.53 km + 11.0 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, SR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HRNVZ_42010010*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 15. Stanje vodnog tijela CDRI0280\_001

STANJE VODNOG TIJELA CDRI0280_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekološko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postizuje ciljeve
Ekološko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizuje ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postizuje ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizuje ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizuje ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizuje ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizuje ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizuje ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizuje ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizuje ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizuje ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizuje ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postizuje ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postizuje ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postizuje ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postizuje ciljeve
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizuje ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postizuje ciljeve
Klorfeninfos	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
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitriti, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetrakloroglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)talat (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</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					



**Slika 12. Vodno tijelo CDRI0280\_001**

Stanje vodnog tijela CDRI0280\_001 (Slika 12., Tablica 15.) je prema ekološkom stanju dobro, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro stanje.

Prema biološkim elementima kakvoće nema ocjene, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je dobro.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro stanje prema klorfenvinfos-u, klorpirifos - u, diuron-u, te izoproturon – u.



**Tablica 16. Stanje grupiranog vodnog tijela CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA**

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

Stanje grupiranog vodnog tijela CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA prema Tablici 16. (Tablica 16.) je dobro u sve tri prikazane kategorije.

Grupirano vodno tijelo podzemne vode Istočna Slavonija – sliv Drave i Dunava je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 5009 km<sup>2</sup> s prosječnim dotokom podzemne vode od 421 x 106 m<sup>3</sup>/god. Prema prirodnoj ranjivosti 84% područja je umjerene do povišene ranjivosti. Ekosustavi ovisni o podzemnoj vodi u području grupiranog vodnog tijela podzemne vode Istočna Slavonija – sliv Drave i Dunava su Drava, Dravske šume, Kopački rit, Dunav – Vukovar, Vuka i Papuk.

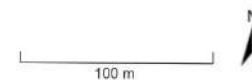
Sva otpadna voda koja ulazi u retenciju nakon mehaničkog pročišćavanja i ako je potrebno nakon regulacije pH se odvodi na postojeći UPOV na postupak pročišćavanja. Otpadna voda se nakon pročišćavanja na postojećem UPOV-u ispušta u rijeku Dunav. Otpadna voda s manipulativnih površina se odvodi u sustav javne odvodnje tako da nema ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente.

Lokacija zahvata se nalazi na području opasnosti od poplava (Slika 13.). Planirani zahvat se nalazi na području velike vjerojatnosti pojavljivanja od poplava, osim dijelova dovodnog kolektora koji se nalaze na području male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja od poplava.



KARTA OPASNOSTI  
OD POPLAVA  
PO VJEROJATNOSTI  
POPLAVLJIVANJA

- državna granica
- granica vodnih područja
- nasipi
- granica PPZRP
- područje izvan PPZRP
- velika vjerojatnost pojavljivanja
- srednja vjerojatnost pojavljivanja
- mala vjerojatnost pojavljivanja
- Topografska karta



Slika 13. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

### 2.1.6. Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2018. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14), područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Kada spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250 000 stanovnika ili područje s manje od 250 000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta zraka znatno narušena te je nužna ocjena i upravljanje kvalitetom zraka. Zona je razgraničeni dio teritorija RH od ostalih takvih dijelova, koji predstavlja cjelinu obzirom na praćenje, zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka te upravljanje kvalitetom zraka. Područje zahvata smješteno je u zoni HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“ (Slika 14.). Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata, a koja je u Državnoj mjernoj mreži je postaja Kopački rit u Osječko – baranjskoj županiji.



Slika 14. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o kvaliteti zraka za 2018. godinu zrak je na mjernoj postaji Kopački rit, u Državnoj mjernoj mreži, zrak je bio I kategorije s obzirom na \*PM10 (auto.), \*PM2,5 (auto.), O3 (Tablica 17.).

**Tablica 17. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1**

Zona/Aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Osječko – baranjska županija	Državna mreža	Kopački rit	<b>PM<sub>10</sub> (auto.)</b>	I kategorija
				<b>PM<sub>2,5</sub> (auto.)</b>	I kategorija
				<b>O<sub>3</sub></b>	I kategorija

### 2.1.7. Gospodarske značajke

Poslije 1945. godine s novim republičkim granicama, Ilok gubi svoje prirodno zaleđe i postaje općina, a od 1962. godine pripojen je općini Vukovar i postaje mjesna zajednica do Domovinskog rata.

Grad Ilok se uspješno razvijao zahvaljujući položaju, prirodnim i kulturno-povijesnim datostima.

Razvijala se industrija, gradila komunalna infrastruktura, pa tako i most preko Dunava 1974. godine. U gradu su postojale radne organizacije: Tvornica trikotaže "Iteks", i Tvornica namještaja "Zvijezda" koja se poslije preusmjerila za izradu obuće u sastavu "Borova", a važna gospodarska poduzeća bila su Poljoprivredno i trgovačko poduzeće "Agrokomerc", građevinsko i komunalno poduzeće "Razvitak", poljoprivredno i vinogradarsko poduzeće VUPIK i dr.

Nažalost gospodarskom krizom poslije 1980. godine poduzeća su imala velike teškoće u poslovanju i tako se 1990. godine Ilok našao u lošem gospodarskom položaju. Za vrijeme rata se gotovo zaustavlja rad gospodarstva, a uvjeti rada uprave i ustanova praktično prestaje. U Domovinskom ratu Ilok trpi ratne štete.

Poslije Domovinskog rata na području Grada se ponovo i postupno obnavlja gospodarska aktivnost.

Postojeće gospodarske subjekte i njihove razvojne programe kao i nove gospodarske subjekte treba poticati na razvoj mjerama zemljišne i porezne politike te uređenjem lokacija planiranih za razvoj gospodarskih djelatnosti (infrastrukturno i komunalno uređenje gospodarskih zona).

Za razvoj grada Iloka i turizma vrlo je važno intenziviranje putničkog riječnog prometa preko putničkog pristaništa u Iloku i uređenje planiranog riječnog teretnog pristaništa.

### **2.1.7.1. Šumarstvo**

Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku.

Pored ekonomskih koristi šume su značajne za zdravlje ljudi, a važan su čimbenik i regulator hidroloških uvjeta. Šume su temelj razvitka turističkog i lovnog gospodarstva, a značajne su i za razvoj drugih gospodarskih grana.

Gospodarska jedinica Iločke šume smještena je u najistočnijem dijelu Republike Hrvatske na zapadnim obroncima Fruške Gore.

Gospodarska jedinica omeđena je rijekom Dunav na sjeveru, državnom granicom s Republikom Srbijom na istoku i jugu, te putem Šarengrad-Bapska na zapadu (samo mali dio jedinice nalazi se zapadnije od ceste).

Šume ove gospodarske jedinice raspoređene su u 14 međusobno razdvojenih šumskih predjela: Briza (odjeli 1-5), Mačer (odjel 6), Pajzoš (odjel 7), Voćin (odjeli 8-15), Česta (odjeli 16-17), Lovka (odjeli 18-19), Dugo Cerje (odjeli 20-30), Babinac (odjel 31), Čukala (odjeli 32-38), Ađansko Cerje (odjel 39), Nosinac (odjel 40), Vukovo (odjel 41), Skandala (odjel 42) i Šarengradski Ritovi (odjel 43).

Gospodarska jedinica Iločke šume prema stanju iz 2002. godine obuhvaćala je 41 odjel odnosno 176 obrasla odsjeka i 24 neobraslo proizvodna odsjeka; dok prema stanju iz 2012. godine obuhvaća 43 odjela odnosno 235 obrasla odsjeka i 21 neobraslo proizvodna odsjeka.

Šumama i šumskim zemljištem gospodarske jedinice Iločke šume gospodari Šumarija Ilok Uprava šumskog područja Vinkovci u cijelosti.

Prostorno gospodarska jedinica raspoređena je od 45°09'53" do 45°14'51" sjeverne geografske širine i od 19°14'05" do 19°26'13" istočne geografske dužine na području upravne općine Ilok, u Vukovarsko-srijemskoj županiji.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata ne nalazi na šumskom području.

Najbliže šumsko područje, gospodarska jedinica „Iločke šume“.

### **2.1.7.2. Lovstvo**

Cilj gospodarenja lovištem je očuvanje i unapređenje staništa svih životinjskih vrsta, a posebice divljači, i provedba propisanih gospodarskih mjera u svrhu postizanja utvrđenih fondova divljači bez štetnih posljedica za stanište i gospodarstvo.

Lokacija zahvata se nalazi u obuhvatu lovišta XVI/128 Vukovo – Kordoš (Slika 15.). Površina lovišta iznosi 12174,00 ha. Zapadna granica počinje na tromedi k.o. Bapska, Lovas i

Šid, ide na sjever, te sjeverozapad, pa ponovno na sjever do državne granice na rijeci Dunav, odnosno zapadna granica lovišta poklapa se s istočnom granicom općine Lovas. Sjeverna granica ide državnom granicom po rijeci Dunav na istok do krajnje točke Republike Hrvatske na rijeci. Istočna granica proteže se od Dunava na jugoistok državnom granicom do šume Čukala u visini sela Vizić (koje se nalazi u Vojvodini). Južna granica nastavlja se dalje državnom granicom na zapad obuhvaćajući šumske predjele Maćer i Brizu, obilazi uzgajalište divljači Dugo Cerje - Česta - Voćin te dalje nastavlja državnom granicom na početnu točku, gdje završava južna, a počinje zapadna granica lovišta. Ovlaštenik prava lova na navedenom području ima LU SRNDAĆ ILOK.

Lokacija zahvata u užem smislu se nalazi istočno od grada Iloka, neposredno uz pristupni put mosta Ilok – Bačka Palanka.



Slika 15. Lovište XVI/128 Vukovo – Kordoš (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede)

### 2.1.8. Klimatske promjene

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom.

Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima unutar samog klimatskog sustava. Takvu varijabilnost klime uočavamo u pojavama kao što je Sjeverno – atlantska oscilacija koja predstavlja varijacije atmosferskog tlaka na razini mora na području

Islanda i Azora što utječe na jačinu zapadnog strujanja i na putanje oluja nad sjevernim Atlantikom i dijelom Europe (Slika 16.).

Prirodna varijabilnost klime može biti uzrokovana i vanjskim čimbenicima, primjerice velikom količinom aerosola izbačenog vulkanskom erupcijom u atmosferu ili promjenom Sunčevog zračenja koje dolazi do atmosfere i Zemljine površine.

Osim navedenih prirodnih varijacija klime, od velikog interesa su i promjene klime izazvane ljudskim aktivnostima (antropogeni utjecaj na klimu) kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi, a oni imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere.

Najvažniji plinovi koji se prirodno nalaze u atmosferi, i koji apsorbiraju dugovalno zračenje Zemlje te ih stoga nazivamo plinovima staklenika, su vodena para i ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), a zatim metan (CH<sub>4</sub>), didušikov oksid (N<sub>2</sub>O) i ozon (O<sub>3</sub>).



Slika 16. Primjeri prirodnih i antropogenih čimbenika koji utječu na klimu (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

Klimatske promjene su dominantni globalni problem okoliša i jedan od najvećih izazova s kojim se svijet danas suočava. Učinci klimatskih promjena postaju sve vidljiviji, izravno utječu na gospodarstvo, okoliš i društvo u cjelini, a pokušaji da se utjecaj antropogenih emisija zaustavi čine se sve manje izglednima.

Kako bi se mogle procijeniti promjene klime u budućnosti, potrebno je definirati buduće emisije ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) i drugih plinova staklenika u atmosferu. Međuvladin panel za klimatske promjene (engl. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) u svom Posebnom izvješću o emisijskim scenarijima (engl. Special report on emission scenarios - SRES, Nakićenović i sur., 2000) definirao scenarije emisije stakleničkih plinova uzimajući u

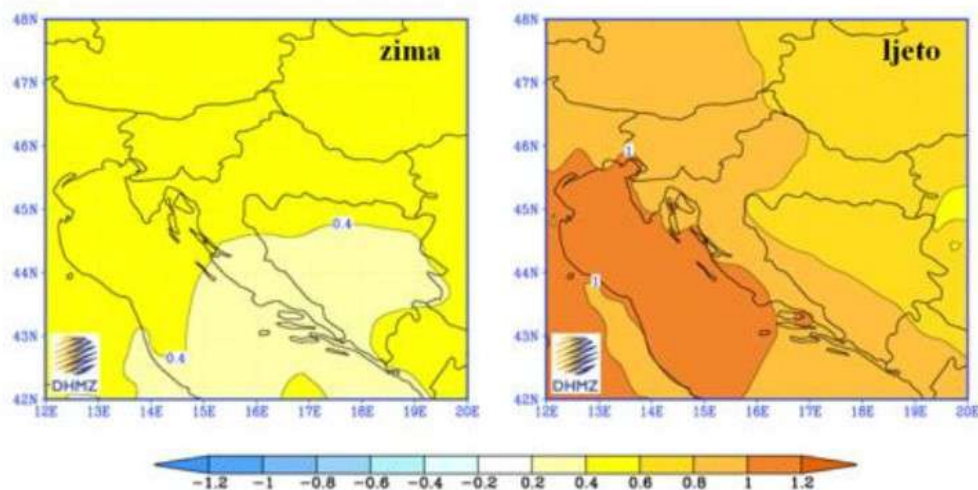
obzir pretpostavke o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj i regionalnoj razini. S obzirom da razvoj nije moguće točno predvidjeti, scenariji su podijeljeni u četiri grupe mogućeg razvoja svijeta u budućnosti (A1, A2, B1 i B2).

