

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene**

Redni broj izveštaja 6-3993

**Podaci o vlasniku**Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN**Podaci o podnosiocu zahteva**Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10**Podaci o uzorku**Broj uzorka 6-3993  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA**Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda**

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN

Datum uzorkovanja 2.12.2024. Vreme uzorkovanja 09:15:00

Uzorkovanje izvršio ŠANDOR HERŽAK, UZORKOVAČ

Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene

Datum prijema 2.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 10.12.2024. 13:24:42

Mesto uzorkovanja EKO ČESMA  
KAPETANA NALEPKE BB  
ARADAC

Dodatna oznaka uzorka ŠH-4

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br. 1718

**NAPOMENA**Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale 

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	17,5	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	<0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

**Legenda primenjenih pravilnika i napomena**

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009  
Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008  
Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za mikrobiologiju****Nalaz mikrobiološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-3993</b>	<b>MIKROBIOLOŠKI BROJ</b>	<b>3741</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>2.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>9.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

PARAMETAR	KOLIČINA UZORKA (ml)	MDV	METODA ISPITIVANJA	MN	UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml	ISP.
UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)	1	<10	SRPS EN ISO 6222:2010	10,00%	<1	
UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,70%	<1	
KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,20%	<1	
PROTEUS VRSTE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda 4.1	19,66%	<1	
STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 7899-2:2010	7,10%	<1	
PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 16266:2010	5,10%	<1	
SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1	10,30%	<1	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU</b>
<b>Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom</b>	<b>DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom</b>

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz hemijske laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-3993</b>	<b>HEMIJSKI BROJ</b>	<b>3660</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>2.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>5.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>JED.MERE</b>	<b>METODA</b>	<b>MN</b>	<b>MDV</b>	<b>REZULTAT</b>	<b>ISP</b>
<b>BOJA</b>	<b>5 stepeni kobalt</b>	<b>MHI-00-027</b>	<b>11,02%</b>	<b>5</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>MIRIS</b>	<b>-</b>	<b>MHI-00-017</b>		<b>BEZ</b>	<b>BEZ</b>	
<b>MUTNOĆA</b>	<b>NTU</b>	<b>MHI-00-028</b>	<b>12,56%</b>	<b>5</b>	<b>0,77</b>	
<b>pH VREDNOST</b>	<b>-</b>	<b>MHI-00-023</b>	<b>6,37%</b>	<b>6,8 - 8,5</b>	<b>6,88</b>	
<b>UTROŠAK KMnO<sub>4</sub></b>	<b>mg/l</b>	<b>MHI-00-029</b>	<b>11,63%</b>	<b>12</b>	<b>3,16</b>	
<b>AMONIЈAK (NH<sub>3</sub>)</b>	<b>mg/l</b>	<b>MHI-00-019</b>	<b>13,22%</b>	<b>1</b>	<b>0,16</b>	
<b>HLORIDI (Cl)</b>	<b>mg/l</b>	<b>SRPS ISO 9297/1:2007</b>	<b>10,91%</b>	<b>250</b>	<b>&lt;5</b>	
<b>NITRITI (NO<sub>2</sub>)</b>	<b>mg/l</b>	<b>MHI-00-021</b>	<b>14,20%</b>	<b>0,03</b>	<b>&lt;0,02</b>	
<b>NITRATI (NO<sub>3</sub>)</b>	<b>mg/l</b>	<b>MHI-00-022</b>	<b>14,58%</b>	<b>50</b>	<b>&lt;2,2</b>	
<b>OSTATAK ISPARENJA</b>	<b>mg/l</b>	<b>MHI-00-025</b>	<b>8,64%</b>		<b>55,6</b>	
<b>ELEKTROPROVODLJIVOST</b>	<b>μS/cm na 20°C</b>	<b>MHI-00-018</b>	<b>7,48%</b>	<b>2500</b>	<b>110,8</b>	
<b>GVOŽĐE (Fe)</b>	<b>mg/l</b>	<b>MHI-00-026</b>	<b>8,84%</b>	<b>0,3</b>	<b>&lt;0,05</b>	
<b>ORTOFOSFATI (kao P)</b>	<b>mg/l</b>	<b>MHI-00-020</b>	<b>7,36%</b>	<b>0,15</b>	<b>&lt;0,05</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE**

/

**IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>DANIJELA SAVIČIĆ RADIŠIĆ, Viši hemijski inženjer</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

BROJ UZORKA	6-3993	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	6.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
Arsen (As)	mg/l	EPA 200.7	17,60%	0,01	<0.005	
Mangan (Mn)	mg/l	EPA 200.7	26,00%	0,05	<0.005	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost  
Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.



Republika Srbija, Autonomna Pokrajina Vojvodina

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN

Dr Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin

Telefon: 023/566-345; Fax: 023/560-156

E-mail: kabinet\_direktora@zastitazdravlja.rs; Web: www.zastitazdravlja.rs

#### IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Stručno mišljenje

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-3993
BROJ UZORKA	6-3993
DATUM MIŠLJENJA	10.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	KAPETANA NALEPKE BB
	ARADAC

#### IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

#### STRUČNO MIŠLJENJE DAO

Dr NIKOLA KALINIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene**

Redni broj izveštaja 6-3985

**Podaci o vlasniku**Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN**Podaci o podnosiocu zahteva**Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10**Podaci o uzorku**Broj uzorka 6-3985  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA**Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda**

