



# INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.

Laboratorija za ispitivanje

Departman za ekotoksikološka ispitivanja

Školska br. 3, 21000 Novi Sad

Tel: 021/421-700, Fax: 021/422-435

E-mail: [institut@institut.co.rs](mailto:institut@institut.co.rs)



*Naziv dokumenta*

**IZVEŠTAJ O ANALIZI VODE**



*Poslovno ime i sedište  
naručioca posla*

**GORENJE TIKI DOO**  
Golubinački put bb  
22300 STARA PAZOVA



*Poslovno ime i sedište  
izvršioca posla*

**Institut za zaštitu na radu a.d. Novi Sad,**  
Školska 3.



*Ovlašćenje*

Ovlašćenje za vršenje fizičko-hemijskih ispitivanja kvaliteta vode, broj 325-00-0047/2013-07 od 17.04.2013. godine Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republička direkcija za vode, Beograd.



*Akreditacija*

Rešenje o utvrđivanju obima akreditacije broj 01-073 od 21.05.2014. godine Akreditacionog tela Srbije.



*Broj radnog naloga*

04-04-05-14-0047

*Broj izveštaja i  
datum izdavanja*

02-1734/17  
12.06.14  
00000000 - Miroslav G. P.



*Rukovodilac departmana  
za ekotoksikološka  
ispitivanja*

Goran Knežević, dipl. ing. teh.

*Napomena*

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke.

Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Laboratorije za ispitivanje.

**ADRESA:** 21000 Novi Sad, Školska 3; **e-mail:** [institut@institut.co.rs](mailto:institut@institut.co.rs); **web sajt:** [www.institut.co.rs](http://www.institut.co.rs)

**TELEFONI:** centrala: (021) 421-700, 421-702, 421-703, 528-307; fax : 422-435; direktor: 422-436; zamenik direktora: 422-437; tehnički rukovodilac: 6613-104; služba za zaštitu životne sredine i obrazovanje: 423-069; građevinska služba: 6613-059; sektor ekonomsko finansijskih poslova: 4720-192; sektor pravnih poslova: 427-230; ogranak Šabac: (015) 353-468, 353-460, 369-620



ISO 9001



ISO 14001



OHSAS

**INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.**

Laboratorija za ispitivanje

**Departman za ekotoksikološka ispitivanja**

Školska br. 3, 21000 Novi Sad

Tel: 021/421-700, Fax: 021/422-435

E-mail: [institut@institut.co.rs](mailto:institut@institut.co.rs)**1. OSNOVNI PODACI**

PODACI O UZORKU	
Identifikacioni broj / naziv uzorka:	<b>V075/1</b> Otpadna voda - Na ulazu u postrojenje za prečišćavanje <b>V075/2</b> Otpadna voda - Izlaz sa prečišćavača, taložnik <b>V075/3</b> Otpadna fekalna voda - Posle prečišćavača fekalne vode
Tražena ispitivanja:	Određivanje fizičko-hemijskih karakteristika: pH, suspendovane materije, amonijak (kao NH <sub>4</sub> -N), nitrati (kao NO <sub>3</sub> -N), HPK, BPK <sub>5</sub> , fluoridi, AOX, ukupni ugljovodonici (ugljovodonici poreklom iz nafte, TPH, mineralna ulja), ukupni fosfor, sulfidi, Fe, Pb, Cd, Cr, Cr <sup>6+</sup> , Co, Cu, Ni, Se, Zn, Al, toksičnost za ribe (T <sub>F</sub> ).
Datum uzorkovanja:	13.05.2014.
Mesto uzorkovanja/GPS:	Uzorkovano u krugu Tiki Gorenje u Staroj Pazovi
Datum prijema uzorka u laboratoriju:	13.05.2014.
Datum završetka analiza:	02.06.2014.
Metode ispitivanja:	
Uzorkovanje, transport i čuvanje uzoraka vode je izvršeno u skladu sa standardom <b>SRPS ISO 5667</b> . Uzorak je uzet kao vremensko-proporcionalno kompozitni dvočasovni uzorak.	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Amonijak - SRPS H.Z1.184:1974</li><li>• AOX - SRPS EN ISO 9562:2008*</li><li>• BPK<sub>5</sub> - SRPS EN 1899-2:2009</li><li>• C.1. ACUTE TOXICITY FOR FISH - (EC) No 440/2008</li><li>• Cr<sup>6+</sup> - EPA 7196A:2000</li><li>• Co, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb, Cr, Al, Fe - EPA 7000B:2007, EPA 3015:2007</li><li>• Fluoridi - Priručnik<sup>1)</sup> metoda P-V-15/C</li><li>• HPK - Priručnik<sup>1)</sup> metoda P-IV-10</li><li>• Mineralna ulja, (TPH) - SRPS EN ISO 9377-2:2009</li><li>• Nitrati - Priručnik<sup>1)</sup> metoda P-V-31/C</li><li>• pH vrednost - SRPS H.Z1.111:1987</li><li>• Sulfidi - EPA 376.1:1978</li><li>• Suspendovane materije - Priručnik<sup>2)</sup> metoda 2540 D</li><li>• Se - EPA 200.9:1994, EPA 200.2:1994</li><li>• Ukupan fosfor - Priručnik<sup>1)</sup> metoda P-V-16/A</li></ul>	
* van obima akreditacije	

**INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.**

Laboratorija za ispitivanje

**Departman za ekotoksikološka ispitivanja**

Školska br. 3, 21000 Novi Sad

Tel: 021/421-700, Fax: 021/422-435

E-mail: [institut@institut.co.rs](mailto:institut@institut.co.rs)**2. REZULTATI ISPITIVANJA**ATC  
01-073АКРЕДИТОВАНА  
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
SRPS ISO/IEC 17025:2006**Senzorska ocena:**

Uzorak **V075/2** Otpadna voda - Na ulazu u postrojenje za prečišćavanje je jako žute boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija

Uzorak **V075/3** Otpadna voda - Izlaz sa prečištača - taložnik je žute boje, bistrija, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost		Referentna vrednost *
	V075/1	V075/2	
pH	5.91	8.47	-
Suspendovane materije [mg/l]	78	19	-
Amonijak (kao NH <sub>4</sub> -N) [mg/l]	8.12	0.48	20
Nitrati (kao NO <sub>3</sub> -N) [mg/l]	0.34	0.22	5
HPK [mg/l]	88	24	100
BPK <sub>5</sub> [mg/l]	13.2	4.7	-
Fluoridi [mg/l]	0.85	< 0.5	50
AOX [mg/l]	< 0.01	< 0.01	1
Ukupni ugljovodonici (TPH) [mg/l]	0.423	0.684	10
Ukupni fosfor [mg/l]	0.078	0.015	2
Sulfidi [mg/l]	< 0.1	< 0.1	1



INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.

Laboratorija za ispitivanje

Departman za ekotoksikološka ispitivanja

Školska br. 3, 21000 Novi Sad

Tel: 021/421-700, Fax: 021/422-435

E-mail: [institut@institut.co.rs](mailto:institut@institut.co.rs)

## 2. REZULTATI ISPITIVANJA



ATC  
01-073

АКРЕДИТОВАНА  
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Nastavak tabele:

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost		Referentna vrednost *
	V075/1	V075/2	
Fe [mg/l]	< 0.004	< 0.004	3
Pb [mg/l]	0.113	0.086	0.5
Cd [mg/l]	< 0.003	< 0.003	0.2
Cr ukupni [mg/l]	< 0.01	< 0.01	0.5
Cr <sup>6+</sup> [mg/l]	< 0.01	< 0.01	0.1
Co [mg/l]	0.017	0.016	1
Cu [mg/l]	0.332	0.145	0.5
Ni [mg/l]	< 0.005	< 0.005	0.5
Se [mg/l]	< 0.005	< 0.005	1
Zn [mg/l]	0.011	0.023	2
Al [mg/l]	< 0.03	0.123	2
Toksičnost za ribe (T <sub>F</sub> ) [mg/l]	netoksično	netoksično	4

**\*Referentna vrednost:** Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 67/2011), granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekata i postrojenja za preradu i finu obradu metala, *tabela 7.1. i 7.2. Procesi 9 i 12.*

**INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.**

Laboratorija za ispitivanje

**Departman za ekotoksikološka ispitivanja**

Školska br. 3, 21000 Novi Sad

Tel: 021/421-700, Fax: 021/422-435

E-mail: [institut@institut.co.rs](mailto:institut@institut.co.rs)**2. REZULTATI ISPITIVANJA**ATC  
01-073АКРЕДИТОВАНА  
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
SRPS ISO/IEC 17025:2006**Senzorska ocena:**

Uzorak **V075/3** Otpadna fekalna voda - Prečišćena je slabo žute boje, slabo primetnog mirisa i bez vidljivih otpadnih materija

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost *
	V075/3	
pH	7.50	-
Suspendovane materije [mg/l]	52	35-60**
HPK [mg/l]	76	125**
BPK <sub>5</sub> [mg/l]	22.8	25-40**
Ukupni fosfor [mg/l]	2.95	1-2***
Ukupni azot [mg/l]	73.60	10-15***

**\*\*Granične vrednosti emisije na uređaju sekundarnog stepena prečišćavanja**

**\*\*\*Granične vrednosti emisije na uređaju tercijarnog stepena prečišćavanja**

**\*Referentna vrednost:** Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 67/2011), tabela 2. Granične vrednosti emisije za komunalne otpadne vode koje se ispuštaju u recipijent.



**INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.**

Laboratorija za ispitivanje

**Departman za ekotoksikološka ispitivanja**

Školska br. 3, 21000 Novi Sad

Tel: 021/421-700, Fax: 021/422-435

E-mail: [institut@institut.co.rs](mailto:institut@institut.co.rs)

### 3. ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata ispitivanja u Izveštaju o analizi vode, možemo konstatovati da :

- Za uzorak **V075/2** prečišćenu fekalnu vodu ispitivani parametri **zadovoljavaju** vrednosti definisane Uredbom.
- Za uzorak **V075/3** ispitivani parametri **zadovoljavaju** vrednosti definisane Uredbom.

Viši analitičar

Bojan Bajić  
specijalista sanitarne hemije

Rukovodilac departmana za ekotoksikološka  
ispitivanja

Goran Knežević  
dipl. inž. tehnologije

Šef odseka za fizičko-hemijska  
ispitivanja

Danijela Bekrić  
dipl.hemičar



### 4. PRILOZI

Nema priloga u ovom izveštaju.