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja. Prema A2 scenariju Svijet u budućnosti karakterizira velika heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije. Gospodarski razvoj, kao i tehnološke promjene, regionalno su orijentirani i sporiji nego u drugim grupama scenarija.

- Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
- Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj - kolovoz) nego zimi (prosinac - veljača).

U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012) (Slika 17.).

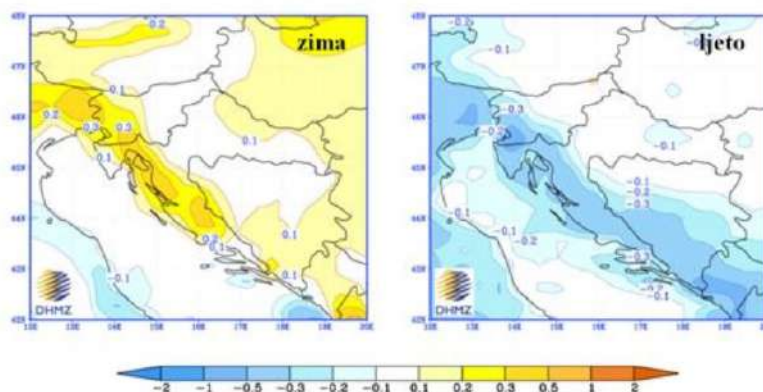


Slika 17. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod).





može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.



**Slika 20. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)**

Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18, 127/19) propisane su obveze praćenja stakleničkih plinova, ublažavanje i prilagodbe klimatskim promjenama te je propisana obveza izrade Nacionalne strategije prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu s Akcijskim planom. Strategijom će se definirati prioritetne mjere i aktivnosti za najranjivije sektore kao što su hidrologija i vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, bioraznolikost i prirodni ekosustavi, upravljanje obalnim područjem, turizam i ljudsko zdravlje.

### **2.1.9. Bioraznolikost promatranog područja**

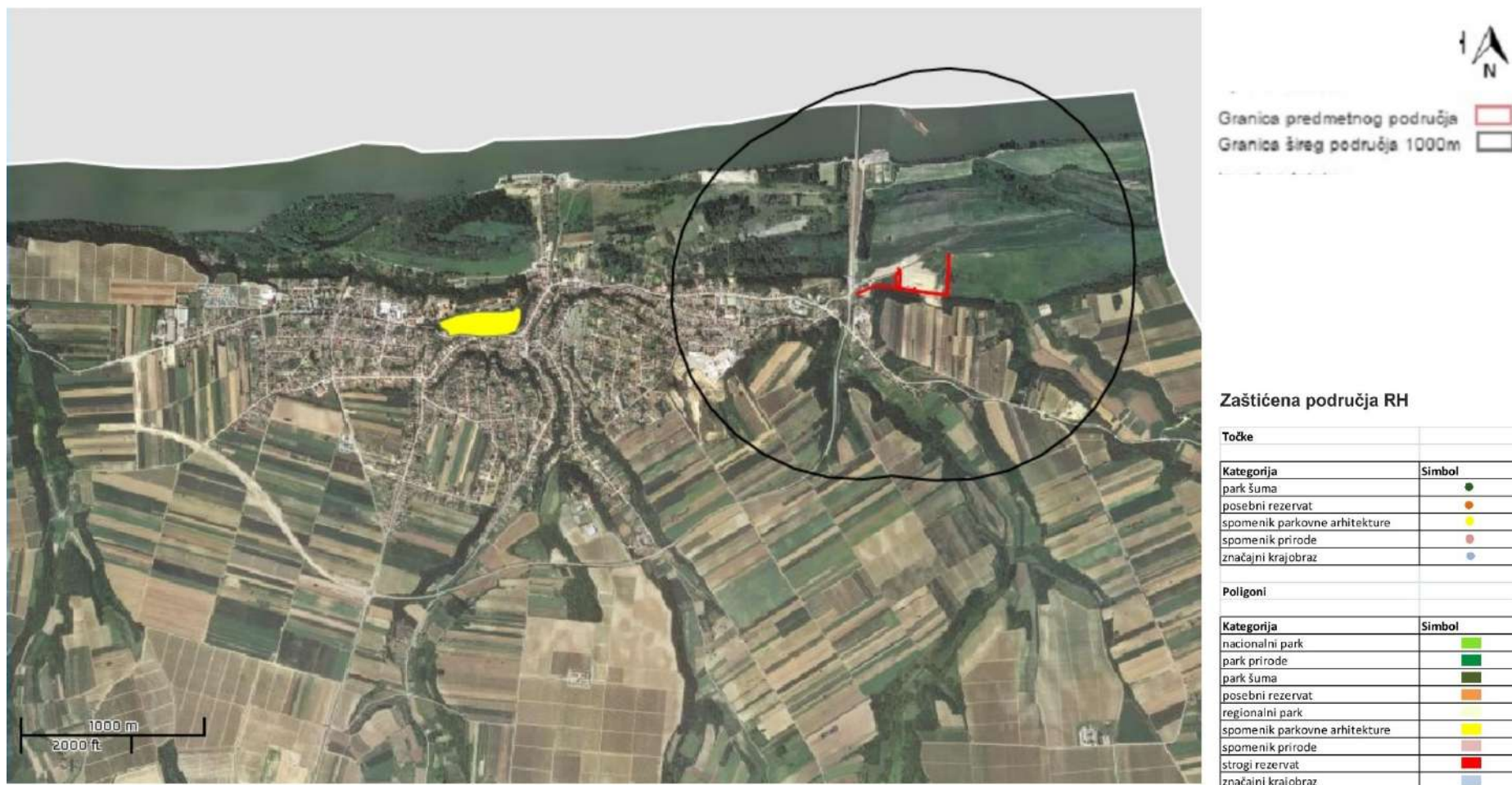
Temeljni zakonski propisi zaštite prirode u RH su Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 143/08).

#### **2.1.9.1. Zaštićena područja**

Kako je vidljivo iz Karte zaštićenih područja RH (Prilog 6.) u blizini planiranog zahvata, nema evidentiranih zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je spomenik parkovne arhitekture Ilok – park oko starog grada na udaljenosti od oko 2 km od lokacije zahvata.

# Karta zaštićenih područja RH



Prilog 6. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: „Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servis))

### 2.1.9.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema karti staništa (Prilog 7.), planirani zahvat se nalazi na staništu koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definira kao:

- E.1.1./E.1.2. Poplavne šume vrba/Poplavne šume topola
- A.2.2.1. Povremeni vodotoci
- I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama.

Osim toga na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 1 km nalaze se i slijedeći stanišni tipovi:

- A.2.3.2.2. Srednji i donji tokovi sporih vodotoka
- A.2.3. Stalni vodotoci
- E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća
- I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- J.2.1. Gradske jezgre
- J.2.2. Gradske stambene površine
- I.5.3. Vinogradi.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) stanišni tipovi: E.1.1., Poplavne šume vrba i E.1.2. Poplavne šume topola se nalaze na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) (Tablica 18.) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) (Tablica 19.).

**Tablica 18. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika)**

<i>Ugrožena i rijetka staništa (kod i naziv stanišnog tipa prema NKS-u); svaki navedeni stanišni tip uključuje sve stanišne tipove niže klasifikacijske razine</i>			<i>NATURA</i>	<i>BERN- Res.4</i>	<i>HRVATSKA</i>
E. Šume	E.1. Priobalne poplavne šume vrba i topola	E.1.1. Poplavne šume vrba	*91E0	E.1.1.1.=!G1.1141; E.1.1.2.=!G1.1141; E.1.1.3.=!G1.1141;	
		E.1.2. Poplavne šume topola	E.1.2.2. = *91E0	E.1.2.2.=!G1.1141	

Napomena:

\* prioritetni stanišni tip

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

BERN – Res.4 – stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama PHYSIS klasifikacije  
 HRVATSKA – stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske.

**Tablica 19. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi zastupljeni na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (Prilog III, gore navedenog Pravilnika)**

<i>NATURA 2000 KOD</i>	<i>NATURA 2000 naziv stanišnog tipa</i>	<i>NKS Nacionalna klasifikacija staništa</i>
*91E0	Aluvijalne šume ( <i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i> )	E.1.1. Poplavne šume vrba E.1.2. Poplavne šume topola E.1.3. Šume bijele johe E.2.1.2. Poplavna šuma jasena i johe s razmaknutim šašem E.2.1.3. Šuma crne johe s blijedožučkastim šašem E.2.1.4. Šuma crne johe s trušljom E.2.1.5. Mješovita šuma crne johe i poljskog jasena sa sremzom E.2.1.6. Šuma crne johe s dugoklasim šašem E.2.1.8. Šuma crne johe s gajskom mišjakinjom

Područja ugroženih i rijetkih stanišnih tipova iz Priloga II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) su ekološki značajna područja u smislu članka 53. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19).

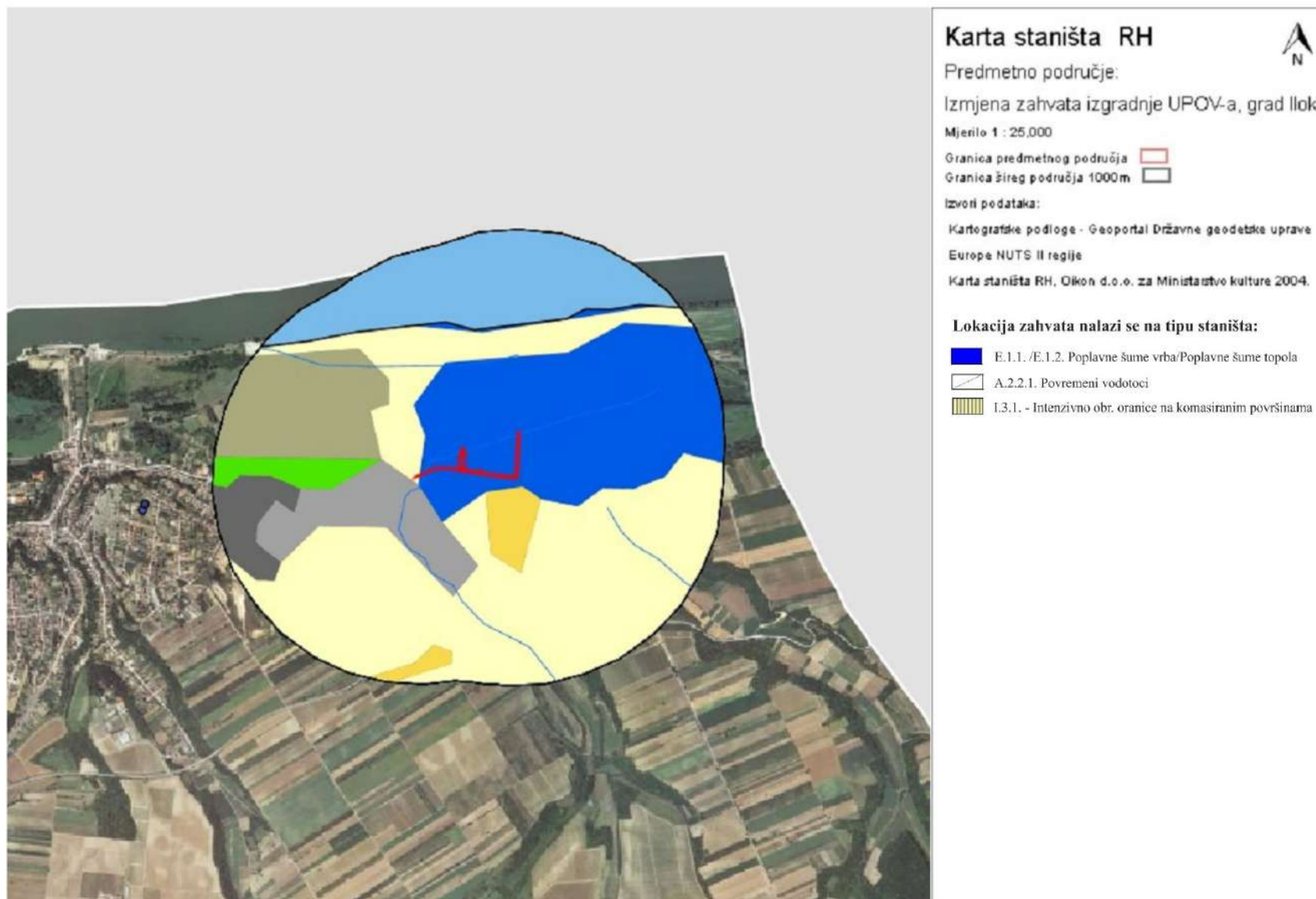
Vegetacija na području planiranog zahvata je na Karti staništa karakterizirana kao poplavne šume vrba i poplavne šume vrba te na malom dijelu područja dovodnog kolektora gdje se spaja na postojeću kanalizaciju je karakterizirana kao intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama. Dijelovi zahvata koji obuhvaćaju izgradnju novog kanala se spaja na postojeći kanal koji je na Karti staništa karakteriziran kao povremeni vodotoci.