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN

Datum uzorkovanja 2.12.2024. Vreme uzorkovanja 09:50:00

Uzorkovanje izvršio SINIŠA ČOLIĆ

Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene

Datum prijema 2.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 10.12.2024. 13:07:19

Mesto uzorkovanja EKO ČESMA

KARADORĐEVA -KOD CRKVE  
KNIĆANIN

Dodatna oznaka uzorka SČ-10

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638

**NAPOMENA**Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale 

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	14	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	<0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

**Legenda primenjenih pravilnika i napomena**

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009

Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008

Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za mikrobiologiju****Nalaz mikrobiološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	6-3985	<b>MIKROBIOLOŠKI BROJ</b>	3736
<b>POČETAK ANALIZE</b>	2.12.2024.	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	9.12.2024.
<b>VRSTA ANALIZE</b>	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	CENTRALNI VODOVOD		
<b>VRSTA UZORKA</b>	VODA ZA PIĆE		
<b>TIP VODE</b>	PREČIŠĆENA VODA		
<b>POREKLO VODE</b>	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	KOLIČINA UZORKA (ml)	MDV	METODA ISPITIVANJA	MN	UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml	ISP.
UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)	1	<10	SRPS EN ISO 6222:2010	10,00%	<1	
UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,70%	<1	
KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,20%	<1	
PROTEUS VRSTE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda 4.1	19,66%	<1	
STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 7899-2:2010	7,10%	<1	
PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 16266:2010	5,10%	<1	
SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1	10,30%	<1	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU</b>
Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom	DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz hemijske laboratorije**

BROJ UZORKA	6-3985	HEMIJSKI BROJ	3652
POČETAK ANALIZE	2.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	5.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
BOJA	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	2	
MIRIS	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
MUTNOĆA	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,29	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	6,94	
UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	2,84	
AMONIJAK (NH <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	0,83	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	9,43	
NITRITI (NO <sub>2</sub> )	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
NITRATI (NO <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
OSTATAK ISPARENJA	mg/l	MHI-00-025	8,64%		121	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	243	
GVOŽĐE (Fe)	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
ORTOFOSFATI (kao P)	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE**

/

**IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
DANIJELA SAVIČIĆ RADIŠIĆ, Viši hemijski inženjer	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

BROJ UZORKA	6-3985	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	6.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
Arsen (As)	mg/l	EPA 200.7	17,60%	0,01	<0.005	
Mangan (Mn)	mg/l	EPA 200.7	26,00%	0,05	<0.005	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.



Republika Srbija, Autonomna Pokrajina Vojvodina

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN

Dr Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin

Telefon: 023/566-345; Fax: 023/560-156

E-mail: kabinet\_direktora@zastitazdravlja.rs; Web: www.zastitazdravlja.rs

#### IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Stručno mišljenje

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-3985
BROJ UZORKA	6-3985
DATUM MIŠLJENJA	10.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	KARAĐORĐEVA -KOD CRKVE
	KNIĆANIN

#### IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

#### STRUČNO MIŠLJENJE DAO

Dr NIKOLA KALINIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-3994

#### Podaci o vlasniku

Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN

#### Podaci o podnosiocu zahteva

Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10

#### Podaci o uzorku

Broj uzorka 6-3994  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA

#### Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN

Datum uzorkovanja 2.12.2024. Vreme uzorkovanja 09:55:00

Uzorkovanje izvršio ŠANDOR HERŽAK, UZORKOVAČ

Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene

Datum prijema 2.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 10.12.2024. 13:31:30

Mesto uzorkovanja EKO ČESMA  
STRAŽILOVSKA BB  
ZRENJANIN

Dodatna oznaka uzorka ŠH-7

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br. 1718

#### NAPOMENA

Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	13,1	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

#### Legenda primenjenih pravilnika i napomena

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009  
Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008  
Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za mikrobiologiju

#### Nalaz mikrobiološke laboratorije

BROJ UZORKA	6-3994	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3744
POČETAK ANALIZE	2.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	9.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	KOLIČINA UZORKA (ml)	MDV	METODA ISPITIVANJA	MN	UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml	ISP.
UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)	1	<10	SRPS EN ISO 6222:2010	10,00%	<1	
UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,70%	<1	
KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,20%	<1	
PROTEUS VRSTE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda 4.1	19,66%	<1	
STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 7899-2:2010	7,10%	<1	
PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 16266:2010	5,10%	<1	
SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1	10,30%	<1	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

### KOMENTAR LABORATORIJE

#### IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

ANALIZU URADIO:	NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU
Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom	DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom

M.P.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Nalaz hemijske laboratorije

BROJ UZORKA	6-3994	HEMIJSKI BROJ	3661
POČETAK ANALIZE	2.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	5.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
BOJA	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	<1	
MIRIS	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
MUTNOĆA	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,48	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	6,89	
UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	2,52	
AMONIJAK (NH <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	<0,06	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	<5	
NITRITI (NO <sub>2</sub> )	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
NITRATI (NO <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
OSTATAK ISPARENJA	mg/l	MHI-00-025	8,64%		27,8	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	55,3	
GVOŽĐE (Fe)	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
ORTOFOSFATI (kao P)	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

## KOMENTAR LABORATORIJE

/

## IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
VESNA MAKSIMOVIĆ, spec. Hemijske analitike	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-3994</b>	<b>TM BROJ</b>	<b>0</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>6.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>6.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>JED.MERE</b>	<b>METODA</b>	<b>MN</b>	<b>MDV</b>	<b>REZULTAT</b>	<b>ISP</b>
<b>Arsen (As)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>17,60%</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt;0.005</b>	
<b>Mangan (Mn)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>26,00%</b>	<b>0,05</b>	<b>&lt;0.005</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

