



Institut za zaštitu na radu a.d.  
Marka Miljanova br. 9 i 9A, 21000 Novi Sad  
Laboratorija za ispitivanje

**Departman za ekotoksikološka ispitivanja**

Tel: 021/421-700

Fax: 021/422-435

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

Broj: 02-296 VIII/5  
Datum: 17.07.2018.g.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

<b>PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA</b>	
Podnosilac zahteva	JP ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE NA TERITORIJI GRADSKE OPŠTINE OBRENOVAC
Adresa	Obrenovac, Kralja Aleksandra prvog 63
Tel	-
Fax	-
e-mail	-
<b>PODACI O UZORKU</b>	
Broj radnog naloga	04-04-06-18-0224
Naziv uzorka	<b>V 0400/5 Podzemna voda, Vukićevica 32</b>
Datum uzorkovanja	05.07.2018.
Laboratorijski broj uzorka	H 0400/5
Proizvođač	JP ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE NA TERITORIJI GRADSKE OPŠTINE OBRENOVAC
Podaci o uzorkovanju	Uzorak uzet sa mernog mesta Vukićevica 32. Zdenko Ostojić, vreme uzorkovanja 12:00 h. Temperatura vode 16.7 °C. Metoda uzorkovanja SRPS EN ISO 19458:2009.
Količina uzorka	4 L
Tražena ispitivanja	Mikrobiološko ispitivanje (Osnovni obim "A") Hemijsko ispitivanje (Osnovni obim "A")
Datum prijema uzorka	05.07.2018.
Datum početka ispitivanja	05.07.2018.
Datum završetka ispitivanja	10.07.2018.

Šef odseka za fizičko-hemijska ispitivanja

Danijela Bekrić, dipl.hemičar

Specijalista sanitarne hemije

Bojan Bajić, dipl inž. prehrambene tehnologije

Šef odseka za mikrobiološka ispitivanja

Željko Maletić, mast.biol.,  
spec. mikrobiologije hrane

Rukovodilac departmana za  
ekotoksikološka ispitivanja

Goran Knežević, dipl.inž.teh.





**Institut za zaštitu na radu a.d.**  
Marka Miljanova br. 9 i 9A, 21000 Novi Sad  
Laboratorija za ispitivanje  
**Departman za ekotoksikološka ispitivanja**  
Tel: 021/421-700  
Fax: 021/422-435  
E-mail: [institut@institut.co.rs](mailto:institut@institut.co.rs)



## Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja:

### Senzorska ocena:

Uzorak V0400/5 Podzemna voda - Vukićevica 32 je bez boje, bez mirisa.

GPS koordinate 44°33'25"N 20°01'02"E

Bušeni bunar

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost	Metoda ispitivanja
Temperatura vazduha [°C]	30.0	-	EPA 170.1:1974
Temperatura vode [°C]	16.7	-	EPA 170.1:1974
pH vrednost	7.18	6.8-8.5	SRPS H.Z1.111/1987
Rastvoren kiseonik [mg/l]	6.67	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Zasićenje kiseonikom [%]	69.6	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Elektroprovodljivost [μS/cm]	641	1000	SRPS EN 27888:2009
Slobodan hlor [mg/l]	< 0.1	0.5	SRPS EN ISO 7393-2:2009
Suvi ostatak [mg/l]	326	-	Priručnik <sup>2)</sup> metoda 2540B
Mutnoća [NTU]	0.6	1 (5)*	SRPS EN ISO 7027:2009
Oksidabilnost [mgKMnO <sub>4</sub> /l]	< 0.5	8 (12)****	Q5-04-464
Amonijum jon [mg/l]	0.14	0.1(1)**	Q5-04-433
Nitriti [mg/l]	< 0.01	0.03 (0.1)***	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitrati [mg/l]	26.27	50	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Gvožđe (Fe) [mg/l]	< 0.05	0.3	EPA 7010b:2007
Mangan (Mn) [mg/l]	< 0.05	0.05 (0.1)***	EPA 7010b:2007
Arsen (As) [mg/l]	< 0.003	0.01	EPA 7010b:2007
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0001	0.003	EPA 7010b:2007
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.002	0.01	EPA 7010b:2007
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.001	SRPS EN 1483:2008
Pesticidi ukupni [mg/l]	< 0.01	0.5	Q5-04-410
aldrin/dieldrin	< 0.01	0.03	Q5-04-410
DDT	< 0.01	0.1	Q5-04-410
heptahlor i heptahlor-epoksid	< 0.01	0.03	Q5-04-410
lindan	< 0.01	0.2	Q5-04-410
PAH ukupni [mg/l]	< 0.01	0.0002	Q5-04-403
fluoranten [mg/l]	< 0.01	-	Q5-04-403



**Institut za zaštitu na radu a.d.**  
Marka Miljanova br. 9 i 9A, 21000 Novi Sad  
Laboratorija za ispitivanje  
**Departman za ekotoksikološka ispitivanja**  
Tel: 021/421-700  
Fax: 021/422-435  
E-mail: [institut@institut.co.rs](mailto:institut@institut.co.rs)