Međutim, kao što je vidljivo iz priloženih fotografija, na lokaciji zahvata se ne nalazi navedena šumska vegetacija, nego dijelove područja zahvata na kojem je planirana izgradnja retencije u plicim udubljenjima (mikrodepresijama) karakteriziraju elementi vlažne barske i močvarne vegetacije, kao što su tršćaci obične trske (Slika 21.).

Šumska vegetacija se proteže južno od područja zahvata uz postojeću kanalsku mrežu.



**Slika 21. Vegetacija na području planirane izgradnje retencijske građevine te kolnih i manipulativnih površina**



Prilog 7. Karta staništa RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: „Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servis))

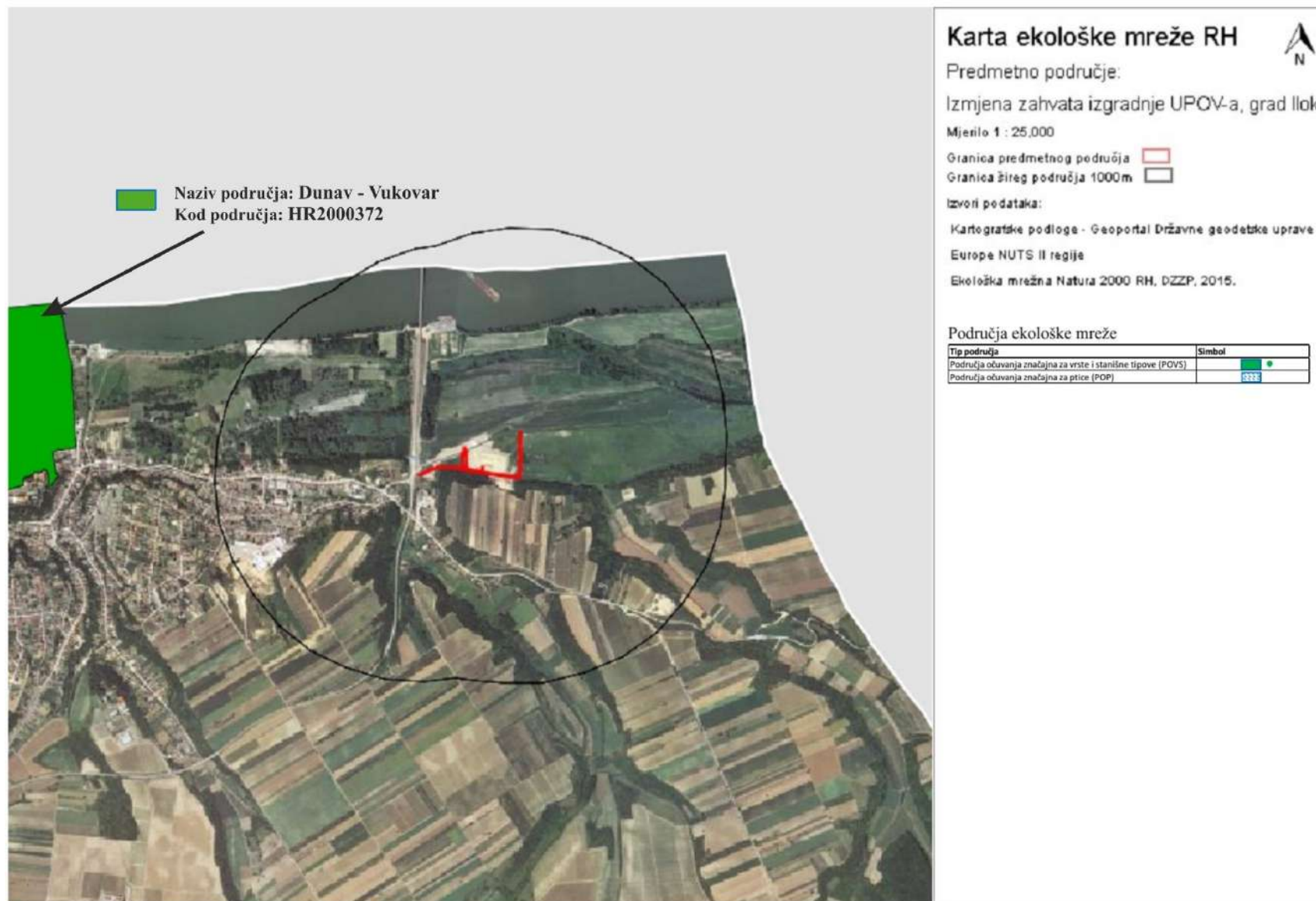
### **2.1.9.3. Ekološka mreža**

Prema izvratku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza lokacije zahvata u odnosu na ekološku mrežu (Prilog 8.).

Na širem području od lokacije zahvata zastupljeno je slijedeće područje ekološke mreže:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
  - HR2000372 Dunav – Vukovar na udaljenosti od oko 1,8 km od lokacije zahvata.





Prilog 8. Karta ekološke mreže RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: „Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servis))

### 2.1.10. Značajni krajobraz

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) čl. 118., značajni krajobraz je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i bioraznolikosti i/ili georaznolikosti ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje. U značajnom krajobrazu dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen.

Na širem području lokacije zahvata nema zaštićenog područja značajnog krajobraza na koji bi zahvat imao utjecaja. U užem smislu, lokacija zahvata se nalazi u neposrednoj blizini lokacije postojećeg UPOV-a.

Tekst u nastavku ovog teksta preuzet je iz izrađene Studije o utjecaju na okoliš.

Lokacija uređaja za pročišćavanje može se po vrijednosnoj ljestvici krajobraza ocijeniti kao uobičajeni autohtoni krajobraz, udaljen i bez mogućnosti sagledavanja s glavnih prometnica, a dovoljno udaljen od rijeke, kako ne bi narušila vizura grada s rijeke.

Cjelinu prostora s potpuno otvorenom panoramskom vizurom moguće je sagledati tek silaskom s državne ceste i ulaskom u kultivirani krajobraz kojeg karakterizira središnja velika ujednačena ploha uređenog poljoprivrednog zemljišta (oranica) obrubljenog šumama na dalekim horizontima. Rub šume se neposredno približio lokaciji i zatvorio horizont uz njen južni dio.

### 2.1.11. Kulturna dobra

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na samom području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine.

Na području grada Iloka prema registru kulturnih dobara, nalaze se slijedeća zaštićena kulturna dobra:

Oznaka dobra	Mjesto	Naziv	Vrsta kulturnog dobra
Z-4062	Ilok	Arheološka zona Ilok	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
P-4960	Ilok	Arheološko nalazište "Ađanski kraj"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-4958	Ilok	Arheološko nalazište "Ulica Matije Gupca 63"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1148	Ilok	Crkva sv. Ivana Kapistrana sa samostanom	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1149	Ilok	Dvorac Odescalchi, Šetalište oca Mladena Barbarića 5	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-6061	Ilok	Grobljanska kapela sv. Roka	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-6798	Ilok	Kuća Trenc	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

Oznaka dobra	Mjesto	Naziv	Vrsta kulturnog dobra
Z-2263	Ilok	Kulturno-povijesna cjelina grada Iloka	Nepokretno kulturno dobro - kulturno - povijesna cjelina
ROS-136-1984	Ilok	Muzej grada Iloka - Zbirka Radničkog pokreta i NOB	Pokretno kulturno dobro - muzejska građa
Z-5830	Ilok	Obiteljska kuća i čardak, Julija Benešića 25	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-7377	Ilok	Obiteljska kuća Keravica	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-7271	Ilok	Rodna kuća Julija Benešića	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-7263	Ilok	Secesijska prizemnica	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1150	Ilok	Turska kupelj - Hamam, Šetalište o.M.Barbarića bb	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1147	Ilok	Turski mauzolej - Turbe	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4193	Ilok	Zgrada Kotara - Gradskog poglavarstva, Trg Nikole Iločkog 13	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4422	Ilok	Zgrada žitnice, Šetalište O.M. Barbarića 4	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-7176	Ilok	Židovsko groblje	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

### **3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ**

#### **3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš**

Po definiciji okoliš je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda i more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek.

Zahvat u prirodu i okoliš je trajno ili privremeno djelovanje čovjeka koje može narušiti ekološku stabilnost ili biološku raznolikost, ili na drugi način može nepovoljno utjecati. Onečišćavanje prirode i okoliša je promjena stanja prirode i okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja ili izostanka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja štetnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih za prirodu i okoliš. Pri promatranju mogućih utjecaja zahvata prvenstveno se misli na slijedeće moguće utjecaje:

- utjecaj na vode
- utjecaj na tlo
- utjecaj na zrak.

U svrhu smanjenja mogućih negativnih utjecaja na okoliš važna je dosljedna primjena i kontrola primjene zakonske regulative koja obvezuje zaštitu i čuvanje okoliša.

Kao što je navedeno u uvodu Elaborata zaštite okoliša, za predmetni zahvat 2017. godine proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš u sklopu kojeg je izrađen Elaborat zaštite okoliša - Izmjena zahvata - Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka, Vukovarsko - srijemska županija. Nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je 7.rujna 2017. godine donijelo je Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/17-08/105, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-13) da za namjeravani zahvat nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš. Budući da nositelj zahvata Komunalije d.o.o. iz Iloka nije u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja podnio zahtjev za izdavanjem lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu, a kako je navedeno u točki III prethodnog navedenog Rješenja, nositelj zahvata se odlučio na podnošenje novog zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš te izradu novog Elaborata zaštite okoliša.

U ovom Elaboratu zaštite okoliša nema promjene u zahvatu i obilježjima zahvata te novih utjecaja u odnosu na one koju su obrađeni u Elaboratu zaštite okoliša iz 2017. godine i na temelju kojeg je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo Rješenje (KLASA: UP/I-351-

03/17-08/105, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-13, Zagreb, 7. rujna 2017.) da za namjeravani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

## **3.2. Sastavnice okoliša**

### **3.2.1. Utjecaj na vode**

Svrha planiranog zahvata je izgradnja retencijske građevine kojom se planira izvršiti poboljšanje rada zatečenog stanja UPOV-a Ilok.

Tijekom izgradnje zahvata može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom građenja, odnosno izlivanja maziva iz građevinskih strojeva, izlivanja goriva tijekom pretakanja, nepropisno odlaganje otpada.

Tijekom rada postrojenja može doći do onečišćenja voda uslijed propuštanja kanalizacijskog sustava otpadnih voda, te sustava odvodnje oborinskih voda s manipulativnih površina. Redovitim održavanjem i kontroliranjem ispravnosti sustava mogućnost onečišćenja voda svest će se na minimum.

Dimenzioniranjem svih predmetnih objekata i uređaja koji će biti u funkciji sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na temelju usvojenog tehnološkog postupka pročišćavanja i hidrauličkog proračuna te u vodonepropusnoj izvedbi na način da se osigura vodonepropusnost, strukturalna stabilnost i funkcionalnost istih mogućnost onečišćenja voda svest će se na minimum.

Nadalje, planirani zahvat se nalazi na području velike vjerojatnosti pojavljivanja od poplava, osim dijelova dovodnog kolektora koji se nalaze na području male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja od poplava (Slika 13.).

Srednje visoki vodostaj najčešće se javlja u vremenu od mjeseca travnja do rujna i iznosi +516 cm, odnosno 79.13 m.n.m.

Donja kota podne ploče retencijskog bazena postavlja se na kotu 76.30 m.n.m., a gornja kota krovne ploče iznosi 79.55 m.n.m. te prema navedenom planirani zahvat nije ugrožen u prilikama srednje visokog vodostaja.

Maksimalni visoki vodostaji na rijeci Dunavu u domeni su poplavnih vodostaja i najčešće se javljaju u vremenu od mjeseca travnja do rujna u vrijeme topljenja snijega u Alpama i kišnim razdobljima.

Maksimalni zabilježeni vodostaj rijeke Dunav na referentnom vodomjeru Ilok iznosi 81,87 m.n.m.

U slučaju da planirani vodostaj rijeke Dunav prelazi gornju kotu krovne površine retencije koja iznosi 79.55 m.n.m., otpadna voda se ne dovodi u planiranu retenciju, nego se zatvaraju kontrolna okna i otpadna voda se postojećim dovodnim cjevovodom odvodi direktno do UPOV-a. U navedenom slučaju retencija ostaje prazna, odnosno u njoj neće biti otpadnih voda koje bi u slučaju poplave (vodostaj iznad 79.55 m.n.m.) nekontrolirano izlijevale u okolini teren.

Projektiranjem planiranog zahvata na način da se osigura stabilnost istog u uvjetima svih vodostaja kao i na prethodno navedeni način kojim se onemogućava negativan utjecaj retencije na vodni režim nekontroliranim izlivanjem sadržaja retencije ne očekuje se pogoršanje stanja vodnih tijela.

### **3.2.2. Utjecaj na tlo**

Mogući utjecaj na tlo planiranog zahvata mogu se pojaviti prilikom samog građenja i uslijed rada retencijske građevine.

Nakon iskopa rova za polaganje kanalizacijskih i vodovodnih cijevi iskopani materijal će se koristiti za zatrpavanje rova.

S obzirom na izgradnju retencijske građevine skinut će se humusni sloj tla koji će se koristiti na lokaciji prilikom hortikulturnog uređenja neizgrađenih površina čestice.