*Centar za higijenu i humanu ekologiju*

*Stručno mišljenje*

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-3994
BROJ UZORKA	6-3994
DATUM MIŠLJENJA	10.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	STRAŽILOVSKA BB
	ZRENJANIN

**IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA**

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

**STRUČNO MIŠLJENJE DAO**

Dr NIKOLA KALINIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene**

Redni broj izveštaja 6-4044

**Podaci o vlasniku**Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN**Podaci o podnosiocu zahteva**Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10**Podaci o uzorku**Broj uzorka 6-4044  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA**Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda**

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN

Datum uzorkovanja 5.12.2024. Vreme uzorkovanja 10:10:00

Uzorkovanje izvršio SINIŠA ČOLIĆ

Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene

Datum prijema 5.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 10.12.2024. 13:06:29

Mesto uzorkovanja EKO ČESMA

MILINKA ĐORĐEVIĆA 25 - KOD MESNE ZAJEDNICE  
STAJIĆEVO

Dodatna oznaka uzorka SČ-7

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638

**NAPOMENA**Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale 

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	18,2	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

**Legenda primenjenih pravilnika i napomena**

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009  
Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008  
Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za mikrobiologiju

#### Nalaz mikrobiološke laboratorije

BROJ UZORKA	6-4044	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3794
POČETAK ANALIZE	5.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	10.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	KOLIČINA UZORKA (ml)	MDV	METODA ISPITIVANJA	MN	UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml	ISP.
UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)	1	<10	SRPS EN ISO 6222:2010	10,00%	<1	
UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,70%	<1	
KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,20%	<1	
PROTEUS VRSTE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda 4.1	19,66%	<1	
STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 7899-2:2010	7,10%	<1	
PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 16266:2010	5,10%	<1	
SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1	10,30%	<1	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

### KOMENTAR LABORATORIJE

#### IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

ANALIZU URADIO:	NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU
Dr SNEŽANA VUKANIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom	DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz hemijske laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4044</b>	<b>HEMIJSKI BROJ</b>	<b>3709</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>5.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>10.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
<b>BOJA</b>	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	1	
<b>MIRIS</b>	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
<b>MUTNOĆA</b>	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,31	
<b>pH VREDNOST</b>	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	7,42	
<b>UTROŠAK KMnO<sub>4</sub></b>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	5,68	
<b>AMONIЈAK (NH<sub>3</sub>)</b>	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	0,78	
<b>HLORIDI (Cl)</b>	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	<5	
<b>NITRITI (NO<sub>2</sub>)</b>	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
<b>NITRATI (NO<sub>3</sub>)</b>	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
<b>OSTATAK ISPARENJA</b>	mg/l	MHI-00-025	8,64%		70	
<b>ELEKTROPROVODLJIVOST</b>	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	139,5	
<b>GVOŽĐE (Fe)</b>	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
<b>ORTOFOSFATI (kao P)</b>	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE**

/

**IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, spec. Hemijske analitike</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4044</b>	<b>TM BROJ</b>	<b>0</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>8.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>10.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>JED.MERE</b>	<b>METODA</b>	<b>MN</b>	<b>MDV</b>	<b>REZULTAT</b>	<b>ISP</b>
<b>Arsen (As)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>17,60%</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt;0.005</b>	
<b>Mangan (Mn)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>26,00%</b>	<b>0,05</b>	<b>&lt;0.005</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

*Centar za higijenu i humanu ekologiju*

*Stručno mišljenje*

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-4044
BROJ UZORKA	6-4044
DATUM MIŠLJENJA	10.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	MILINKA ĐORĐEVIĆA 25 - KOD MESNE ZAJEDNICE
	STAJIĆEVO

**IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA**

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

**STRUČNO MIŠLJENJE DAO**

Dr NIKOLA KALINIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene**

Redni broj izveštaja 6-3981

**Podaci o vlasniku**Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN**Podaci o podnosiocu zahteva**Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10**Podaci o uzorku**Broj uzorka 6-3981  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA**Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda**

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN

Datum uzorkovanja 2.12.2024. Vreme uzorkovanja 09:10:00

Uzorkovanje izvršio SINIŠA ČOLIĆ

Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene

Datum prijema 2.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 10.12.2024. 10:44:57

Mesto uzorkovanja EKO ČESMA

SVETOSAVSKA PREKO PUTA AMBULANTE  
PERLEZ

Dodatna oznaka uzorka SČ-7

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638

**NAPOMENA**Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale 

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	13,4	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	<0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

**Legenda primenjenih pravilnika i napomena**

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009

Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008

Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za mikrobiologiju****Nalaz mikrobiološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	6-3981	<b>MIKROBIOLOŠKI BROJ</b>	3734
<b>POČETAK ANALIZE</b>	2.12.2024.	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	9.12.2024.
<b>VRSTA ANALIZE</b>	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	CENTRALNI VODOVOD		
<b>VRSTA UZORKA</b>	VODA ZA PIĆE		
<b>TIP VODE</b>	PREČIŠĆENA VODA		
<b>POREKLO VODE</b>	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	KOLIČINA UZORKA (ml)	MDV	METODA ISPITIVANJA	MN	UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml	ISP.
UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)	1	<10	SRPS EN ISO 6222:2010	10,00%	1	
UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,70%	<1	
KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,20%	<1	
PROTEUS VRSTE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda 4.1	19,66%	<1	
STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 7899-2:2010	7,10%	<1	
PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 16266:2010	5,10%	<1	
SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1	10,30%	<1	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU</b>
Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom	DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz hemijske laboratorije**

