

## ANALITIČKO IZVJEŠĆE

Osijek, 6.5.2019.

Broj izvješća: 01 01130/19

Naručitelj: Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za zdravstvo i socijalnu skrb  
31000 Osijek, Kapucinska 40/1

Dokument: Program javnih potreba u zdravstvu na području Osječko-baranjske županije  
Klasa:510-01/18-01/9, Ur.broj:2158/1-01-01-18-4 od 29.11.2018. (Županijski glasnik  
17/18.)

Naziv uzorka: **Voda za ljudsku potrošnju - vodovodi - nakon prerade i dezinfekcije**

Vrsta uzorka: Voda za ljudsku potrošnju - vodovodi - nakon prerade i dezinfekcije

Datum uzorkovanja: 1.4.2019. 09:25

Datum dostave: 1.4.2019. 13:10

Početak analize: 1.4.2019.

Završetak analize: 18.04.2019. 13:23:01

Lokacija: VZ Belišće - Crpilište, vodosprema

Vrsta analize: B analiza

Razlog zahtjevanja: Zdravstvena ispravnost

Uzorkovao: Jurica Vrlja

Tip dostave: Uzorkovano

Plan uzorkovanja: OBR 096 REV 1 zapis broj: 64/2019

## IZJAVA O SUKLADNOSTI:

Dobiveni rezultati analize uzorka vode za ljudsku potrošnju SUKLADNI SU MDK vrijednostima iz Priloga I. Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN br. 125/17). Obzirom na izvršenu analizu, uzorak vode za ljudsku potrošnju ispunjava parametre sukladnosti prema čl. 6. stavku 2. Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN br. 56/13, 64/15, 104/17 i 115/18).

Voditeljica odjela:  
Vera Santo  
dipl.ing.preh.teh.



Voditeljica službe:  
doc. dr. sc. Suzana Čavar, mag. pharm.  
spec.analit.toksikologije

## Dostaviti:

- Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za zdravstvo i socijalnu skrb, Hrvatska, 31000 Osijek, Kapucinska 40/1
- Hidrobela d.o.o., Hrvatska, 31551 Belišće, Radnička 1/B
- Arhiva

Primljeno dana: 10.05.2019.
Broj: 02-01/2019-16

OBR 090 REV 2

Analitičko izvješće broj: 01 01130/19 Strana 1/6

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja.

Ovlašteni laboratorij za provođenje analiza vode za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva, KLASA:UP/I-541-02/19-03/05;  
URBROJ: 534-07-2-1-3/2-19-3 od 21. ožujka 2019.

Ovlašteni laboratorij za uzimanje uzoraka i ispitivanja voda prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA:UP/I-325-07/17-02/07;  
URBROJ: 517-17-2-14-4 od 4. travnja 2017.

Ovlašteni laboratorij za ispitivanje hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, KLASA:UP/I-310-26/14-01/14;  
URBROJ: 525-10/1308-15-8 od 25. ožujka 2015.



## REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorij za fizikalno-kemijska ispitivanja voda					
Naziv analize	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	Sukladnost
Temperatura vode	SM 2550 B (1998)	°C	≤ 25	17	Da
Boja	HRN EN ISO 7887:2012	mg/l Pt/Co skale	≤ 20	1,3	Da
Mutnoća	*HRN EN ISO 7027-1:2016	°NTU jedinica	≤ 4	0,55	Da
Miris	HRN EN 1622:2008		bez	bez	Da
Okus	HRN EN 1622:2008		bez	bez	Da
Koncentracija vodikovih iona	*HRN EN ISO 10523:2012	pH jedinica pri 25°C	6,5 - 9,5	7,6	Da
Vodljivost	*HRN EN 27888:2008	µS/cm pri 25°C	≤ 2500	368	Da
Utrošak KMnO <sub>4</sub>	HRN EN ISO 8467:2001	O <sub>2</sub> mg/l	≤ 5	2,67	Da
Kloridi	*HRN EN ISO 10304-1:2009	Cl <sup>-</sup> mg/l	≤ 250	19	Da
Amonij	HRN EN ISO 14911:2001	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/l	≤ 0,5	< 0,090	Da
Nitriti	HRN EN ISO 10304-1:2009	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> mg/l	≤ 0,5	< 0,060	Da
Nitrati	*HRN EN ISO 10304-1:2009	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/l	≤ 50	4,9	Da
Fosfati	HRN EN ISO 10304-1:2009	P µg/l	≤ 300	< 30	Da
Sulfati	*HRN EN ISO 10304-1:2009	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/l	≤ 250	25	Da
Fluoridi	HRN EN ISO 10304-1:2009	F <sup>-</sup> mg/l	≤ 1,5	0,12	Da
Kalcij	*HRN EN ISO 14911:2001	Ca mg/l		52	
Kalij	*HRN EN ISO 14911:2001	K mg/l	≤ 12	1,8	Da
Natrij	*HRN EN ISO 14911:2001	Na mg/l	≤ 200	11	Da
Magnezij	*HRN EN ISO 14911:2001	Mg mg/l		12	
Ukupna tvrdoća	HRN ISO 6059:1998	CaCO <sub>3</sub> mg/l		180	
Silikati	SM 4500-Silica E (1998.)	SiO <sub>2</sub> mg/l	≤ 50	2,86	Da
Vodikov sulfid	HRN ISO 10530:1998	mg/l H <sub>2</sub> S	≤ 0,05	< 0,02	Da
Ukupne suspenzije	HRN EN 872:2008	mg/l	≤ 10	< 4	Da
Alkalitet	HRN EN ISO 9963-1:1998	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/l		183	
Cijanidi	HRN ISO 6703-1:1998	µg/l	≤ 50	< 2	Da
Detergenti anionski	HRN EN 903:2002	µg/l	≤ 200	< 21	Da
Detergenti neionski	SM 5540-D (1998.)	µg/l	≤ 200	< 150	Da
Fenoli	HRN ISO 6439:1998	µg/l		< 1	
Ukupni organski ugljik (TOC)	HRN EN 1484:2002	mg C/l		1,7	
Slobodni klor	*HRN EN ISO 7393-2:2018 (ISO 7393-2:2017; EN ISO 7393-2:2018)	Cl <sub>2</sub> mg/l	≤ 0,5	0,45	Da
Laboratorij za mikrobiologiju voda					
Naziv analize	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	Sukladnost
Broj kolonija 22°C	*HRN EN ISO 6222:2000	n/1 ml	≤ 100	15	Da
Broj kolonija 36°C	*HRN EN ISO 6222:2000	n/1 ml	≤ 100	5	Da

\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007

OBR 090 REV 2

Analitičko izvješće broj: 01 01130/19 Strana 2/6

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnozavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja.



# ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

Služba za zdravstvenu ekologiju -

Naziv analize	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	Sukladnost
Escherichia coli	*HRN EN ISO 9308-1:2014 i HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	n/100ml	0	<1	Da
Ukupni koliformi	*HRN EN ISO 9308-1:2014 i HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	n/100ml	0	<1	Da
<i>Clostridium perfringens</i>	*HRN EN ISO 14189:2016	n/100 ml	0	<1	Da
Enterokoki	*HRN EN ISO 7899-2:2000	n/100 ml	0	<1	Da
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	*HRN EN ISO 16266:2008	n/100 ml	0	<1	Da

### Podugovorene metode

Naziv analize	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	Sukladnost
Bromati	HRN EN ISO 15061:2001	µg/l	≤ 10	< 2	Da
Kloriti	HRN EN ISO 10304-4:2001	µg/l	≤ 400	< 10	Da
Klorati	HRN EN ISO 10304-4:2001	µg/l	≤ 400	35	Da
Akrlamid	Vlastita metoda	µg/l	≤ 0,1	< 0,05	Da
Epiklorhidrin	EN 14207:2003	µg/l	≤ 0,1	< 0,05	Da
Vinil klorid	EPA 625	µg/l	≤ 0,5	< 0,2	Da