Kao i kod utjecaja na vode, tako se i utjecaji na tlo mogu javiti uslijed loše izvedbe kanalizacijskog sustava i građevine retencije, a koji bi za posljedicu imali dospijeće štetnih tvari u tlo.

Druga mogućnost onečišćenja tla je ukoliko se krupnim otpadom koji nastaje u mehaničkom procesu obrade otpadnih voda na automatskoj gruboj rešetki ne bi gospodarilo u skladu s zakonskim propisima.

Primjenom navedenih tehnika pri gradnji, manipulaciji s krupnim otpadom ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na tlo.

### **3.2.3. Utjecaj na zrak**

Utjecaj na zrak se odnosi na rekonstrukciju dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka.

U fazi izgradnje za očekivati je minimalni ili nikakav utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju grubih građevinskih zahvata i zidanja. Najveći udio utjecaja na zrak su emisije prašine koje su posljedica iskopa temelja objekata, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih

prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) kao i krutih čestica frakcije PM<sub>10</sub>. Obzirom na poziciju lokacije zahvata u odnosu na naselja navedene emisije neće imati utjecaj na kvalitetu zraka u najbližim naseljima. S ciljem svođenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim orošavanjem pristupnih prometnica osigurat će se smanjenje emisije prašine s prometnica. Također, gašenjem pogonskog motora svih vozila i strojeva kada nisu u uporabi, smanjit će emisija plinova izgaranja fosilnih goriva.

S obzirom da se ovim Elaboratom analizira zahvat rekonstrukcije dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu smanjenja maksimalnog dotoka udarnog opterećenja na UPOV, odnosno poboljšanja rada istog ne očekuju se značajniji utjecaji tijekom rada od onih procijenjenih Studijom utjecaja na okoliš (Prilog 10.).

Tekst naveden u nastavku preuzet je iz Studije o utjecaju na okoliš (Prilog 10.).

Otpadne vode po svojim karakteristikama razlikuju se tokom jednog dana, a po svom sastavu mogu sadržavati različite tvari koje mogu biti više ili manje agresivne.

Otpadne vode upotrijebljene u kućanstvu imaju određenu kakvoću u skladu s veličinom i načinom njihovog korištenja, dok industrijske otpadne vode u tehnološkim procesima mijenjaju sastav i postaju zagađene otpadne vode koje bi se trebale prije ispuštanja u sustav javne odvodnje pročititi na uređaju za predtretman tehnoloških otpadnih voda.

Unutar mreže i objekata na kanalizacijskim sustavima zbog opterećenja vode različitim organskim i anorganskim tvarima odvijaju se različiti fizikalni, kemijski i biokemijski procesi. Rezultat tih procesa osim nastanka mirisa, može biti i otežano pročišćavanje otpadne vode na glavnom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda prije ispusta u recipijent.

Kod otpadne vode koja sadrži dovoljno kisika nastaje tipičan vlastiti miris otpadne vode, ali ne i neizdrživi smrad. Neugodan miris može nastati i kod toksičnih tvari koje sadrže industrijske otpadne vode.

Bakterijskom razgradnjom organskih tvari koje sadrže sumpor ili redukcijom anorganskih tvari uz odgovarajuće preduvjete u svakoj otpadnoj vodi može nastati vodik-sulfid. Nastali vodik-sulfid pretvara se u sumpornu kiselinu.

Anaerobnom razgradnjom organske tvari u kanalizacijskim kanalima izdvajaju se različiti plinovi kao što su metan, ugljični dioksid i u manjim količinama amonijak.

Na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda neugodni mirisi se mogu pojaviti na različitim mjestima: rešetkama, mastolovu i pjeskolovu, lagunama za obradu otpadnih voda, na crpnim stanicama.

Polazeći od navedenog kao i da se lokacija uređaja za pročišćavanje nalazi uz rub grada Iloka, vrijednosti koncentracija neugodnih mirisa u blizini prvih kuća biti će niže od koncentracija koje može registrirati ljudsko osjetilo mirisa, bez poduzimanja ikakvih mjera zaštite.

### 3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Kao što je navedeno u poglavlju „Klimatske promjene“, u prvom razdoblju buduće klime (2011 - 2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012) (Slika 17.), dok se u drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1.6°C na jugu, a ljeti do 2.4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3°C u priobalnom pojasu (Branković i sur. 2010) (Slika 18.).

Podaci o promjenama temperature u istočnoj Slavoniji (prema „Očekivani scenariji klimatskih promjena na području istočne Slavonije“, Ivan Güttler, DHMZ, Osijek, 14.05. 2015. g.) navode slijedeće:

- Promjena (povećanje za) srednje sezonske temperature vremenskog razdoblja P1 s obzirom na P0 za istočnu Slavoniju: zima od 0.4 do 0.6 °C, proljeće od 0.2 do 0.4 °C, ljeto od 0.6 do 0.8 °C, jesen od 0.6 do 1.0 °C.
- Promjena (povećanje za) zimske minimalne i ljetne maksimalne temperature vremenskog razdoblja P1 s obzirom na P0 za istočnu Slavoniju: zima od 0.4 do 0.6 °C, ljeto od 0.6 do 1.0 °C.
- Promjena broja hladnih dana (minimalna temperatura (T2min) < 0°C) zimi i promjena broja dana sa snijegom zimi vremenskog razdoblja P1 s obzirom na P0 za istočnu Hrvatsku je: hladni dani = -3 do -4, dani sa snijegom = -1 do -2 dana.

**Tablica 20. Promjena zimske i ljetne temperature za istočnu Slavoniju (koliko će se temperatura u razdobljima P1 (2011. – 2040.), P2 (2041. – 2070.), P3 (2071. – 2099.) promijeniti (porasti) u odnosu na P0 (1961. – 1990.), kao bazno razdoblje.**

Vremenska razdoblja	P1 – P0	P2 – P0	P3 – P0
Zima	1.5 do 2.0 °C	2.5 do 3.0 °C	3.5 do 4.0 °C
Ljeto	1.0 do 2.0 °C	2.5 do 3.5 °C	4.0. do 4.5 °C

**Tablica 21. Promjena zimskih i ljetnih oborina za istočnu Slavoniju (koliko će se oborine u razdobljima P1 (2011. – 2040.), P2 (2041. – 2070.), P3 (2071. – 2099.) promijeniti u odnosu na P0 (1961. – 1990.) kao bazno razdoblje.**

Vremenska razdoblja	P1 – P0	P2 – P0	P3 – P0
Zima	-5,15 %	5,15 %	5,15 %
Ljeto	-15,5 %	-25 do -5 %	-35 do -15 %



Prema prostornoj raspodjeli osnovne brzine vjetra ( $V_b$ ) na području Republike Hrvatske, lokacija zahvata se nalazi U I zoni opterećenja vjetrom brzine  $< 29$  m/s (Bajić, 2011).

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene. Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Modul 3: Procjena ranjivosti

Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete

Modul 4: Procjena rizika

Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe

Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe

Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta.

### **Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)**

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti sistematski se procjenjuje kroz četiri parametra:

- Imovina i procesi „in situ“ (retencija)
- Ulazne „tvari“ (energija)
- Izlazne „tvari“ (kakvoća izlazne vode)
- Transportne poveznice (cjevovod i revizijska okna)

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat, te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva - Tablica 22.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s klimatskim varijablama i sekundarnim učincima (faktori –Tablica 23.).

Tablica 22. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost na klimatske promjene	NEMA PODATAKA za ocjenu osjetljivost	VISOKA	UMJERENA	ZANEMARIVA
------------------------------------	--------------------------------------	--------	----------	------------

Tablica 23. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada UPOV-a grada Iloka					
Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ		
<b>KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI</b>					
<b>Primarni učinci</b>					
				1	Porast prosječne temperature zraka
				2	Porast ekstremnih temperatura zraka
				3	Promjena prosječne količine oborina
				4	Promjena ekstremnih količina oborina
				5	Prosječna brzina vjetra
				6	Maksimalna brzina vjetra
				7	Vlažnost
				8	Sunčevo zračenje
<b>Sekundarni učinci i opasnosti</b>					
				9	Temperatura vode
				10	Dostupnost vodnih resursa
				11	Klimatske nepogode (oluje)
				12	Poplave
				13	Erozija tla
				14	Požari
				15	Nestabilnost tla / klizišta
				16	Koncentracija topline urbanih središta

Obrazloženje ocjena klimatskih varijabli:

- Porast prosječne temperature zraka: S obzirom na veličinu i tehnološki postupak u planiranoj retenciji neće utjecati na parametre projekta, odnosno funkcioniranja retencije.

- Porast ekstremnih temperatura zraka: Ne očekuje se značajan porast maksimalnih temperatura. S obzirom na veličinu retencijskog bazena i tehnološkog procesa (smanjenje maksimalnog dotoka udarnog opterećenja) neće utjecati na parametre projekta.

- Promjena prosječne količine oborina: Na području istočne Slavonije prosječan intenzitet oborina ljeti do kraja stoljeća će se smanjiti od 35 do 15 %, dok će se zimi povećati od 5 do 15 %. Budući da je planirana retencija projektirana za dotok udarnog hidrauličkog opterećenja te da je sustav odvodnje grada Iloka dimenzioniran i izveden uz primjenu kišnih preljeva povećanje količine oborina neće utjecati na planirani zahvat, odnosno posljedično i na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

- Promjena ekstremnih količina oborina: planirana retencija projektirana za dotok udarnog hidrauličkog opterećenja te je sustav odvodnje grada Iloka dimenzioniran i izveden uz primjenu kišnih preljeva promjena ekstremnih količina oborina u maloj mjeri će utjecati na planirani zahvat odnosno na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

- Prosječna brzina vjetra: Izloženost lokacije nije zabilježena te nisu očekivane promjene izloženosti za budući period koje bi utjecaje na parametre projekta. Nadalje, objekti na lokaciji će biti izgrađeni sukladno europskoj normi HRN EN 1991-1-4:2012, Euroko1: djelovanja na konstrukcije – Dio 1 -4 Opća djelovanja – djelovanja vjetra

- Maksimalna brzina vjetra: nema podataka.

- Vlažnost: S obzirom na pojedina godišnja doba, prosječna količina oborina (a time i vlažnost) će se ili smanjivati ili povećavati, ali to neće utjecati na parametre projekta.

- Sunčevo zračenje: S obzirom na veličinu retencije, smještaja u prostoru u okruženju šumske vegetacije, te funkcije (smanjivanje maksimalnog dotoka udarnog opterećenja), neće utjecati na parametre projekta.

- Temperatura vode: Porastom prosječne temperature zraka, doći će i do blagog porasta temperature voda, ali isto neće utjecati na rad planirane retencije.

- Dostupnost vodnih resursa: Zahvat se nalazi u području koje je bogato vodnim resursima, tako da u budućnosti ne bi trebalo doći do promjene u tom segmentu, a samim time neće biti niti utjecaja na parametre projekta.

- Oluje: nema podataka.

- Poplave: Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 13.) planirani zahvat se nalazi na području velike vjerojatnosti pojavljivanja od poplava, osim dijelova dovodnog kolektora koji se nalaze na području male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja od poplava. Srednje visoki vodostaj najčešće se javlja u vremenu od mjeseca travnja do rujna i iznosi +516 cm, odnosno 79.13 m.n.m.

Donja kota podne ploče retencijskog bazena postavlja se na kotu 76.30 m.n.m. a gornja kota krovne ploče iznosi 79.55 m.n.m. te prema navedenom planirani zahvat nije ugrožen u prilikama srednje visokog vodostaja.

Maksimalni visoki vodostaji na rijeci Dunavu u domeni su poplavnih vodostaja i najčešće se javljaju u vremenu od mjeseca travnja do rujna u vrijeme topljenja snijega u Alpama i kišnim razdobljima. Maksimalni zabilježeni vodostaj rijeke Dunav na referentnom vodomjeru Ilok iznosi 81,87 m.n.m.

U slučaju da planirani vodostaj rijeke Dunav prelazi gornju kotu krovne površine retencije koja iznosi 79.55 m.n.m., otpadna voda se ne dovodi u planiranu retenciju, nego se zatvaraju

kontrolna okna i otpadna voda se postojećim dovodnim cjevovodom odovodi direktno do UPOV-a. U navedenom slučaju retencija ostaje prazna, odnosno u njoj neće biti otpadnih voda koje bi u slučaju poplave (vodostaj iznad 79.55 m.n.m.) nekontrolirano izljevale u okolini teren. Uzimajući u obzir tehnološko rješenje zahvata i način postupanja u slučaju da dođe do vodostaja iznad 79.55 m.n.m., osjetljivost na klimatske promjene se ocjenjuje kao umjerena.

- Erozijska tla: S obzirom na smještaj zahvata do erozije tla neće doći.

- Požari: Pojave požara nisu uobičajene za predmetnu lokaciju. Ne očekuje se povećanje opasnosti od pojave značajnijih požara.

- Nestabilnost tla / klizišta: S obzirom na smještaj i karakteristike zahvata ne očekuje se opasnost od pojave klizišta.

- Koncentracija topline urbanih središta: Uzimajući u obzir da Grad Ilok malo urbano središte (prema popisu stanovništva iz 2011. godine imao 6767 stanovnika) te da su prvi stambeni objekti nalaze se u smjeru zapada na udaljenosti od oko 500 m od lokacije zahvata ne očekuju se promjene temperature zraka koje mogu utjecati na parametre planiranog zahvata.