BROJ UZORKA	6-3981	HEMIJSKI BROJ	3648
POČETAK ANALIZE	2.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	5.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
BOJA	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	1	
MIRIS	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
MUTNOĆA	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,69	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	6,92	
UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	2,21	
AMONIJAK (NH <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	0,27	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	<5	
NITRITI (NO <sub>2</sub> )	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
NITRATI (NO <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
OSTATAK ISPARENJA	mg/l	MHI-00-025	8,64%		70,1	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	140,9	
GVOŽĐE (Fe)	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
ORTOFOSFATI (kao P)	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE**

/

**IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
DANIJELA SAVIČIĆ RADIŠIĆ, Viši hemijski inženjer	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-3981</b>	<b>TM BROJ</b>	<b>0</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>6.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>6.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>JED.MERE</b>	<b>METODA</b>	<b>MN</b>	<b>MDV</b>	<b>REZULTAT</b>	<b>ISP</b>
<b>Arsen (As)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>17,60%</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt;0.005</b>	
<b>Mangan (Mn)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>26,00%</b>	<b>0,05</b>	<b>&lt;0.005</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.





**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

*Centar za higijenu i humanu ekologiju*

*Stručno mišljenje*

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-3981
BROJ UZORKA	6-3981
DATUM MIŠLJENJA	10.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	SVETOSAVSKA PREKO PUTA AMBULANTE
	PERLEZ

**IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA**

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

**STRUČNO MIŠLJENJE DAO**

Prim.mr sci med dr **RADMILA ILIĆ**, Spec.higijene, subspec ishrane

M.P.

- Kraj izveštaja -

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene**

Redni broj izveštaja 6-3989

**Podaci o vlasniku**Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN**Podaci o podnosiocu zahteva**Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10**Podaci o uzorku**Broj uzorka 6-3989  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA**Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda**

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN

Datum uzorkovanja 2.12.2024. Vreme uzorkovanja 07:40:00

Uzorkovanje izvršio ŠANDOR HERŽAK, UZORKOVAČ

Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene

Datum prijema 2.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 10.12.2024. 13:16:59

Mesto uzorkovanja EKO ČESMA

U CENTRU  
KLEK

Dodatna oznaka uzorka ŠH-2

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br. 1718

**NAPOMENA**Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale 

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	18,1	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	0,4	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

**Legenda primenjenih pravilnika i napomena**

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009

Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008

Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za mikrobiologiju****Nalaz mikrobiološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	6-3989	<b>MIKROBIOLOŠKI BROJ</b>	3739
<b>POČETAK ANALIZE</b>	2.12.2024.	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	9.12.2024.
<b>VRSTA ANALIZE</b>	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	CENTRALNI VODOVOD		
<b>VRSTA UZORKA</b>	VODA ZA PIĆE		
<b>TIP VODE</b>	PREČIŠĆENA VODA		
<b>POREKLO VODE</b>	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	KOLIČINA UZORKA (ml)	MDV	METODA ISPITIVANJA	MN	UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml	ISP.
UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)	1	<10	SRPS EN ISO 6222:2010	10,00%	2	
UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,70%	<1	
KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,20%	<1	
PROTEUS VRSTE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda 4.1	19,66%	<1	
STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 7899-2:2010	7,10%	<1	
PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 16266:2010	5,10%	<1	
SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1	10,30%	<1	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU</b>
Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom	DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom

M.P.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Nalaz hemijske laboratorije

BROJ UZORKA	6-3989	HEMIJSKI BROJ	3656
POČETAK ANALIZE	2.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	5.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
BOJA	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	2	
MIRIS	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
MUTNOĆA	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,87	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	7,47	
UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	3,16	
AMONIJAK (NH <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	<0,06	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	<5	
NITRITI (NO <sub>2</sub> )	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
NITRATI (NO <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
OSTATAK ISPARENJA	mg/l	MHI-00-025	8,64%		68,1	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	135,5	
GVOŽĐE (Fe)	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
ORTOFOSFATI (kao P)	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

## KOMENTAR LABORATORIJE

/

## IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
DANIJELA SAVIČIĆ RADIŠIĆ, Viši hemijski inženjer	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-3989</b>	<b>TM BROJ</b>	<b>0</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>6.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>6.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>JED.MERE</b>	<b>METODA</b>	<b>MN</b>	<b>MDV</b>	<b>REZULTAT</b>	<b>ISP</b>
<b>Arsen (As)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>17,60%</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt;0.005</b>	
<b>Mangan (Mn)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>26,00%</b>	<b>0,05</b>	<b>&lt;0.005</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

*Centar za higijenu i humanu ekologiju*

*Stručno mišljenje*

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-3989
BROJ UZORKA	6-3989
DATUM MIŠLJENJA	10.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	U CENTRU
	KLEK

**IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA**

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

**STRUČNO MIŠLJENJE DAO**

Dr NIKOLA KALINIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-4132

#### Podaci o vlasniku

Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN

#### Podaci o podnosiocu zahteva

Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10

#### Podaci o uzorku

Broj uzorka 6-4132  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA

#### Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN  
Datum uzorkovanja 12.12.2024. Vreme uzorkovanja 07:40:00  
Uzorkovanje izvršio SINIŠA ČOLIĆ  
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene  
Datum prijema 12.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 24.12.2024. 12:00:16  
Mesto uzorkovanja EKO ČESMA