### Laboratorij za atomsku spektroskopiju i spektrometriju masa

Naziv analize	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	Sukladnost
Arsen	HRN EN ISO 17294-2:2016	As µg/l	≤ 10	0,28	Da
Aluminij	HRN EN ISO 17294-2:2016	Al µg/l	≤ 200	119	Da
Antimon	HRN EN ISO 17294-2:2016	Sb µg/l	≤ 5	< 0,63	Da
Bakar	HRN EN ISO 17294-2:2016	Cu mg/l	≤ 2	0,0008	Da
Barij	HRN EN ISO 17294-2:2016	Ba µg/l	≤ 700	29,8	Da
Berilij	HRN EN ISO 17294-2:2016	Be µg/l		< 0,04	
Bor	HRN EN ISO 17294-2:2016	B mg/l	≤ 1	0,02	Da
Cink	HRN EN ISO 17294-2:2016	Zn µg/l	≤ 3000	4,00	Da
Kadmij	HRN EN ISO 17294-2:2016	Cd µg/l	≤ 5	< 0,06	Da
Kobalt	HRN EN ISO 17294-2:2016	Co µg/l		< 0,06	
Krom ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016	Cr µg/l	≤ 50	< 0,39	Da
Mangan	HRN EN ISO 17294-2:2016	Mn µg/l	≤ 50	2,51	Da
Nikal	HRN EN ISO 17294-2:2016	Ni µg/l	≤ 20	0,50	Da
Olovo	HRN EN ISO 17294-2:2016	Pb µg/l	≤ 10	0,04	Da
Selen	HRN EN ISO 17294-2:2016	Se µg/l	≤ 10	<0,40	Da
Srebro	HRN EN ISO 17294-2:2016	Ag µg/l	≤ 10	< 0,23	Da
Vanadij	HRN EN ISO 17294-2:2016	V µg/l	≤ 5	0,18	Da
Željezo	HRN EN ISO 17294-2:2016	Fe µg/l	≤ 200	< 3,38	Da
Živa	HRN EN ISO 17294-2:2016	Hg µg/l	≤ 1	< 0,02	Da

\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007

OBR 090 REV 2

Analitičko izvješće broj: 01 01130/19

Strana 3/6

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja.

Franje Krežme 1, 31000 Osijek  
tel. 031 225 787 | fax. 031 225 788

e-mail: zzzj.vode@gmail.com  
www.zzzjosijek.hr

IBAN: HR6023900011101055394  
MB: 3018792 | OIB: 46854859465



## ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

Služba za zdravstvenu ekologiju -

Laboratorij za kromatografiju					
Naziv analize	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	Sukladnost
Pesticidi organoklorni ukupni	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,5	< 0,49	Da
HCB	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,02	Da
HCH-α	*HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,02	Da
HCH-β	*HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,02	Da
HCH-δ	*HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,04	Da
Lindan	*HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,02	Da
DDT i metaboliti	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,1	Da
Aldrin	*HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,03	< 0,03	Da
Dieldrin	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,03	0,01	Da
Endrin	*HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,02	Da
Heptaklor	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,03	< 0,007	Da
Heptaklor epoksid	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,03	< 0,007	Da
Endosulfan-ukupni	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,03	Da
Vinklozolin	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,006	Da
Diklofluamid	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,004	Da
Tolifluamid	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,006	Da
Klordan	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,028	Da
Metoksiklor	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	0,02	Da
Endrin aldehid	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,037	Da
Endosulfan sulfat	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,03	Da
Izodrin	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,04	Da
Trifluralin	HRN EN ISO 6468:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,02	Da
Pesticidi organofosforni ukupni	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,5	< 0,45	Da
Diklorvos	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	0,02	Da
cis-Mevinfos	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,01	Da
Forat	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,01	Da
Diazinon	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	0,02	Da
Paration-metil	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,01	Da
Paration	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,029	Da
Malation	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,01	Da
Etion	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,01	Da
Fenitroton	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,02	Da

\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007

OBR 090 REV 2

Analitičko izvješće broj: 01 01130/19 Strana 4/6

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja.