Provedena analiza utjecaja klimatskih promjena na segmente projekta/zahvata odnosi se na razdoblje korištenja retencije. Ocjene dodijeljene primarnim i sekundarnim učincima su definirane s obzirom na interakciju pojedinih parametara s klimatskim podacima, koje su navedene ranije u poglavlju (podaci iz „Očekivani scenariji klimatskih promjena na području istočne Slavonije“).

Tablica 23. prikazuje da projekt nije osjetljiv na veliku većinu (preko 90 %) klimatskih varijabli. Smatra se da temeljem dobivenih vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske varijable provedba daljnje analize te implementacija dodatnih mjera (modula 2, 3, 4, 5, 6 i 7) nije potrebna u okvirima ovog projekta.

### **3.2.5. Utjecaj na kulturnu baštinu**

Na području zahvata, kao ni u njegovoj neposrednoj okolini nema zaštićene kulturne i povijesne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

### **3.2.6. Krajobraz**

Obzirom da lokaciju postrojenja ne odlikuju krajobrazne vrijednosti, zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

Zemljani materijal od iskopa tijekom gradnje uglavnom će se koristiti za nasipanje unutar lokacije zahvata.

### 3.2.7. Utjecaj na zaštićena područja

Obzirom da u blizini planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja te da je najbliže zaštićeno područje spomenik parkovne arhitekture Ilok – park oko starog grada na udaljenosti od oko 2 km od lokacije zahvata, zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja.

Prema izvratku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže (Prilog 8.). Najbliže područje ekološke mreže lokaciji planiranog zahvata je područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) - HR2000372 Dunav – Vukovar na udaljenosti od oko 1,8 km od lokacije zahvata. S obzirom na prostornu udaljenost planiranog zahvata od područja ekološke mreže može se reći da je utjecaj ograničen isključivo na lokaciju zahvata.

Prema karti staništa (Prilog 7.), planirani zahvat se nalazi na staništu koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definira kao:

- E.1.1./E.1.2. Poplavne šume vrba/Poplavne šume topola
- A.2.2.1. Povremeni vodotoci
- I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) stanišni tipovi: E.1.1., Poplavne šume vrba i E.1.2. Poplavne šume topola se nalaze na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) (Tablica 18.) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) (Tablica 19.).

Kao što je prethodno navedeno vegetacija na području planiranog zahvata je na Karti staništa karakterizirana kao poplavne šume vrba i poplavne šume vrba te na malom dijelu područja dovodnog kolektora gdje se spaja na postojeću kanalizaciju je karakterizirana kao intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama. Dijelovi zahvata koji obuhvaćaju izgradnju novog kanala se spaja na postojeći kanal koji je na Karti staništa karakteriziran kao povremeni vodotoci.

Međutim, kao što je vidljivo iz priloženih fotografija, na lokaciji zahvata se ne nalazi navedena šumska vegetacija, nego dijelove područja zahvata na kojem je planirana izgradnja retencije u plicim udubljenjima (mikrodepresijama) karakteriziraju elementi vlažne barske i močvarne vegetacije, kao što su tršćaci obične trske (Slika 21.).

Šumska vegetacija se proteže južno od područja zahvata uz postojeću kanalsku mrežu.

Uzimajući u obzir da će se realizacija zahvata provesti na površinama koje nemaju navedenu šumsku vegetaciju, da se šumska vegetacija proteže južno od područja zahvata te da izgradnja obuhvaća malu površinu izgradnje retencije tlocrtnih dimenzija 55,80 x 16,80 m i kolnih prilaza i manipulativnih površina lokaciji retencije, realizacija planiranog zahvata imala bi minimalan utjecaj na ugrožene i rijetke stanišne tipove od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske, E.1.1. Poplavne šume vrba, E.1.2. Poplavne šume topola.

### **3.3. Opterećenje okoliša**

#### **3.3.1. Buka**

Tijekom građenja može se očekivati povećan utjecaj buke i vibracija zbog prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera.

Pri odabiru strojeva i opreme koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

U periodu rada planirane retencije utjecaj buke se javlja prilikom transporta (otpreme otpada) i odvijanja ostalih redovnih radnih procesa i aktivnosti na lokaciji.

Za vrijeme rada retencije (punjenje i pražnjenje retencije predviđeno je isključivo gravitacijski) razina buke će biti u dozvoljenim granicama, a obzirom da planirani zahvat neće utjecati na povećanje emisija buke, njena razina bi i dalje trebala ostati u propisanim granicama.

#### **3.3.2. Otpad**

Tijekom građevinskih radova na lokaciji doći će do nastajanja opasnog te neopasnog otpada. Za sav otpad koji nastaje na lokaciji tijekom izgradnje osigurat će se privremeno skladištenje otpada na za to predviđeno mjesto na lokaciji te predaja otpada osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Tijekom tehnološkog procesa mogu nastati slijedeća vrsta otpada:

- ostaci na sitima i grabljama, ključni broj 19 08 01 - koji nastaje u mehaničkom procesu obrade otpadnih voda u objektima grubog i finog mehaničkog pročišćavanja.

Otpadom treba gospodariti u skladu s Zakonom o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19), Pravilnikom o katalogu otpada („Narodne

novine“ br. 90/15), Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 117/17), te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom.

Utjecaji na okoliš bi bili mogući ukoliko se otpad ne bi zbrinjavao selektirano, skladištio u privremenom skladištu i odvezio od osobe koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

### **3.3.3. Utjecaj na stanovništvo**

Prvi stambeni objekti nalaze se u smjeru zapada prema samo gradu Iloku na udaljenosti od oko 500 m. U zoni izgradnje radovi mogu utjecati na život stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Obzirom da će navedeni negativni utjecaji biti lokalnog i privremenog karaktera te da će se javljati isključivo tijekom radnog vremena gradilišta, ocjenjuju se kao neznatni.

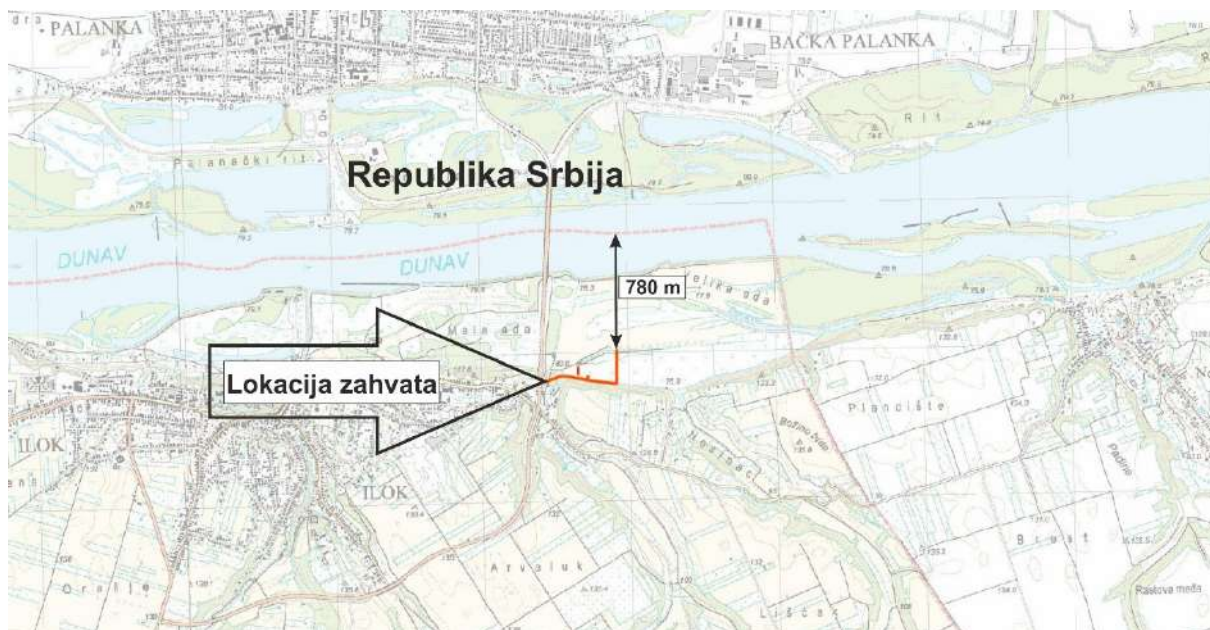
Tijekom korištenja zahvata, retencijske građevine imat će pozitivan učinak za stanovništvo jer zahvati poput izgradnje sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda poboljšavaju stanje u okolišu, održavaju ili poboljšavaju stanje voda te eliminiraju nastajanje potencijalnih opasnosti po zdravlje ljudi, odnosno sprječavaju onečišćenje površinskih i podzemnih voda, nekontrolirano raspadanje organskih tvari i nastajanje bakterija opasnih po zdravlje stanovništva.

Slijedom svega navedenog utjecaj zahvata na stanovništvo smatra se pozitivnim.

### **3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja**

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 780 m od granice sa Republikom Srbijom (Slika 22.). Obzirom na gotovo zanemarive lokalne utjecaje na okoliš i privremene utjecaje na okoliš tijekom rekonstrukcije dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka, očigledno je da je mogućnost prekograničnih utjecaja koje bi retencija mogla imati zanemariva te ih nije potrebno detaljnije razmatrati.

Grupirano podzemno vodno tijelo Istočna Slavonija – sliv Drave i Dunava dijelom se nalazi i u Mađarskoj i Republici Srbiji. Na lokaciji planiranog zahvata neće biti ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u okoliš te stoga neće doći do utjecaja na stanje podzemnih i nadzemnih voda te neće doći do prekograničnog utjecaja. Nadalje, otpadna voda koja se odvodi iz planirane retencije u postojeći UPOV, nakon pročišćavanja, se ispušta u rijeku Dunav.



Slika 22. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: BIOPORTAL)

### 3.5. Kumulativni učinak s ostalim zahvatima

Predmetnim zahvatom se planira izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka koji se nalazi neposredno uz lokaciju planiranog zahvata.

Lokacija zahvata je predviđena s istočne strane cestovnog mosta preko Dunava u blizini graničnog prijelaza Ilok – Bačka Palanka.

Sama mikrolokacija planiranog zahvata određena je sa sjeverne strane rijekom Dunav, s istočne strane postojećim UPOV - om, s južne strane nalazi se cesta Vukovar – Ilok, a sa zapada grad Ilok (stambeni objekti na udaljenosti od oko 500 m).

Budući da je svrha planiranog zahvata smanjivanje maksimalnog dotoka udarnog opterećenja (hidrauličkog kao i opterećenja onečišćujućih tvari iz vinarija) na postojeći UPOV, odnosno poboljšanje rada postojećeg uređaja, te po potrebi mehaničkog odvajanja krupnog otpada i regulacija pH u slučaju niskog pH otpadnih voda ne očekuju se međutjecaji postojećeg zahvata s drugim postojećim ili planiranim zahvatima. U slučaju da bi u budućnosti došlo do prenamjene prostornog plana ili izgradnje drugih zahvata s kojima bi postojeći mogao doći u međutjecaj, tada bi trebalo provesti procjenu međusobnih utjecaja.

Uz dosljedno pridržavanje zakonske regulative, mjera za sprječavanje akcidenata, mjera za sprječavanje utjecaja na vode, tlo, zrak te utjecaja nastalog otpada kod izgradnje kao i kod rada retencije može se pretpostaviti da neće biti negativnog utjecaja na sastavnice okoliša.



### **3.6. Obilježja utjecaja na okoliš**

Većina navedenih potencijalnih utjecaja koje bi rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije mogla imati na okoliš imaju obilježje izravnih utjecaja.

Utjecaji na tlo i vode mogu biti i kumulativne prirode jer bi u slučaju nekontroliranog dugotrajnog dospijevanja nepročišćene otpadne vode u tlo, moglo doći do povećanja razine pojedinih kemijskih spojeva ili organskih tvari u tlu i vodi, što bi se odrazilo na njihovu kvalitetu i svojstva. Sve uređaje na lokaciji nužno je redovito servisirati, redovito čistiti odvodne kanale i ispuste, te na taj način kontrolirati eventualno moguće onečišćenje.

## **4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka, Vukovarsko - srijemska županija izvodit će se u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje su izdala nadležna tijela u postupku izdavanja odobrenja sukladno posebnim propisima. Za uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš te je dobiveno Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (Klasa: UP/I 351-03/07-02/116; Ur.broj: 531-08-1-1-2-10-08-8 od 23.01.2008. g.) da je planirani zahvat prihvatljiv za okoliš, uz primjenu zakonom propisanih i navedenim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i provedbe programa praćenja stanja okoliša.

Navedenom Studijom analizirani su utjecaji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na sastavnice okoliša, opterećenje okoliša, te utvrđivanje mjera kojima će se negativni učinci na okoliš svesti na najmanju moguću mjeru. Planiranom izmjenom zahvata i rekonstrukcijom dovodnog kolektora i izgradnjom retencije ne očekuju se dodatni utjecaji na okoliš koji već nisu prepoznati u samom postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš, budući da će se navedenim zahvatom poboljšati rad postojećeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Budući da će realizacija planiranog zahvata utjecati na poboljšanje rada postojećeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, može se zaključiti da se postojeći utjecaji na okoliš ne mijenjaju u odnosu na utjecaje obrađene u Studiji o utjecaju na okoliš, osim u dijelu položaja lokacije planiranog zahvata u odnosu na opasnosti od poplava.

