



Rakitje, 01.08.2024.

## ISPITNO IZVJEŠĆE

ISPITNO IZVJEŠĆE BROJ: **01867/24 (56756)**

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 uzorkovanja:** HRN ISO 5667-5:2011\*, HRN EN ISO 19458:2008\*  
**Plan uzorkovanja:** OB-LV-07/2024  
**Ugovor broj:** 01-24-46/3

Uzorak uzorkovan  
Vrijeme uzimanja uzorka: 18.06.2024. 08:00 Vrijeme dostave: 18.06.2024. 12:00  
Analiza započeta: 18.06.2024. 12:39 Analiza završena: 21.06.2024. 09:54

Naručitelj: **VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.**  
VUKOMEREČKA CESTA 89, 10000 ZAGREB  
OIB: 54189804734

Lokacija: **BUNAR 2, VODOCRPILIŠTE KOSNICA**  
Vodovodom upravlja: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.  
VUKOMEREČKA CESTA 89, 10000 ZAGREB  
OIB: 54189804734

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.

Zamjena rukovoditelja Službe  
Marina Hublin dipl.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

Služba za zdravstvenu ekologiju ovlaštena je laboratorij za:

- Provođenje ispitivanja vode, hrane i okolišnih uzoraka u proizvodnji hrane prema *Rješenju* Ministarstva poljoprivrede KLASA:UP/I-322-01/21-01/05, URBROJ:525-10/1304-21-4 od 28.04.2021.
- Provođenje ispitivanja vode za ljudsku potrošnju za parametre prema *Rješenju* Ministarstva zdravstva KLASA:UP/I-541-02/23-03/07, URBROJ:534-03-3-2/6-23-3 od 26.07.2023. te prema dopuni *Rješenja* KLASA:UP/I-541-02/23-03/07, URBROJ:534-03-3-2/6-23-6 od 30.11.2023.
- Uzorkovanje i provođenje ispitivanja otpadnih voda prema *Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta* od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-07/24-02/3, URBROJ:517-09-1-2-1-24-4 od 11.03.2024.

## Odjel za fizikalno kemijska ispitivanja voda

### REZULTATI ISPITIVANJA:

Pokazatelj	Metoda	MJ	Rezultat†	MDK**	Sukladno
Temperatura	Standard Methods 21st Ed. 2005.2550B	°C	<b>13,8</b>	25	DA
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016*	NTU jedinica	<b>0,22</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>20,7</b>		-
Elektrovodljivost	HRN EN 27888:2008*	$\mu\text{Scm}^{-1}$ pri 20°C	<b>560</b>	2.500	DA
Utrošak $\text{KMnO}_4$	HRN EN ISO 8467:2001	mg/L $\text{O}_2$	<b>&lt; 0,5</b>	5,0	DA
Hidrogenkarbonati	HRN EN ISO 9963-1:1998	mg/L $\text{HCO}_3^-$	<b>348</b>		-
Ukupna tvrdoća	HRN ISO 6059:1998	mg/L $\text{CaCO}_3$	<b>365</b>		-
Ukupna tvrdoća izražena u njemačkim stupnjevima (°dH) iznosi 20,4.					
Kloridi (Cl)	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L $\text{Cl}^-$	<b>13</b>	250	DA
Nitriti ( $\text{NO}_2^-$ )	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L ( $\text{NO}_2^-$ )	<b>&lt; 0,050</b>	0,50	DA
Nitrati ( $\text{NO}_3^-$ )	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L ( $\text{NO}_3^-$ )	<b>7,7</b>	50	DA
Fluoridi (F)	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L	<b>&lt; 0,080</b>	1,5	DA
Sulfati ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L $\text{SO}_4^{2-}$	<b>29</b>	250	DA
o-fosfati otopljeni (P)	HRN EN ISO 10304-1:2009*	$\mu\text{g/L P}$	<b>&lt; 82</b>	300	DA
Kalij (K)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L $\text{K}^+$	<b>1,5</b>	12	DA
Natrij (Na)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L $\text{Na}^+$	<b>8,0</b>	200	DA
Magnezij (Mg)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L $\text{Mg}^{2+}$	<b>20</b>		-
Kalcij (Ca)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L $\text{Ca}^{2+}$	<b>199</b>		-
Amonij ( $\text{NH}_4^+$ )	HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L ( $\text{NH}_4^+$ )	<b>&lt; 0,05</b>	0,50	DA
Boja	Standard Methods 23rd Ed. 2017.,2120 C	CU skala	<b>&lt; 5</b>	20	DA
Mangan (Mn)	Hach LCW 532	$\mu\text{g/L}$	<b>&lt; 5,0</b>	50	DA
Silikati ( $\text{SiO}_2$ )	Hach 8185	mg/L $\text{SiO}_2$	<b>9</b>	50	DA
Željezo (Fe)	FerroZine Method 8147	$\mu\text{g/L}$	<b>&lt; 10</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 Ciban 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>17</b>	0	NE
<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
Aerobne bakt -36°C/48h	HRN EN ISO 6222:2000*	broj/1 mL	<b>3</b>	100	DA

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

Pokazatelj	Metoda	MJ	Rezultat	MDK**	Sukladno
Aerobne bakt -22°C/72h	HRN EN ISO 6222:2000*	broj/1 mL	3	100	DA

\*\*maksimalno dozvoljena koncentracija

### Izjava o sukladnosti

Prema ispitanim parametrima uzorak vode NIJE 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