Franje Krežme 1, 31000 Osijek  
tel. 031 225 787 | fax. 031 225 788

e-mail: zzjz.vode@gmail.com  
www.zzjosijek.hr

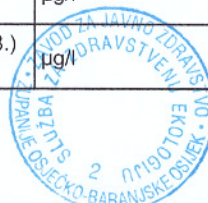
IBAN: HR6023900011101055394  
MB: 3018792 | OIB: 46854859465



# ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

Služba za zdravstvenu ekologiju -

Naziv analize	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	Sukladnost
Dimetoat	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	0,03	Da
Fosalon	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	0,03	Da
Fention	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,02	Da
Bromofos-metil	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	0,03	Da
Bromofos-etil	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,027	Da
Azinfos-metil	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,02	Da
Azinfos-etil	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,017	Da
Kumafos	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,03	Da
Fonofos	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,01	Da
Klorpirifos	*Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,03	Da
Metidation	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,018	Da
Demeton S	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,02	Da
Izofenfos	Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,036	Da
Klorfenvinfos	*Vlastita metoda KR 016 REV4 (10.05.2018.) modificirana HRN EN 12918:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,03	Da
Triazini ukupno	HRN EN ISO 10695:2002	µg/l	≤ 0,5	< 0,06	Da
Atrazin	*HRN EN ISO 10695:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,03	Da
Simazin	*HRN EN ISO 10695:2002	µg/l	≤ 0,1	< 0,03	Da
Trihalometani ukupni	HRN EN ISO 10301:2002	µg/l	≤ 100	<10,0	Da
1,2-dikloretan	HRN EN ISO 10301:2002	µg/l	≤ 3	< 0,3	Da
Trikloretan	HRN EN ISO 10301:2002	µg/l		< 0,5	
Tetrakloretan	HRN EN ISO 10301:2002	µg/l		< 0,5	
Suma Tetrakloretan i Triklorretan	HRN EN ISO 10301:2002	µg/l	≤ 10	<1,0	Da
PAH ukupni	*Vlastita metoda KR 033 REV3 (10.05.2018.) modificirana HRN EN ISO 17993:2008	µg/l	≤ 0,1	< 0,024	Da
Benzo(a)piren	*Vlastita metoda KR 033 REV3 (10.05.2018.) modificirana HRN EN ISO 17993:2008	µg/l	≤ 0,01	< 0,007	Da
Benzo(b)fluoranthene	*Vlastita metoda KR 033 REV3 (10.05.2018.) modificirana HRN EN ISO 17993:2008	µg/l		< 0,005	
Benzo(ghi)perilene	*Vlastita metoda KR 033 REV3 (10.05.2018.) modificirana HRN EN ISO 17993:2008	µg/l		< 0,0035	
Benzo(k)fluoranthene	*Vlastita metoda KR 033 REV3 (10.05.2018.) modificirana HRN EN ISO 17993:2008	µg/l		< 0,0015	
Fluoranthene	*Vlastita metoda KR 033 REV3 (10.05.2018.) modificirana HRN EN ISO 17993:2008	µg/l		< 0,0006	
Indeno(1,2,3-cd)pirene	*Vlastita metoda KR 033 REV3 (10.05.2018.) modificirana HRN EN ISO 17993:2008	µg/l		< 0,0054	



\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007

OBR 090 REV 2

Analitičko izvješće broj: 01 01130/19      Strana 5/6

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja.

## ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

Služba za zdravstvenu ekologiju -

Naziv analize	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	Sukladnost
Ugljikovodici	HRN EN ISO 9377-2:2002; HRN ISO 11423-2:2002	µg/l	≤ 50	13,4	Da
Benzen	HRN ISO 11423-2:2002	µg/l	≤ 1	< 0,3	Da

Kraj analitičkog izvješća



\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007  
OBR 090 REV 2

Analitičko izvješće broj: 01 01130/19 Strana 6/6

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja.

Franje Krežme 1, 31000 Osijek  
tel. 031 225 787 | fax. 031 225 788

e-mail: zzzj.vode@gmail.com  
www.zzzjosijek.hr

IBAN: HR6023900011101055394  
MB: 3018792 | OIB: 46854859465