Sukladno navedenom, Elaboratom zaštite okoliša za planirani zahvat predlažu se mjere i program praćenja stanja okoliša navedene Rešenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I 351-03/07-02/116; Ur.broj: 531-08-1-1-2-10-08-8 od 23.01.2008. g.) (Prilog 11.), budući da još uvijek nije realizirana faza II izgradnje Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, te dodatna mjera budući da se planirana retencija nalazi na području opasnosti od poplava.

Navedene mjere su prilagođene, odnosno usklađene s trenutno važećim propisima.

#### 4.1. Mjere zaštite okoliša

	Mjera iz Rješenja o prihvatljivosti zahvata	Mjera predložena ovim Elaboratom
Mjere zaštite okoliša tijekom građenja		
1.	Izraditi Elaborat o uređenju gradilišta prije početka rada i definirati: unutarnji transport, skladištenje materijala, opskrbu energijom i pitkom vodom, način zbrinjavanja otpadnih voda, građevinskog i drugog otpada, mjere zaštite na radu, sustav protupožarne zaštite	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
Mjere zaštite od buke		
2.	Radove provoditi tijekom dana sukladno Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj rade i borave ljudi (NN br. 145/04).	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
Mjere zaštite zraka		
3.	Prilikom transporta izrazito suhog prašinastog materijala, ukoliko ide na javne prometnice, vozilo prekriti zasitnom ceradom u cilju smanjenja onečišćenja atmosfere.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
Mjere zaštite tla		
4.	Odstranjeni sloj tla deponirati na lokaciju uređaja za pročišćavanje gdje je onemogućeno njegovo onečišćenje i degradacija i iskoristiti za potrebe krajobraznog uređenja područja zahvata.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
5.	Zbrinuti sav nastali građevinski, komunalni i opasni otpad nakon završetka radova putem ovlaštene tvrtke.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
Mjere zaštite biljnog i životinjskog svijeta		
6.	Unaprijed definirati putove po kojima će se kretati mehanizacija kako bi se biljni pokrov što manje devastirao.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
7.	Izbjegavati sječu drveća i grmlja, tj. dopustiti sječu samo onih primjeraka koji izravno smetaju mehanizaciji.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
8.	Izraditi projekt ozelenjavanja prostora oko uređaja	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
9.	Zaštitu od pojave insekata osigurati već kod projektiranja uređaja sprječavanjem stvaranja "mrtvih kutova" odnosno mimijih površina vode.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
10.	Spriječiti zadržavanje vode na svim površinama, primjenom odgovarajućih nagiba i kanala.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
Mjere zaštite voda		
11.	Osigurati vodotoke i kanale od izlivanja ili procjeđivanja goriva, urušavanja obale, nekontroliranog ili slučajnog istresanja zemljanog materijala.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
12.	Osigurati prostor za pretakanje goriva, kao i za odlaganje otpada koji je dovoljno udaljen od vodotoka.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
13.	Sav građevinski materijal, gorivo, mazivo, boje, otapala i druge kemikalije, skladištiti i koristiti na propisan način, sukladno rješenjima iz projekta organizacije gradilišta.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>

14.	Za vrijeme gradnje osigurati dovoljan broj kemijskih WC-a za koje je potrebno osigurati redovito pražnjenje putem ovlaštenog poduzeća.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
15.	Prilikom izgradnje samog objekta predvidjeti razdjelni sustav odvodnje: - krovnih oborinskih voda koji se mogu direktno upuštati u okolni teren; - oborinskih voda s manipulativnih površina (pristupne prometnice, parkirališta) koje se nakon pročišćavanja preko pjeskolova i mastolova mogu upuštati u teren; - sanitarnih otpadnih voda koje je potrebno uputiti na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
16.	Izraditi Plan interventnih mjera za incidentne situacije u okolišu s točno definiranim odgovornim osobama, opremom i planom aktivnosti u slučaju incidentnih situacija izlivanja onečišćujućih tvari na gradilištu.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
<b>Mjere zaštite infrastrukture</b>		
17.	Održavati prometnice u stanju kojim se osigurava sigurnost prometa i ljudi.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
18.	Po završetku radova prometnice vratiti u prvobitno stanje.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
<b>Mjere postupanja s otpadom</b>		
19.	Organizirano provoditi pražnjenje spremnika za otpad na gradilištu putem ovlaštenih tvrtki uz izdvajanje korisnih dijelova otpada (npr. staklena, kartonska, plastična ili metalna ambalaža i otpadne gume) i opasnog otpada (npr. mineralna ulja i masti, akumulatori i sl.).	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
<b>Mjere zaštite krajobraza</b>		
20.	Područje oko uređaja za pročišćavanje otpadnih voda urediti na način da se očuva sva osobitost prirodnog krajobraza sadnjom autohtonog drveća i grmlja.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
21.	Predvidjeti primjereno oblikovanje pojedinih građevina sustava kako bi se smanjio nepovoljan učinak na vrijednost okolnog zemljišta.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
22.	Planirane građevine oblikovati i izgraditi u skladu s lokalnom tradicijom i ambijentom.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
<b>Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja</b>		
<b>Mjere zaštite od buke</b>		
23.	Strojeve koji proizvode buku veću od dozvoljene, smjestiti u zatvorene prostorije, sukladno važećim zakonskim propisima.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
<b>Mjere zaštite zraka</b>		
24.	Prilikom puštanja uređaja u pogon, obaviti kontrolu propisanih vrijednosti zraka i u slučaju da izmjerene vrijednosti prelaze dozvoljene koncentracije, tehničkim mjerama (natkrivanjem i odvođenjem neugodnih mirisa na biofilter) dovesti kvalitetu zraka na zadovoljavajuću razinu.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
25.	Redovito čistiti i prati sve dijelove uređaja i radnih površina te odvoziti nastali otpad.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
<b>Mjere zaštite voda</b>		

26.	Izvesti vodotijesne spojeve kanala, okana i spremnika kako bi se spriječilo procjeđivanje otpadnih voda. Proračunom i izvedbom spriječiti pojavu pukotina na spremnicima otpadnih voda i otpadnih tvari.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
27.	Opasne i štetne tvari (sredstva za održavanje postrojenja) skladištiti u originalnim pakiranjima ili odgovarajućim posudama i spremnicima smještenim na vodonepropusnoj podlozi na način da se onemogućí razlijevanje.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
28.	Omogućiti automatsku dojavu neispravnosti ili zastoja u radu uređaja.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
<b>Mjere postupanja s otpadom</b>		
29.	Otpadne tvari s rešetki i pjeskolova prikupljati u zatvorene spremnike te redovito odvoziti na sanitarnu deponiju sukladno važećim zakonskim propisima.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
30.	Ulja i masti s mastolova skupljati u zatvorene spremnike te predati ovlaštenom skupljaču.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
31.	Određiti sastav eluata stabiliziranog mulja. Temeljem dobivenih rezultata, ukoliko mulj zadovoljava kvalitetom za rasprostiranje po poljoprivrednom zemljištu, sklopiti ugovore s poljoprivrednim korisnicima o prijemu mulja, a ako mulj ne zadovoljava kvalitetom treba predati ga ovlaštenom skupljaču.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
<b>Mjere zaštite krajobraza</b>		
32.	Redovito održavati zelenilo prema Projektu krajobraznog uređenja.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
33.	Održavati čistoću i red čitavog prostora oko objekata.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
<b>Mjere zaštite okoliša za sprječavanje i ublažavanje mogućih posljedica ekoloških nesreća</b>		
34.	Izraditi Operativni plan za provedbu mjera u slučaju izvanrednih zagađenja voda u skladu s Državnim planom za zaštitu voda (NN, br. 8/99).	<b>Točka se mijenja i glasi:</b> Izraditi Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda u skladu s Državnim planom za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN, br. 5/11).
35.	Predvidjeti izgradnju usporednih građevina međusobno neovisnih kako bi u slučaju nesreće, sustavom kanala i zatvarača, bilo moguće pojedine dijelove potpuno isključiti iz rada, a otpadnu vodu usmjeriti prema drugim dijelovima uređaja.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
36.	Na lokaciji uređaja za pročišćavanje izgraditi vanjsku hidrantsku mrežu.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
37.	Opremiti uređaj za pročišćavanje uređajima, opremom i sredstvima za dojavu, gašenje i sprječavanje širenja požara te drugim zaštitnim uređajima i instalacijama sukladno posebnim propisima.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
38.	U sklopu skladišnog prostora uređaja za pročišćavanje postaviti nepropusne spremnike za skladištenje otpadnog ulja i drugog opasnog otpada koji moraju biti pravilno označeni i smješteni na tankvanama odgovarajućih dimenzija.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
39.	Opasne i štetne tvari skladištiti u originalnim pakiranjima ili odgovarajućim posudama i	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>

	spremnica smještenim na vodonepropusnoj podlozi na način da se onemogući razlijevanje istih u sustav odvodnje.	
40.		<b>Točka se dodaje i glasi:</b> U slučaju vodostaja vodnih tijela iznad 79.55 m.n.m. otpadne vode postojećim dovodnim cjevovodom odvoditi direktno do uređaja za pročišćavanje.

#### 4.2. Program praćenja stanja okoliša

Program praćenja stanja okoliša je propisan Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja i graditeljstva (Prilog 11.).

S obzirom da se ne planira prekid rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda potrebno je postupati u skladu s navedenim programom praćenja kako je prikazano u donjoj tablici:

	Program praćenja stanja okoliša iz Rješenja o prihvatljivosti zahvata	Program praćenja predložen ovim Elaboratom
<b>Program praćenja vode</b>		
	Na uređaju su predviđene dvije postaje praćenja kvalitete vode: na ulazu i na izlazu s uređaja za pročišćavanje. Program praćenje kvalitete vode bit će reguliran vodopravnom dozvolom.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>
<b>Program praćenja kakvoće mulja</b>		
	Jedanput godišnje uzimati uzorak stabiliziranog i dehidriranog mulja pripremljenog za odvoz. Ukoliko se obrađeni mulj bude zbrinjavao na poljoprivrednim površinama dva puta godišnje potrebno je provesti ispitivanje svih pokazatelja prema Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima (NN, br. 15/92).	<b>briše se sljedeći dio iz programa praćenja kakvoće mulja:</b> <i>Ukoliko se obrađeni mulj bude zbrinjavao na poljoprivrednim površinama dva puta godišnje potrebno je provesti ispitivanje svih pokazatelja prema Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima (NN, br. 15/92).</i>  Sukladno članku 6. Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN br. 71/19) otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ne može se koristiti u poljoprivredi na površinama za proizvodnju hrane s ciljem da se poljoprivredno zemljište zaštiti od onečišćenja i degradacije i održi u stanju koje ga čini povoljnim staništem za proizvodnju zdravstveno ispravne hrane, radi zaštite zdravlja ljudi, životinjskog i biljnog svijeta, nesmetanog korištenja, zaštite prirode i okoliša.
<b>Program praćenja kakvoće zraka</b>		
	Na lokaciji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda mjeriti sljedeće pokazatelje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- smjer i brzinu vjetra (m/s),</li> <li>- temperaturu zraka (°C),</li> <li>- vlagu u zraku (%),</li> <li>- oborine (mm/min),</li> <li>- amonijak (mg NH<sub>3</sub>/m<sup>3</sup>),</li> <li>- vodik-sulfid (mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup>)</li> <li>- merkaptane (mg C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>SH/m<sup>3</sup>).</li> </ul>	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>

	Mjerenje obavljati dva puta godišnje u toplom i hladnom razdoblju u trajanju po deset dana. Motrenje obavljati prve dvije godine od početka rada uređaja.	
Program praćenja buke		
	Nakon godinu dana od dana puštanja u rad uređaja, pri punom radu uređaja obaviti mjerenje buke. Ukoliko izmjerene vrijednosti odgovaraju propisanim vrijednostima, daljnja mjerenja nisu potrebna, izuzev u slučajevima pritužbe građana. U slučaju prekoračenja propisanih vrijednosti potrebno je poduzeti dodatne tehničke mjere zaštite od buke.	<b>Ostaje nepromijenjeno.</b>

## 5. IZVORI PODATAKA

### Hrvatski propisi:

- INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS, EUR 28  
April 2013, dostupno na:  
[http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int\\_Manual\\_EU28.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf) [14. veljače 2020.]
- Bioportal, dostupno na <http://www.bioportal.hr/>
- Državni hidrometeorološki zavod Dostupno na: <http://www.dhmz.htnet.hr/> [14. veljače 2020.]
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/> [14. veljače 2020.]
- Ministarstvo poljoprivrede – Pregled podataka o lovištu, dostupno na:  
<https://sle.mps.hr/LovistaPublic/Details/878> [14. veljače 2020.]
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2018. godinu (KLASA: 351-02/19-26/06, URBROJ: 378-19-5)
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018.
- Web tražilica kulturnih dobara RH. Dostupno na: <https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=31> [19. veljače 2020.]
- Branković, Č., Cindrić, K., Gajić – Čapka, M., Guttler, I., Pandžić, K., Patarčić, M., Srnc, L., Tomašević, I., Vučetić V. i Zaninović K. (2013): Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) Izabrane točke u poglavljima: 7. - Utjecaj klimatskih promjena i mjere prilagodbe, 8. - Istraživanje, sistematsko motrenje i monitoring, Državni hidrometeorološki zavod.
- SUO uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka, Hidroing d.o.o., Osijek, kolovoz 2007.
- Građevinski projekt, Poboljšanje vodno – komunalne infrastrukture na području grada Iloka, Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka (Broj knjige: KNJIGA 1)
- Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/17-08/105, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-13, 7.rujna 2017. godine), dostupno na: [https://mzoe.gov.hr/UserDocsImages//ARHIVA%20DOKUMENATA/ARHIVA%20---%20OPUO/2017/11092017\\_-\\_rjesenje\\_ministarstva\\_od\\_7\\_rujna\\_2017\\_godine.pdf](https://mzoe.gov.hr/UserDocsImages//ARHIVA%20DOKUMENATA/ARHIVA%20---%20OPUO/2017/11092017_-_rjesenje_ministarstva_od_7_rujna_2017_godine.pdf)



## 6. PRILOZI

### Prilog 9. Izvadak iz sudskog registra

2/19/2020

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

**Nadležni sud**

Trgovački sud u Osijeku

**MBS**

030055495

**OIB**

57291229312

**EUID**

HRSR.030055495

**Status**

Bez postupka

**Tvrtka**

KOMUNALIJE d.o.o. za vodne djelatnosti

KOMUNALIJE d.o.o.