benzo-3,4-fluoranten [mg/l]	< 0.01	-	Q5-04-403
benzo-1,1,12 fluoranten [mg/l]	< 0.01	-	Q5-04-403
benzo-1,12-perilen [mg/l]	< 0.01	-	Q5-04-403
indeno-(1,2,3-cd)-piren [mg/l]	< 0.01	-	Q5-04-403
benzo(a)piren	< 0.01	0.00001	Q5-04-403
PCB [mg/l]	< 0.0001	0.0005	Q5-04-410
2 hlorobifenil 2,3-diklorobifenil	< 0.0001	-	Q5-04-410
2,4,5-trihlorobifenil	< 0.0001	-	Q5-04-410
2,2,4,4-tetrahlorobifenil	< 0.0001	-	Q5-04-410
2,2,3,4,6-pentahlorobifenil	< 0.0001	-	Q5-04-410
2,2,4,4,5,6-hensahlorobifenil	< 0.0001	-	Q5-04-410
2,2,3,3,4,4,6-heptahlorobifenil	< 0.0001	-	Q5-04-410
2,2,3,3,5,5,6,6-antohlorobifenil	< 0.0001	-	Q5-04-410
Aromatični ugljovodonici [mg/l]	< 0.1	-	Q5-04-439
benzol [mg/l]	< 0.1	0.001	Q5-04-439
etilbenzol [mg/l]	< 0.1	0.002	Q5-04-439
ksilol [mg/l]	< 0.1	0.05	Q5-04-439
toluol [mg/l]	< 0.1	0.7	Q5-04-439

<sup>+</sup>van obima akreditacije

**Referentna vrednost:** Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće („Službeni list SRJ“, br. 42/98 i 44/99).

\*Za vodovode do 5000 stanovnika dozvoljena je mutnoća do 5 NTU (nefelometrijska jedinica mutnoće).

\*\*Za vodovode do 5.000 ES do 1 mg/l.

\*\*\*Smatra se da je voda ispravna u slučaju da u 20% merenja koja nisu uzastopna u toku godine vrednost koncentracije dostigne 0,1 mg/l, frekvencija merenja po važećem Pravilniku.

\*\*\*\*Smatra se da je voda ispravna u slučaju da u oko 20% merenja koja nisu uzastopna u toku godine, vrednost parametara dostigne do 12 mg KMnO<sub>4</sub>/l, frekvencija merenja po važećem Pravilniku. Voda čija je potrošnja KMnO<sub>4</sub> iznad 8 mg/l ne smeju se hlorisati, a moraju se koristiti drugi načini dezinfekcije.

Specijalista sanitarne hemije

Bojan Bajić, dipl.ing.teh.

Šef odseka za fizičko-hemijska ispitivanja

Daniela Bekrić, dipl. hemičar

	<p align="center"> <b>Institut za zaštitu na radu a.d.</b>  Marka Miljanova br. 9 i 9A, 21000 Novi Sad  Laboratorija za ispitivanje  <b>Departman za ekotoksikološka ispitivanja</b>  Tel: 021/421-700  Fax: 021/422-435  E-mail: <a href="mailto:institut@institut.co.rs">institut@institut.co.rs</a> </p>	
---	---	---

### Rezultati mikrobioloških ispitivanja

Vrsta ispitivanja	Izmerena vrednost	Referentna vrednost	Metoda ispitivanja
Ukupan broj aerobnih mikroorg. temp. i vreme inkubacije 37 °C na 44±4 h	3.5x10 <sup>2</sup> cfu/ml	Max. 10 cfu/ml	SRPS EN ISO 6222:2010
Ukupan broj aerobnih mikroorg. temp. i vreme inkubacije 22 °C na 68±4 h	4.5x10 <sup>2</sup> cfu/ml	Max. 10 cfu/ml	SRPS EN ISO 6222:2010
Sulfitoredukujuće sporogene anaerobne bakterije	10 cfu/100 ml	0 cfu/100 ml	Pravilnik <sup>17</sup> Prilog III član 6
Ukupne koliformne bakterije	4.2x10 <sup>3</sup> cfu/100 ml	0 cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-1:2010
Ukupne koliformne bakterije fekalnog porekla	20 cfu/100 ml	0 cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-1:2010
Streptokoke fekalnog porekla	1.5x10 <sup>2</sup> cfu/100 ml	0 cfu/100 ml	SRPS EN ISO 7899-2:2010
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4.4x10 <sup>2</sup> cfu/100 ml	0 cfu/100 ml	SRPS EN ISO 16266:2010
<i>Proteus</i> vrste	<1 cfu/100 ml	0 cfu/100 ml	Pravilnik <sup>17</sup> Prilog III član 5

Pravilnik<sup>17</sup> o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće" Službeni list SFRJ", br. 33/87 od 15.05.1987. godine.

### Izvor referentnih vrednosti:

- "Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće" ( Sl.list SRJ 42/98 i 44/99).

Viši analitičar

Biljana Bešlin, mast.ing.tehnol.

Šef odseka za mikrobiološka ispitivanja

Željko Maletić, mast.biol.,  
spec. mikrobiologije hrane

### Dostaviti:

- Naručiocu ispitivanja
- Arhivi

### Izjava:

- Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.
- Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Instituta.



**Institut za zaštitu na radu a.d.**  
Marka Miljanova br. 9 i 9A, 21000 Novi Sad  
Laboratorija za ispitivanje  
**Departman za ekotoksikološka ispitivanja**  
Tel: 021/421-700  
Fax: 021/422-435  
E-mail: [institut@institut.co.rs](mailto:institut@institut.co.rs)

### IZJAVA O USKLAĐENOSTI REZULTATA ISPITIVANJA

Na osnovu mikrobioloških rezultata analiziranih parametara, uzorak NE ODGOVARA uslovima za vodu za piće "Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće" ( Sl.list SRJ 42/98 i 44/99).

Na osnovu fizičko-hemijskih rezultata analiziranih parametara, uzorak ODGOVARA uslovima Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ( Sl.list SRJ 42/98 i 44/99).

Specijalista sanitarne hemije

Bojan Bajić,  
dipl.ing. prehrambene tehnologije

Šef odseka za mikrobiološka ispitivanja

Željko Maletić, mast.biol.,  
spec. mikrobiologije hrane