



Rakitje, 13.11.2023.

## ISPITNO IZVJEŠĆE

ISPITNO IZVJEŠĆE BROJ: **02991/23 (52283)**

Naziv uzorka: **VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU - C ANALIZA**  
Vrsta uzorka: Javna vodoopskrba - sirova voda  
**Područje:** Velika Gorica  
**Uzorkovao:** Služba za zdravstvenu ekologiju / Marija Vrban mag.sanit.ing.  
**Metoda** HRN ISO 5667-5:2011\*, HRN EN ISO 19458:2008\*  
**uzorkovanja:**  
**Plan uzorkovanja:** OB-LV-07/2022

Uzorak uzorkovan  
Vrijeme uzimanja uzorka: 29.09.2023. 13:00 Vrijeme dostave: 29.09.2023. 13:35  
Analiza započeta: 29.09.2023. 13:39 Analiza završena: 02.10.2023. 08:31

Naručitelj: **VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.**  
VUKOMEREČKA CESTA 89, 10000 ZAGREB  
OIB: 54189804734  
Br. ugovora: 25-Z-UG-2020. od 21.02.2020

Lokacija: **NH KOD BUNARA 1, VODOCRPILIŠTE KOSNICA**  
Vodovodom upravlja: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.  
VUKOMEREČKA CESTA 89, 10000 ZAGREB  
OIB: 54189804734  
Br. ugovora: 25-Z-UG-2020. od 21.02.2020

Oblik zahtjeva: Zahtjev po ugovoru

Opis uzorka: Uzorak za fizikalno kemijska ispitivanja uzorkovan u kemijski čistu staklenu ambalažu volumena 2X500 ml i plastičnu ambalažu 2x50 ml. Uzorak za mikrobiološka ispitivanja uzorkovan u sterilnu staklenu ambalažu volumena 500 ml s dodatkom natrijevog tiosulfata.

Sukladnost je izražena uz rezultate ispitivanja.

v.d. rukovoditelja Službe  
Ivana Pulić Zelenika mag.sanit.ing.

### Napomena:

- 1) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak odnosno zaprimljeni ukoliko je uzorkovanje izvršio naručitelj.
- 2) Ispitna izvješća se ne smiju umnožavati bez odobrenja Zavoda.
- 3) Akreditirane metode označene su zvjezdicom (\*).
- 4) Pri donošenju odluke o sukladnosti mjernih rezultata s propisanim граниčnim vrijednostima za akreditirane metode primjenjuje se pravilo jednostavnog prihvatanja pri čemu se mjerna nesigurnost ne uzima u obzir, ali je dostupna na zahtjev u ispitnom laboratoriju.
- 5) Zavod se odriče odgovornosti za informacije dobivene od naručitelja

## Odjel za fizikalno kemijska ispitivanja voda

### REZULTATI ISPITIVANJA:

Pokazatelj	Metoda	MJ	Rezultat†	MDK**	Sukladno
Temperatura	Standard Methods 21st Ed. 2005.2550B	°C	<b>13,7</b>	25	DA
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016*	NTU jedinica	<b>1,4</b>	4,0	DA
Miris	HRN EN 1622:2008		<b>bez</b>	bez	DA
Okus	HRN EN 1622:2008		<b>bez</b>	bez	DA
pH	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica	<b>7,4</b>	6,5 - 9,5	DA
Temp.pri određivanju pH	ISO 16000-17:2008;HRN EN 13098:2019	°C	<b>17,8</b>		-
Elektrovodljivost	HRN EN 27888:2008*	µScm <sup>-1</sup> pri 20°C	<b>535</b>	2.500	DA
Utrošak KMnO <sub>4</sub>	HRN EN ISO 8467:2001	mg/L O <sub>2</sub>	<b>0,9</b>	5,0	DA
Hidrogenkarbonati	HRN EN ISO 9963-1:1998	mg/L HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<b>330,5</b>		-
Ukupna tvrdoća	HRN ISO 6059:1998	mg/L CaCO <sub>3</sub>	<b>372</b>		-
Ukupna tvrdoća izražena u njemačkim stupnjevima (°dH) iznosi 20,8.					
Kloridi (Cl)	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L Cl <sup>-</sup>	<b>11</b>	250	DA
Nitriti (NO <sub>2</sub> )	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	<b>&lt; 0,050</b>	0,50	DA
Nitrati (NO <sub>3</sub> )	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	<b>7,3</b>	50	DA
Fluoridi (F)	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L	<b>&lt; 0,080</b>	1,5	DA
Sulfati (SO <sub>4</sub> )	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<b>21</b>	250	DA
o-fosfati otopljeni (P)	HRN EN ISO 10304-1:2009*	µg/L P	<b>&lt; 82</b>	300	DA
Kalij (K)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L K <sup>+</sup>	<b>1,5</b>	12	DA
Natrij (Na)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Na <sup>+</sup>	<b>7,1</b>	200	DA
Magnezij (Mg)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Mg <sup>2+</sup>	<b>19</b>		-
Kalcij (Ca)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Ca <sup>2+</sup>	<b>91</b>		-
Amonij (NH <sub>4</sub> )	HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	<b>&lt; 0,05</b>	0,50	DA
Boja	Standard Methods 23rd Ed. 2017.,2120 C	CU skala	<b>&lt; 5</b>	20	DA
Detergenti anionski	Hach LCK 332	µg/L	<b>&lt; 50</b>	50	DA
Mangan (Mn)	Hach LCW 532	µg/L	<b>5,0</b>	50	DA
Silikati (SiO <sub>2</sub> )	Hach 8185	mg/L SiO <sub>2</sub>	<b>8</b>	50	DA
Željezo (Fe)	FerroZine Method 8147	µg/L	<b>67</b>	200	DA

†rezultat izražen kao manje od (&lt;) odnosi se na granicu kvantifikacije

\*\*maksimalno dozvoljena koncentracija

### Izjava o sukladnosti

Prema ispitanim parametrima uzorak vode JE SUKLADAN zahtjevima članka 6. Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/2023) i priloga I Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023, NN 88/2023).

Rukovoditelj Odjela  
Nikolina Cibanić dipl.ing.

## Odjel za mikrobiološka ispitivanja voda

### REZULTATI ISPITIVANJA:

Pokazatelj	Metoda	MJ	Rezultat	MDK**	Sukladno
Ukupni koliformi	HRN EN ISO 9308-1:2014*	broj/100 mL	<b>0</b>	0	DA
<i>Escherichia coli</i>	HRN EN ISO 9308-1:2014*	broj/100 mL	<b>0</b>	0	DA
Enterokoki	HRN EN ISO 7899-2:2000*	broj/100 mL	<b>0</b>	0	DA

Ispitno izvješće rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeće bez žiga i potpisa

Pokazatelj	Metoda	MJ	Rezultat	MDK**	Sukladno
Aerobne bakt -36°C/48h	HRN EN ISO 6222:2000*	broj/1 mL	<b>33</b>	100	DA
Aerobne bakt -22°C/72h	HRN EN ISO 6222:2000*	broj/1 mL	<b>56</b>	100	DA

\*\*maksimalno dozvoljena koncentracija

### Izjava o sukladnosti

Prema ispitanim parametrima uzorak vode JE SUKLADAN zahtjevima članka 6. Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/2023) i priloga I Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023, NN 88/2023).

Rukovoditelj Odjela  
Marina Hublin dipl.ing.

KRAJ ISPITNOG IZVJEŠĆA