**Sjedište/adresa**Ilok (Grad Ilok)  
Julija Benešića 49**Temeljni kapital**

6.343.300,00 kuna

**Pravni oblik**

društvo s ograničenom odgovornošću

**Predmet poslovanja**

- \* Opskrba pitkom vodom
- \* Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda
- \* Javna vodoopskrba
- \* Javna odvodnja
- \* Održavanje komunalnih vodnih građevina
- \* Izvođenje priključaka na komunalne vodne građevine

**Osnivači/članovi društva**GRAD ILOK, OIB: 83038408398 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)  
Ilok, Trg Nikole Iločkog 13  
- jedini član d.o.o.**Nadzorni odbor**VLATKO MARIĆ, OIB: 73652615547 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)  
Vukovar, Olajnica 12

- predsjednik nadzornog odbora
- izabran Odlukom jedinog člana društva - skupštine društva sa danom 13. travnja 2018. godine

JANJA MANDARIĆ, OIB: 78011800552 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)  
Ilok, Dunavska 24

- zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- izabrana Odlukom jedinog člana društva - skupštine društva sa danom 13. travnja 2018. godine

VANJA HORVATIĆ, OIB: 36456470231 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)  
Ilok, A. Stepinca 44

- član nadzornog odbora
- imenovana Odlukom radničkog vijeća sa danom 10. srpnja 2018. godine

2/19/2020

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

**Osobe ovlaštene za zastupanje**JOŠKO RADANOVIĆ, OIB: 42993524559 ([Prikaži vezane subjekte](#))

Ilok, Dunavska 37

- član uprave

- direktor, zastupa društvo pojedinačno i samostalno

- imenovan odlukom skupštine društva dana 29. rujna 2018. godine

**Pravni odnosi****Osnivački akt:**

Izjava o osnivanju d.o.o. od 17. rujna 1997. godine.

Izjavom o izmjeni temeljnog akta Društva osnivač i jedini član Društva vrši izmjenju članka 3. vezano za dopunu predmeta poslovanja, te članka 11. vezano za upis novih članova Nadzornog odbora.

Izjavom o izmjeni temeljnog akta Društva - Izjave o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 17. rujna 1997. godine, usvojenom 12. siječnja 1999. godine vrši se izmjena temeljnog akta Društva i to: - članka 2. vezano za promjenu naziva ulice, - članka 3. vezano za promjenu predmeta poslovanja, - članka 4. vezano za povećanje temeljnog kapitala.

Odluka o izmjeni Izjave o osnivanju društva od 27. travnja 2000. godine, kojom su izmjenjene odredbe temeljne Izjave o osnivanju d.o.o. od 17. rujna 1997. godine i to odredbe članka 2. vezano za promjenu naziva ulice, članka 4. vezano za povećanje temeljnog kapitala i članka 11. vezano za promjene članova Nadzornog odbora.

Odluka o izmjeni Izjave o osnivanju društva od 29.12.2000. god. kojom su izmjenjene odredbe Izjave o osnivanju d.o.o. od 17.09.1997. god., i to članka 4. koja se odnosi na povećanje temeljnoga kapitala i članka 11. koja se odnosi na promjene članova nadzornog odbora.

Odluka o izmjeni Izjave o osnivanju društva od 28.01.2002. godine kojom su izmjenjene odredbe Izjave o osnivanju d.o.o. od 17.09.1997. godine i to članka 4. koja se odnosi na povećanje temeljnog kapitala i članka 11. koja se odnosi na promjene članova Nadzornog odbora.

Odluka o izmjeni Izjave o osnivanju društva od 14.01.2003. godine kojom su izmjenjene odredbe članka 4. Izjave o osnivanju d.o.o. od 17.09.1997. godine, i to u odnosu na povećanje temeljnoga kapitala društva.

Odluka o izmjeni Izjave o osnivanju d.o.o. od 01.07.2003. god. kojom je izmjenjena odredba članka 10 st.3 temeljne Izjave o osnivanju društva od 17.09.1997. god., a koja se odnosi na promjenu člana uprave - direktora d.o.o.

Izjavom člana društva od 04. travnja 2005. godine, izmijenjena je Izjava o osnivanju d.o.o. i to: članak 3. (odredbe o predmetu poslovanja), članak 4. (odredbe o temeljnom kapitalu), članak 10. (odredbe o upravi), članak 11. (odredbe o nadzornom odboru), članak 20. (završne odredbe). Pročišćen tekst Izjave, dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

Izjavom člana društva od 10. studenoga 2005. godine, izmijenjena je Izjava o osnivanju d.o.o. i to: članak 11. (odredbe o nadzornom odboru). Pročišćen tekst Izjave, dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

Izjavom člana društva od 31. svibnja 2010. godine, izmijenjena je Izjava o osnivanju d.o.o. i to: članak 3. (odredbe o predmetu poslovanja) i članak 4. (odredbe o temeljnom kapitalu).

Pročišćeni tekst Izjave, dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

Odlukom jedinog člana - skupštine društva od 19. prosinca 2013. g., izmijenjen je tekst Izjave o osnivanju i to (čl.1. odredbe o tvrtki, čl.2. promjena poslovne adrese, čl.3. odredbe o predmetu poslovanja društva, čl.4. odredbe o temeljnom kapitalu društva. Dodatkom na Izjavu o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću (potpuni tekst) jedinog člana - skupštine društva, od 22. siječnja 2014. g., promijenjen je članak 3. odredbe o predmetu poslovanja.

Odlukom o izmjeni i dopuni Izjave o osnivanju trgovačkog društva Komunalije d.o.o. za vodne djelatnosti jedinog člana društva od 07.03.2018. g. izmijenjena je Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću i to: članak 9. stavak 5. alineja 3. (dodane odredbe o nadležnosti skupštine, članak 11. (odredbe o Nadzornom odboru: sastav, uvjeti za izbor članove Nadzornog odbora, prestanak dužnosti, izbor novih članova, istek mandata, mjesečna naknada za rad. Iza članka 11. dodan članak 11.a (odredbe o poslovima Nadzornog odbora), dodan članak 11.b (odredbe o sjednicama Nadzornog odbora), promijenjen je članak 19. (odredbe o glasilu društva).

**Promjene temeljnog kapitala:**

Temeljni kapital povećan sa svote od 569.000,00 KN za svotu od 333.900,00 KN uplaćenih u novcu, na svotu od 902.900,00 KN.

Temeljni kapital povećan sa svote od 902.900,00 kuna, za svotu od 200.000,00 kuna uplaćenih u novcu, na svotu od 1.102.900,00 kuna.

Temeljni kapital povećan sa svote od 1.102.900,00 kuna za svotu od 686.600,00 kuna uplaćenih u novcu, na svotu od 1.789.500,00 kuna.

Temeljni kapital povećan sa svote od 1.789.500,00 kuna za svotu od 379.000,00 kuna uplaćenih u novcu, na svotu od 2.168.500,00 kuna.

Odlukom člana društva od 21. ožujka 2005. godine temeljni kapital društva povećava se sa iznosa od 2.168.500,00 kuna za iznos od 1.635.800,00 kuna u novcu na iznos od 3.804.300,00 kuna.

Temeljni kapital od 3.804.300,00 KN povećava se za iznos od 3.364.300,00 KN, u pravima na iznos od 7.168.600,00 KN, odlukom člana društva od 31. svibnja 2010. g.

2/19/2020

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

Odlukom jedinog člana - skupštine društva o odobrenju plana podjele od 19.prosinca 2013.g. smanjen je temeljni kapital društva sa iznosa od 7.168.600,00 kn za iznos od 825.300,00 kn na iznos od 6.343.300,00 kn.

Statusne promjene: podjela subj. upisa odvaj. s osnivanjem

Odlukom skupštine društva od 19.prosinca 2013.g. određen je postupak podjele s osnivanjem novoga društva KOM - ILOK d.o.o. s istodobnim prijenosom dijela imovine na novoosnovano društvo.

#### Ostali podaci

Odlukom Skupštine o razrješenju člana uprave - direktora društva br.:363/03 od 09.04.2003.god. razrješen je dužnosti direktora Ivan Klasanović iz Iloka, a Odlukom Skupštine o imenovanju člana uprave - direktora društva br.:364/03 od 09.04.2003.g.

imenovan je Vlim Čuljak iz Iloka za novog člana uprave - direktora društva.

#### Financijska izvješća

Datum predaje	Godina	Obračunsko razdoblje	Vrsta izvještaja
28.06.2019	2018	01.01.2018 - 31.12.2018	GFI-POD izvještaj

Prilog 10. Studija utjecaja na okoliš uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka, Osijek, kolovoz 2007. god. (Naslovnica dokumenta)



**Prilog 11. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (Klasa: UP/I 351-03/07-02/116, Ur.broj: 531-08-1-1-2-10-08-8, Zagreb, 23. siječnja 2008.)**



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,**  
**PROSTORNOG UREĐENJA I**  
**GRADITELJSTVA**  
 10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20  
 Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

KOMUNALIJE d.o.o. ILOK-MB 1319043

Broj: 118/08

Ilok, 04.02.08

Klasa: UP/I 351-03/07-02/116  
 Ur.broj: 531-08-1-1-2-10-08-8  
 Zagreb, 23. siječnja 2008.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 30. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», br. 82/94 i 128/99), u vezi sa člankom 18. stavak 2. Pravilnika o procjeni utjecaja na okoliš («Narodne novine», br. 59/00, 136/04 i 85/06), povodom zahtjeva nositelja zahvata tvrtke Komunalije d.o.o. iz Iloka, radi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka, donosi

## RJEŠENJE

***I. Namjeravani zahvat – izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka, kč. br. 1835 k.o. Ilok - prihvatljiv je za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i provedbe programa praćenja stanja okoliša.***

### A. Mjere zaštite okoliša

#### Mjere zaštite okoliša tijekom građenja

1. Izraditi Elaborat o uređenju gradilišta prije početka rada i definirati: unutarnji transport, skladištenje materijala, opskrbu energijom i pitkom vodom, način zbrinjavanja otpadnih voda, građevinskog i drugog otpada, mjere zaštite na radu, sustav protupožarne zaštite.

#### *Mjere zaštite od buke*

2. Radove provoditi tijekom dana sukladno Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj rade i borave ljudi (NN, br. 145/04).

#### *Mjere zaštite zraka*

3. Prilikom transporta izrazito suhog prašinstog materijala, ukoliko ide na javne prometnice, vozilo prekriti zaštitnom ceradom u cilju smanjenja onečišćenja atmosfere.

#### *Mjere zaštite tla*

4. Odstranjeni sloj tla deponirati na lokaciju uređaja za pročišćavanje gdje je onemogućeno njegovo onečišćenje i degradacija i iskoristiti za potrebe krajobraznog uređenja područja zahvata.
5. Zbrinuti sav nastali građevinski, komunalni i opasni otpad nakon završetka radova putem ovlaštene tvrtke.

***Mjere zaštite biljnog i životinjskog svijeta***

6. Unaprijed definirati putove po kojima će se kretati mehanizacija kako bi se biljni pokrov što manje devastirao.
7. Izbjegavati sječu drveća i grmlja, tj. dopustiti sječu samo onih primjeraka koji izravno smetaju mehanizaciji.
8. Izraditi projekt ozelenjavanja prostora oko uređaja.
9. Zaštitu od pojave insekata osigurati već kod projektiranja uređaja sprječavanjem stvaranja "mrtvih kutova" odnosno mirnijih površina vode.
10. Spriječiti zadržavanje vode na svim površinama, primjenom odgovarajućih nagiba i kanala.

