



# 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 325-00-539/2014-07 od  
21.05.2014. 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*

04-04-08-14-0113

*Broj izveštaja i  
datum izdavanja*

INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.  
Број 02-2890/1  
16.09.2014. год.  
НОВИ САД - Школска бр. 3



*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 b. 37, 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>V188/1</b> Otpadna voda - Na ulazu u postrojenje za prečišćavanje <b>V188/2</b> Otpadna voda - Izlaz sa prečištača, taložnik <b>V188/3</b> Otpadna fekalna voda - Posle prečištača fekalne vode
Tražena ispitivanja:	Određivanje fizičko-hemijskih karakteristika: pH, suspendovane materije, amonijak (kao $\text{NH}_4\text{-N}$ ), nitrati (kao $\text{NO}_3\text{-N}$ ), HPK, BPK <sub>5</sub> , fluoridi, AOX, mineralna ulja (TPH), ukupni fosfor, sulfidi, Fe, Pb, Cd, Cr, $\text{Cr}^{6+}$ , Co, Cu, Ni, Se, Zn, Al, toksičnost za ribe ( $T_F$ ).
Datum uzorkovanja:	29.08.2014.
Mesto uzorkovanja/GPS:	Uzorkovano u krugu Tiki Gorenje u Staroj Pazovi
Datum prijema uzorka u laboratoriju:	29.08.2014.
Datum završetka analiza:	16.09.2014.
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> - Q5-04-438<sup>4)</sup></li><li>• C.1. ACUTE TOXICITY FOR FISH - (EC) No 440/2008*</li><li>• <math>\text{Cr}^{6+}</math> - 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) - Q5-04-419<sup>3)</sup></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 7010b:2007, EPA 3015a:2007</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  
01-073

АКРЕДИТОВАНА  
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
SRPS ISO/IEC 17025:2006

### Senzorska ocena:

Uzorak **V188/1** Otpadna voda - Na ulazu u postrojenje za prečišćavanje je braon boje, mutna, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija

Uzorak **V188/2** Otpadna voda - Izlaz sa prečištača - taložnik je zelenkasto-žute boje, bistrija, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost		Referentna vrednost *
	V188/1	V188/2	
pH	2.67	7.46	-
Suspendovane materije [mg/l]	66	30	-
Amonijak (kao NH <sub>4</sub> -N) [mg/l]	<b>71.0</b>	3.05	20
Nitrati (kao NO <sub>3</sub> -N) [mg/l]	<b>76.5</b>	2.11	5
HPK [mg/l]	85	42	100
BPK <sub>5</sub> [mg/l]	14.2	6.4	-
Fluoridi [mg/l]	0.92	0.64	50
AOX [mg/l]	< 0.01	< 0.01	1
Ukupni ugljovodonici (TPH) [mg/l]	0.733	< 0.01	10
Ukupni fosfor [mg/l]	1.045	0.068	2
Sulfidi [mg/l]	< 0.1	< 0.1	1

**INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.**

Laboratorija za ispitivanje

**Departman za ekotoksikološka ispitivanja**

BEOGRAD, BEOGRADSKA BR. 5, 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

Nastavak tabele:

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost		Referentna vrednost *
	V188/1	V188/2	
Fe [mg/l]	<b>331.3</b>	0.068	3
Pb [mg/l]	0.020	0.055	0.5
Cd [mg/l]	< 0.003	< 0.003	0.2
Cr ukupni [mg/l]	<b>0.829</b>	< 0.01	0.5
Cr <sup>6+</sup> [mg/l]	0.056	< 0.05	0.1
Co [mg/l]	0.087	0.050	1
Cu [mg/l]	0.050	0.017	0.5
Ni [mg/l]	<b>0.695</b>	< 0.005	0.5
Se [mg/l]	< 0.005	< 0.005	1
Zn [mg/l]	0.370	0.018	2
Al [mg/l]	< 0.03	< 0.03	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



### Senzorska ocena:

Uzorak **V188/3** Otpadna fekalna voda - Prečišćena je jako žute boje, bistrija, primetnog mirisa i bez vidljivih otpadnih materija

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost *
	V188/3	
pH	7.68	-
Suspendovane materije [mg/l]	32	35-60**
HPK [mg/l]	84	125**
BPK <sub>5</sub> [mg/l]	31.8	25-40**
Ukupni fosfor [mg/l]	2.13	1-2***
Ukupni azot [mg/l]	65.02	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.