M.TITA - PORED AMBULANTE  
EČKA

Dodatna oznaka uzorka SČ-4

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638

#### NAPOMENA

Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	13,7	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	<0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

#### Legenda primenjenih pravilnika i napomena

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009  
Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008  
Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za mikrobiologiju****Nalaz mikrobiološke laboratorije**

BROJ UZORKA	6-4132	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3873
POČETAK ANALIZE	12.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	17.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	KOLIČINA UZORKA (ml)	MDV	METODA ISPITIVANJA	MN	UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml	ISP.
UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)	1	<10	SRPS EN ISO 6222:2010	10,00%	<1	
UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,70%	<1	
KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,20%	<1	
PROTEUS VRSTE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda 4.1	19,66%	<1	
STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 7899-2:2010	7,10%	<1	
PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 16266:2010	5,10%	<1	
SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1	10,30%	<1	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

ANALIZU URADIO:	NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU
Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom	DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom

M.P.





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Nalaz hemijske laboratorije

BROJ UZORKA	6-4132	HEMIJSKI BROJ	3792
POČETAK ANALIZE	12.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	17.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
BOJA	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	2	
MIRIS	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
MUTNOĆA	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,28	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	7,48	
UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	3,14	
AMONIJAK (NH <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	0,6	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	<5	
NITRITI (NO <sub>2</sub> )	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
NITRATI (NO <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
OSTATAK ISPARENJA	mg/l	MHI-00-025	8,64%		58,1	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	115,9	
GVOŽĐE (Fe)	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
ORTOFOSFATI (kao P)	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

## KOMENTAR LABORATORIJE

/

## IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
DANIJELA SAVIČIĆ RADIŠIĆ, Viši hemijski inženjer	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4132</b>	<b>TM BROJ</b>	<b>0</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>23.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>JED.MERE</b>	<b>METODA</b>	<b>MN</b>	<b>MDV</b>	<b>REZULTAT</b>	<b>ISP</b>
<b>Arsen (As)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>17,60%</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt;0.005</b>	
<b>Mangan (Mn)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>26,00%</b>	<b>0,05</b>	<b>&lt;0.005</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

*Centar za higijenu i humanu ekologiju*

*Stručno mišljenje*

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-4132
BROJ UZORKA	6-4132
DATUM MIŠLJENJA	24.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	M.TITA - PORED AMBULANTE
	EČKA

**IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA**

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

**STRUČNO MIŠLJENJE DAO**

Prim.mr sci med dr **RADMILA ILIĆ**, Spec.higijene, subspec ishrane

M.P.

- Kraj izveštaja -



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-4154

#### Podaci o vlasniku

Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN

#### Podaci o podnosiocu zahteva

Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10

#### Podaci o uzorku

Broj uzorka 6-4154  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA

#### Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN  
Datum uzorkovanja 13.12.2024. Vreme uzorkovanja 07:30:00  
Uzorkovanje izvršio SINIŠA ČOLIĆ  
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene  
Datum prijema 13.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 18.12.2024. 09:57:01  
Mesto uzorkovanja EKO ČESMA

MILINKA ĐORĐEVIĆA 25 - KOD MESNE ZAJEDNICE  
STAJIĆEVO

Dodatna oznaka uzorka SČ-1

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638

#### NAPOMENA

Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	17,5	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

#### Legenda primenjenih pravilnika i napomena

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009  
Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008  
Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za mikrobiologiju****Nalaz mikrobiološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4154</b>	<b>MIKROBIOLOŠKI BROJ</b>	<b>3894</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>18.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>KOLIČINA UZORKA (ml)</b>	<b>MDV</b>	<b>METODA ISPITIVANJA</b>	<b>MN</b>	<b>UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml</b>	<b>ISP.</b>
<b>UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)</b>	<b>1</b>	<b>&lt;10</b>	<b>SRPS EN ISO 6222:2010</b>	<b>10,00%</b>	<b>2</b>	
<b>UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017</b>	<b>5,70%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017</b>	<b>5,20%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>PROTEUS VRSTE</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>Priručnik 1) metoda 4.1</b>	<b>19,66%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 7899-2:2010</b>	<b>7,10%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 16266:2010</b>	<b>5,10%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1</b>	<b>10,30%</b>	<b>&lt;1</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU</b>
	<b>DR VESNA SEKULIĆ,</b> <b>spec.mikrobiologije sa parazitologijom</b>

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz hemijske laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4154</b>	<b>HEMIJSKI BROJ</b>	<b>3807</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>14.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>17.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
<b>BOJA</b>	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	<1	
<b>MIRIS</b>	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
<b>MUTNOĆA</b>	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,4	
<b>pH VREDNOST</b>	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	6,86	
<b>UTROŠAK KMnO<sub>4</sub></b>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	3,4	
<b>AMONIЈAK (NH<sub>3</sub>)</b>	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	0,93	
<b>HLORIDI (Cl)</b>	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	<5	
<b>NITRITI (NO<sub>2</sub>)</b>	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
<b>NITRATI (NO<sub>3</sub>)</b>	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
<b>OSTATAK ISPARENJA</b>	mg/l	MHI-00-025	8,64%		47,4	
<b>ELEKTROPROVODLJIVOST</b>	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	94,8	
<b>GVOŽĐE (Fe)</b>	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
<b>ORTOFOSFATI (kao P)</b>	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE**