***Mjere zaštite voda***

11. Osigurati vodotoke i kanale od izlivanja ili procjeđivanja goriva, urušavanja obale, nekontroliranog ili slučajnog istresanja zemljanog materijala.
12. Osigurati prostor za pretakanje goriva, kao i za odlaganje otpada koji je dovoljno udaljen od vodotoka.
13. Sav građevinski materijal, gorivo, mazivo, boje, otapala i druge kemikalije, skladištiti i koristiti na propisan način, sukladno rješenjima iz projekta organizacije gradilišta.
14. Za vrijeme gradnje osigurati dovoljan broj kemijskih WC-a za koje je potrebno osigurati redovito pražnjenje putem ovlaštenog poduzeća.
15. Prilikom izgradnje samog objekta predvidjeti razdjelni sustav odvodnje:
  - krovnih oborinskih voda koji se mogu direktno upuštati u okolni teren;
  - oborinskih voda s manipulativnih površina (pristupne prometnice, parkirališta) koje se nakon pročišćavanja preko pjeskolova i mastolova mogu upuštati u teren;
  - sanitarnih otpadnih voda koje je potrebno uputiti na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.
16. Izraditi Plan interventnih mjera za incidentne situacije u okolišu s točno definiranim odgovornim osobama, opremom i planom aktivnosti u slučaju incidentnih situacija izlivanja onečišćujućih tvari na gradilištu

***Mjere zaštite infrastrukture***

17. Održavati prometnice u stanju kojim se osigurava sigurnost prometa i ljudi.
18. Po završetku radova prometnice vratiti u prvobitno stanje.

***Mjere postupanja s otpadom***

19. Organizirano provoditi pražnjenje spremnika za otpad na gradilištu putem ovlaštenih tvrtki uz izdvajanje korisnih dijelova otpada (npr. staklena, kartonska, plastična ili metalna ambalaža i otpadne gume) i opasnog otpada (npr. mineralna ulja i masti, akumulatori i sl.).

***Mjere zaštite krajobraza***

20. Područje oko uređaja za pročišćavanje otpadnih voda urediti na način da se očuva sva osobitost prirodnog krajobraza sadnjom autohtonog drveća i grmlja.
21. Predvidjeti primjereno oblikovanje pojedinih građevina sustava kako bi se smanjio nepovoljan učinak na vrijednost okolnog zemljišta.
22. Planirane građevine oblikovati i izgraditi u skladu s lokalnom tradicijom i ambijentom.

**Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja*****Mjere zaštite od buke***

23. Strojeve koji proizvode buku veću od dozvoljene, smjestiti u zatvorene prostorije, sukladno važećim zakonskim propisima.

**Mjere zaštite zraka**

24. Prilikom puštanja uređaja u pogon, obaviti kontrolu propisanih vrijednosti zraka i u slučaju da izmjerene vrijednosti prelaze dozvoljene koncentracije, tehničkim mjerama (natkrivanjem i odvođenjem neugodnih mirisa na biofilter) dovesti kvalitetu zraka na zadovoljavajuću razinu.
25. Redovito čistiti i prati sve dijelove uređaja i radnih površina te odvoziti nastali otpad.

**Mjere zaštite voda**

26. Izvesti vodotijesne spojeve kanala, okana i spremnika kako bi se spriječilo procjeđivanje otpadnih voda. Proračunom i izvedbom spriječiti pojavu pukotina na spremnicima otpadnih voda i otpadnih tvari.
27. Opasne i štetne tvari (sredstva za održavanje postrojenja) skladištiti u originalnim pakiranjima ili odgovarajućim posudama i spremnicima smještenim na vodonepropusnoj podlozi na način da se onemogući razlijevanje.
28. Omogućiti automatsku dojavu neispravnosti ili zastoja u radu uređaja.

**Mjere postupanja s otpadom**

29. Otpadne tvari s rešetki i pjeskolova prikupljati u zatvorene spremnike te redovito odvoziti na sanitarnu deponiju sukladno važećim zakonskim propisima.
30. Ulja i masti s mastolova skupljati u zatvorene spremnike te predati ovlaštenom skupljaču.
31. Odrediti sastav eluata stabiliziranog mulja. Temeljem dobivenih rezultata, ukoliko mulj zadovoljava kvalitetom za rasprostiranje po poljoprivrednom zemljištu, sklopiti ugovore s poljoprivrednim korisnicima o prihvatu mulja, a ako mulj ne zadovoljava kvalitetom treba predati ga ovlaštenom skupljaču.

**Mjere zaštite krajobraza**

32. Redovito održavati zelenilo prema Projektu krajobraznog uređenja.
33. Održavati čistoću i red čitavog prostora oko objekata.

**Mjere zaštite okoliša za sprječavanje i ublažavanje mogućih posljedica ekoloških nesreća**

34. Izraditi Operativni plan za provedbu mjera u slučaju izvanrednih zagađenja voda u skladu s Državnim planom za zaštitu voda (NN, br. 8/99).
35. Predvidjeti izgradnju usporednih građevina međusobno neovisnih kako bi u slučaju nesreće, sustavom kanala i zatvarača, bilo moguće pojedine dijelove potpuno isključiti iz rada, a otpadnu vodu usmjeriti prema drugim dijelovima uređaja.
36. Na lokaciji uređaja za pročišćavanje izgraditi vanjsku hidrantsku mrežu.
37. Opremiti uređaj za pročišćavanje uređajima, opremom i sredstvima za dojavu, gašenje i sprječavanje širenja požara te drugim zaštitnim uređajima i instalacijama sukladno posebnim propisima.
38. U sklopu skladišnog prostora uređaja za pročišćavanje postaviti nepropusne spremnike za skladištenje otpadnog ulja i drugog opasnog otpada koji moraju biti pravilno označeni i smješteni na tankvanama odgovarajućih dimenzija.
39. Opasne i štetne tvari skladištiti u originalnim pakiranjima ili odgovarajućim posudama i spremnicima smještenim na vodonepropusnoj podlozi na način da se onemogući razlijevanje istih u sustav odvodnje.

**B. Program praćenja stanja okoliša*****Program praćenja vode***

Na uređaju su predviđene dvije postaje praćenja kvalitete vode: na ulazu i na izlazu s uređaja za pročišćavanje. Program praćenje kvalitete vode bit će reguliran vodopravnom dozvolom.

**Program praćenja kakvoće mulja**

Jedanput godišnje uzimati uzorak stabiliziranog i dehidriranog mulja pripremljenog za odvoz. Ukoliko se obrađeni mulj bude zbrinjavao na poljoprivrednim površinama dva puta godišnje potrebno je provesti ispitivanje svih pokazatelja prema Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima (NN, br. 15/92).

**Program praćenja kakvoće zraka**

Na lokaciji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda mjeriti sljedeće pokazatelje:

- smjer i brzinu vjetra (m/s),
- temperaturu zraka (°C),
- vlagu u zraku (%),
- oborine (mm/min),
- amonijak ( $\text{mg NH}_3/\text{m}^3$ ),
- vodik-sulfid ( $\text{mg H}_2\text{S}/\text{m}^3$ ) i
- merkaptane ( $\text{mg C}_2\text{H}_5\text{SH}/\text{m}^3$ ).

Mjerenje obavljati dva puta godišnje u toplom i hladnom razdoblju u trajanju po deset dana. Motrenje obavljati prve dvije godine od početka rada uređaja.

**Program praćenja buke**

Nakon godinu dana od dana puštanja u rad uređaja, pri punom radu uređaja obaviti mjerenje buke. Ukoliko izmjerene vrijednosti odgovaraju propisanim vrijednostima, daljnja mjerenja nisu potrebna, izuzev u slučajevima pritužbe građana. U slučaju prekoračenja propisanih vrijednosti potrebno je poduzeti dodatne tehničke mjere zaštite od buke.

**II. Nositelj zahvata tvrtka Komunalije d.o.o. iz Iloka, dužna je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i postupanje po programu praćenja stanja okoliša.**

### O b r a z l o Ź e n j e

Nositelj zahvata tvrtka Komunalije d.o.o. iz Iloka podnijela je dana 31. srpnja 2007. zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš zahvata: uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka. Uz zahtjev je priložena "Studija o utjecaju na okoliš uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka" koju je izradio Hidroing d.o.o. iz Osijeka.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva imenovalo je Rješenjem Klasa: UP/I 351-03/07-02/116, Ur.broj: 531-08-1-1-2-10-07-6 od 17. rujna 2007. Komisiju za ocjenu utjecaja predmetnog zahvata.

Komisija je održala dvije sjednice. Komisija je na svojoj prvoj sjednici održanoj 11. listopada 2007. u Iloku ocijenila da je Studija cjelovita, stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima, ali i da sadrži nedostatke koje je moguće otkloniti u Zakonom propisanom roku te je od nositelja zahvata zatražila da se u Studiji učine potrebne dorade prema primjedbama članova Komisije. Također, Komisija je donijela odluku o upućivanju Studije na javni uvid i javnu raspravu. Nakon prihvaćanja dorađene Studije od strane članova Komisije, Studija je upućena na javni uvid. Javni uvid proveden je u Gradu Iloku u trajanju od 21 dana, od 26. studenog do 17. prosinca 2007. godine. Tijekom javnog uvida održana je i javna rasprava. Zavod za prostorno uređenje Vukovarsko-srijemske županije koordinirao je javni uvid. U knjigu mišljenja, primjedba i prijedloga nisu upisana mišljenja, primjedbe ili prijedlozi na predmetni zahvat. Također, koordinator javnog uvida nije zaprimio pisana mišljenja, primjedbe ili prijedloge. Na drugoj sjednici Komisije održanoj 21. siječnja 2008. godine u Zagrebu, Komisija je prihvatila dorađenu Studiju te je donijela Zaključak kojim se planirani zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša te programa praćenja stanja okoliša kako je navedeno u samom Zaključku.



Komisija je obrazložila zahvat sljedećim razlozima:

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka gradi se za zajedničke otpadne vode grada Iloka i Vinarije. Lokacija uređaja određena je prostorno-planskom dokumentacijom na istočnoj strani cestovnog mosta preko Dunava u blizini graničnog prijelaza Ilok-Bačka Palanka na površini od 2,50 ha.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka sastojat će se od mehaničkog i biološkog stupnja pročišćavanja, za koje je predviđena fazna izgradnja. Prva faza izgradnje uređaja za pročišćavanje je do 8000 ES s II. stupnjem pročišćavanja. Drugom fazom predviđa se 12800 ES i III. stupanj pročišćavanja. Recipijent otpadnih voda bit će rijeka Dunav.

Tehnološko rješenje uređaja za pročišćavanje je biološko pročišćavanje s biolagunama, odnosno aeriranim niskopterećenim zemljanim spremnicima i taloženjem u lagunama.

Slijedom iznijetog Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ocijenilo je da predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona i drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša te je na temelju članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», br. 82/94 i 128/99), odlučeno kao u izreci Rješenja.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Upravna pristojba za ovo Rješenje u iznosu od 50,00 kn po Tbr. 2. Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine», br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 163/03, 17/04, 150/05) propisno je naplaćena u državnim biljezima.



Dostavlja se:

1. Komunalije d.o.o., J.Benešića 49, Ilok
2. Vukovarsko-srijemska županija, Zavod za prostorno uređenje, Županijska 9, Vukovar
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Uprava za prostorno uređenje, ovdje

**Prilog 12. Građevinski projekt, Poboljšanje vodno – komunalne infrastrukture na području grada Iloka, Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka (Broj knjige: KNJIGA 1)**



IDT – inženjering d.o.o. Osijek  
Kralja Petra Svačića 16, 31000 Osijek  
Tel: +385 (0)31 200 835,  
Faks: +385 (0)31 213 577  
e-mail: [idt@idt-inzenjering.hr](mailto:idt@idt-inzenjering.hr)

<b>Investitor:</b>	<b>KOMUNALIJE d.o.o. Ilok</b> Ul. Julija Benešića 49, 32 236 Ilok OIB 57291229312
--------------------	--

## OPIS I PRIKAZ ZAHVATA U PROSTORU

<b>Građevina:</b>	<b>Rekonstrukcija dovodnog kolektora na UPOV Ilok i izgradnja retencije</b>		
<b>Vrsta projekta:</b>	<b>POBOLJŠANJE VODNO—KOMUNALNE INFRATRUKTURE NA PODRUČJU GRADA ILOKA</b> <b>Rekonstrukcija dovodnog kolektora i izgradnja retencije u svrhu poboljšanja rada Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Iloka</b>		
<b>Lokacija građenja:</b>	<b>Ilok, k.č.br. 1833, 1836, 1830/3, 1831/3, 1835/2, 1835/3, 1835/4, 1826/2, 1826/3, 1817, 1812/4 k.o. Ilok</b>		
<b>Tip projekta:</b>	<b>Građevinski projekt</b>		
<b>Naziv mape:</b>	<b>Broj projekta:</b>	<b>p-527/16</b>	<b>Zop:</b> <b>1/17</b>
<b>Broj knjige:</b>	<b>KNJIGA 1</b>		
<b>Mjesto i datum izrade:</b>	<b>Osijek, veljača 2017. god.</b>		

<b>Glavni projektant:</b>	
<b>Projektant:</b>	<b>Sanda Šikić, dipl.ing.građ</b>
<b>Suradnici:</b>	<b>Save Španja, mag.ing.aedif.</b> <b>Denis Brandis, mag.ing.aedif.</b>
<b>Odgovorna osoba u projektnom uredu:</b>	<b>Davor Tomičić, dipl.ing.građ, OIB 41530187933</b> <b>IDT inženjering d.o.o.</b>