/

**IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>DANIJELA SAVIČIĆ RADIŠIĆ, Viši hemijski inženjer</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4154</b>	<b>TM BROJ</b>	<b>0</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
<b>Arsen (As)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>17,60%</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt;0.005</b>	
<b>Mangan (Mn)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>26,00%</b>	<b>0,05</b>	<b>&lt;0.005</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

*Centar za higijenu i humanu ekologiju*

*Stručno mišljenje*

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-4154
BROJ UZORKA	6-4154
DATUM MIŠLJENJA	18.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	MILINKA ĐORĐEVIĆA 25 - KOD MESNE ZAJEDNICE
	STAJIĆEVO

**IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA**

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

**STRUČNO MIŠLJENJE DAO**

Dr NIKOLA KALINIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene**

Redni broj izveštaja 6-4124

**Podaci o vlasniku**Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN**Podaci o podnosiocu zahteva**Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10**Podaci o uzorku**Broj uzorka 6-4124  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA**Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda**

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN

Datum uzorkovanja 11.12.2024. Vreme uzorkovanja 07:10:00

Uzorkovanje izvršio SINIŠA ČOLIĆ

Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene

Datum prijema 11.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 18.12.2024. 09:41:40

Mesto uzorkovanja EKO ČESMA

MLADENA STOJANOVIĆA (KOD TRGA)  
ELEMIR

Dodatna oznaka uzorka SČ-1

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638

**NAPOMENA**Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale 

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	18,3	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	<0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

**Legenda primenjenih pravilnika i napomena**

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009  
Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008  
Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za mikrobiologiju****Nalaz mikrobiološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4124</b>	<b>MIKROBIOLOŠKI BROJ</b>	<b>3859</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>12.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>16.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>KOLIČINA UZORKA (ml)</b>	<b>MDV</b>	<b>METODA ISPITIVANJA</b>	<b>MN</b>	<b>UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml</b>	<b>ISP.</b>
<b>UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)</b>	<b>1</b>	<b>&lt;10</b>	<b>SRPS EN ISO 6222:2010</b>	<b>10,00%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017</b>	<b>5,70%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017</b>	<b>5,20%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>PROTEUS VRSTE</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>Priručnik 1) metoda 4.1</b>	<b>19,66%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 7899-2:2010</b>	<b>7,10%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 16266:2010</b>	<b>5,10%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1</b>	<b>10,30%</b>	<b>&lt;1</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU</b>
<b>Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom</b>	<b>DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom</b>

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Nalaz hemijske laboratorije

BROJ UZORKA	6-4124	HEMIJSKI BROJ	3784
POČETAK ANALIZE	12.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	13.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
BOJA	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	<1	
MIRIS	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
MUTNOĆA	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,45	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	7,54	
UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	<2	
AMONIJAK (NH <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	<0,06	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	<5	
NITRITI (NO <sub>2</sub> )	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
NITRATI (NO <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
OSTATAK ISPARENJA	mg/l	MHI-00-025	8,64%		32,2	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	63,7	
GVOŽĐE (Fe)	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
ORTOFOSFATI (kao P)	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE**

/

**IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
DANIJELA SAVIČIĆ RADIŠIĆ, Viši hemijski inženjer	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4124</b>	<b>TM BROJ</b>	<b>0</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>JED.MERE</b>	<b>METODA</b>	<b>MN</b>	<b>MDV</b>	<b>REZULTAT</b>	<b>ISP</b>
<b>Arsen (As)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>17,60%</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt;0.005</b>	
<b>Mangan (Mn)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>26,00%</b>	<b>0,05</b>	<b>&lt;0.005</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.



Republika Srbija, Autonomna Pokrajina Vojvodina

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN

Dr Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin

Telefon: 023/566-345; Fax: 023/560-156

E-mail: kabinet\_direktora@zastitazdravlja.rs; Web: www.zastitazdravlja.rs

#### IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Stručno mišljenje

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-4124
BROJ UZORKA	6-4124
DATUM MIŠLJENJA	18.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	MLADENA STOJANOVIĆA (KOD TRGA)
	ELEMIR

#### IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

#### STRUČNO MIŠLJENJE DAO

Dr NIKOLA KALINIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene**

Redni broj izveštaja 6-4123

**Podaci o vlasniku**Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN**Podaci o podnosiocu zahteva**Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10**Podaci o uzorku**Broj uzorka 6-4123  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA**Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda**

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN

Datum uzorkovanja 11.12.2024. Vreme uzorkovanja 07:20:00

Uzorkovanje izvršio SINIŠA ČOLIĆ

Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene

Datum prijema 11.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 18.12.2024. 09:40:58

Mesto uzorkovanja EKO ČESMA  
U CENTRU KOD ŠKOLE  
ELEMIR

Dodatna oznaka uzorka SČ-2

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638

**NAPOMENA**Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale 

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	14	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	<0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

**Legenda primenjenih pravilnika i napomena**

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009

Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008

Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za mikrobiologiju

#### Nalaz mikrobiološke laboratorije

BROJ UZORKA	6-4123	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3860
POČETAK ANALIZE	12.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	16.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	KOLIČINA UZORKA (ml)	MDV	METODA ISPITIVANJA	MN	UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml	ISP.
UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)	1	<10	SRPS EN ISO 6222:2010	10,00%	<1	
UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,70%	<1	
KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,20%	<1	
PROTEUS VRSTE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda 4.1	19,66%	<1	
STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 7899-2:2010	7,10%	<1	
PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 16266:2010	5,10%	<1	
SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1	10,30%	<1	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

### KOMENTAR LABORATORIJE

#### IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

ANALIZU URADIO:	NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU
Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom	DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz hemijske laboratorije**

BROJ UZORKA	6-4123	HEMIJSKI BROJ	3783
POČETAK ANALIZE	12.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	13.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
BOJA	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	<1	
MIRIS	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
MUTNOĆA	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,43	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	7,89	
UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	<2	
AMONIJAK (NH <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	0,07	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	<5	
NITRITI (NO <sub>2</sub> )	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
NITRATI (NO <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
OSTATAK ISPARENJA	mg/l	MHI-00-025	8,64%		78,4	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	156,4	
GVOŽĐE (Fe)	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
ORTOFOSFATI (kao P)	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE**

/

**IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
DANIJELA SAVIČIĆ RADIŠIĆ, Viši hemijski inženjer	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4123</b>	<b>TM BROJ</b>	<b>0</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>JED.MERE</b>	<b>METODA</b>	<b>MN</b>	<b>MDV</b>	<b>REZULTAT</b>	<b>ISP</b>
<b>Arsen (As)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>17,60%</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt;0.005</b>	
<b>Mangan (Mn)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>26,00%</b>	<b>0,05</b>	<b>&lt;0.005</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.



Republika Srbija, Autonomna Pokrajina Vojvodina

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN

Dr Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin

Telefon: 023/566-345; Fax: 023/560-156

E-mail: kabinet\_direktora@zastitazdravlja.rs; Web: www.zastitazdravlja.rs

#### IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Stručno mišljenje

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-4123
BROJ UZORKA	6-4123
DATUM MIŠLJENJA	18.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	U CENTRU KOD ŠKOLE
	ELEMIR

#### IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

#### STRUČNO MIŠLJENJE DAO

Dr NIKOLA KALINIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene**

Redni broj izveštaja 6-4123

**Podaci o vlasniku**Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN**Podaci o podnosiocu zahteva**Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10**Podaci o uzorku**Broj uzorka 6-4123  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA**Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda**

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN

Datum uzorkovanja 11.12.2024. Vreme uzorkovanja 07:20:00

Uzorkovanje izvršio SINIŠA ČOLIĆ

Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene

Datum prijema 11.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 18.12.2024. 09:40:58

Mesto uzorkovanja EKO ČESMA  
U CENTRU KOD ŠKOLE  
ELEMIR

Dodatna oznaka uzorka SČ-2

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638

**NAPOMENA**Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale 

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	14	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	<0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

**Legenda primenjenih pravilnika i napomena**

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009

Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008

Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za mikrobiologiju

#### Nalaz mikrobiološke laboratorije

BROJ UZORKA	6-4123	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3860
POČETAK ANALIZE	12.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	16.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	KOLIČINA UZORKA (ml)	MDV	METODA ISPITIVANJA	MN	UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml	ISP.
UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)	1	<10	SRPS EN ISO 6222:2010	10,00%	<1	
UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,70%	<1	
KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,20%	<1	
PROTEUS VRSTE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda 4.1	19,66%	<1	
STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 7899-2:2010	7,10%	<1	
PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 16266:2010	5,10%	<1	
SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1	10,30%	<1	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

### KOMENTAR LABORATORIJE

#### IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

ANALIZU URADIO:	NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU
Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom	DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz hemijske laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4123</b>	<b>HEMIJSKI BROJ</b>	<b>3783</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>12.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
<b>BOJA</b>	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	<1	
<b>MIRIS</b>	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
<b>MUTNOĆA</b>	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,43	
<b>pH VREDNOST</b>	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	7,89	
<b>UTROŠAK KMnO<sub>4</sub></b>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	<2	
<b>AMONIJAK (NH<sub>3</sub>)</b>	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	0,07	
<b>HLORIDI (Cl)</b>	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	<5	
<b>NITRITI (NO<sub>2</sub>)</b>	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
<b>NITRATI (NO<sub>3</sub>)</b>	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
<b>OSTATAK ISPARENJA</b>	mg/l	MHI-00-025	8,64%		78,4	
<b>ELEKTROPROVODLJIVOST</b>	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	156,4	
<b>GVOŽĐE (Fe)</b>	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
<b>ORTOFOSFATI (kao P)</b>	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE**

/

**IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>DANIJELA SAVIČIĆ RADIŠIĆ, Viši hemijski inženjer</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

BROJ UZORKA	6-4123	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	13.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	13.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
Arsen (As)	mg/l	EPA 200.7	17,60%	0,01	<0.005	
Mangan (Mn)	mg/l	EPA 200.7	26,00%	0,05	<0.005	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

*Centar za higijenu i humanu ekologiju*

*Stručno mišljenje*

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-4123
BROJ UZORKA	6-4123
DATUM MIŠLJENJA	18.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	U CENTRU KOD ŠKOLE
	ELEMIR

**IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA**

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

**STRUČNO MIŠLJENJE DAO**

Dr NIKOLA KALINIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-4128

#### Podaci o vlasniku

Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN

#### Podaci o podnosiocu zahteva

Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10

#### Podaci o uzorku

Broj uzorka 6-4128  
Objekat EKO ČESMA  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA

#### Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN  
Datum uzorkovanja 11.12.2024. Vreme uzorkovanja 10:10:00  
Uzorkovanje izvršio SINIŠA ČOLIĆ  
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene  
Datum prijema 11.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 18.12.2024. 09:45:10  
Mesto uzorkovanja EKO ČESMA

MARŠALA TITA 57  
TARAŠ

Dodatna oznaka uzorka SČ-9

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638

#### NAPOMENA

Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	12,6	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	<0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

#### Legenda primenjenih pravilnika i napomena

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009  
Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008  
Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za mikrobiologiju****Nalaz mikrobiološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4128</b>	<b>MIKROBIOLOŠKI BROJ</b>	<b>3867</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>12.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>16.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>EKO ČESMA</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>KOLIČINA UZORKA (ml)</b>	<b>MDV</b>	<b>METODA ISPITIVANJA</b>	<b>MN</b>	<b>UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml</b>	<b>ISP.</b>
<b>UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)</b>	<b>1</b>	<b>&lt;10</b>	<b>SRPS EN ISO 6222:2010</b>	<b>10,00%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017</b>	<b>5,70%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017</b>	<b>5,20%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>PROTEUS VRSTE</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>Priručnik 1) metoda 4.1</b>	<b>19,66%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 7899-2:2010</b>	<b>7,10%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 16266:2010</b>	<b>5,10%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1</b>	<b>10,30%</b>	<b>&lt;1</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU</b>
<b>Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom</b>	<b>DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom</b>

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU***Centar za higijenu i humanu ekologiju**Nalaz hemijske laboratorije*

BROJ UZORKA	6-4128	HEMIJSKI BROJ	3788
POČETAK ANALIZE	12.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	13.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	EKO ČESMA		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
BOJA	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	<1	
MIRIS	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
MUTNOĆA	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,53	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	7,5	
UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	<2	
AMONIJAK (NH <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	<0,06	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	<5	
NITRITI (NO <sub>2</sub> )	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
NITRATI (NO <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
OSTATAK ISPARENJA	mg/l	MHI-00-025	8,64%		53,2	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	106,2	
GVOŽĐE (Fe)	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
ORTOFOSFATI (kao P)	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE**

/

**IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
DANIJELA SAVIČIĆ RADIŠIĆ, Viši hemijski inženjer	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4128</b>	<b>TM BROJ</b>	<b>0</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>EKO ČESMA</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>JED.MERE</b>	<b>METODA</b>	<b>MN</b>	<b>MDV</b>	<b>REZULTAT</b>	<b>ISP</b>
<b>Arsen (As)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>17,60%</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt;0.005</b>	
<b>Mangan (Mn)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>26,00%</b>	<b>0,05</b>	<b>&lt;0.005</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

*Centar za higijenu i humanu ekologiju*

*Stručno mišljenje*

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-4128
BROJ UZORKA	6-4128
DATUM MIŠLJENJA	18.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	EKO ČESMA
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	MARŠALA TITA 57
	TARAŠ

**IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA**

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

**STRUČNO MIŠLJENJE DAO**

Dr NIKOLA KALINIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-4128

#### Podaci o vlasniku

Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN

#### Podaci o podnosiocu zahteva

Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10

#### Podaci o uzorku

Broj uzorka 6-4128  
Objekat EKO ČESMA  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA

#### Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN  
Datum uzorkovanja 11.12.2024. Vreme uzorkovanja 10:10:00  
Uzorkovanje izvršio SINIŠA ČOLIĆ  
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene  
Datum prijema 11.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 18.12.2024. 09:45:10  
Mesto uzorkovanja EKO ČESMA

MARŠALA TITA 57  
TARAŠ

Dodatna oznaka uzorka SČ-9

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638

#### NAPOMENA

Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	12,6	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	<0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

#### Legenda primenjenih pravilnika i napomena

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009  
Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008  
Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za mikrobiologiju****Nalaz mikrobiološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4128</b>	<b>MIKROBIOLOŠKI BROJ</b>	<b>3867</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>12.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>16.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>EKO ČESMA</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>KOLIČINA UZORKA (ml)</b>	<b>MDV</b>	<b>METODA ISPITIVANJA</b>	<b>MN</b>	<b>UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml</b>	<b>ISP.</b>
<b>UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)</b>	<b>1</b>	<b>&lt;10</b>	<b>SRPS EN ISO 6222:2010</b>	<b>10,00%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017</b>	<b>5,70%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017</b>	<b>5,20%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>PROTEUS VRSTE</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>Priručnik 1) metoda 4.1</b>	<b>19,66%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 7899-2:2010</b>	<b>7,10%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>SRPS EN ISO 16266:2010</b>	<b>5,10%</b>	<b>&lt;1</b>	
<b>SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE</b>	<b>100</b>	<b>Bez prisustva</b>	<b>Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1</b>	<b>10,30%</b>	<b>&lt;1</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU</b>
<b>Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom</b>	<b>DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom</b>

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU***Centar za higijenu i humanu ekologiju**Nalaz hemijske laboratorije*

BROJ UZORKA	6-4128	HEMIJSKI BROJ	3788
POČETAK ANALIZE	12.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	13.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	EKO ČESMA		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
BOJA	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	<1	
MIRIS	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
MUTNOĆA	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,53	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	7,5	
UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	<2	
AMONIJAK (NH <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	<0,06	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	<5	
NITRITI (NO <sub>2</sub> )	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
NITRATI (NO <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
OSTATAK ISPARENJA	mg/l	MHI-00-025	8,64%		53,2	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	106,2	
GVOŽĐE (Fe)	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
ORTOFOSFATI (kao P)	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE**

/

**IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
DANIJELA SAVIČIĆ RADIŠIĆ, Viši hemijski inženjer	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4128</b>	<b>TM BROJ</b>	<b>0</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>13.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>EKO ČESMA</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>JED.MERE</b>	<b>METODA</b>	<b>MN</b>	<b>MDV</b>	<b>REZULTAT</b>	<b>ISP</b>
<b>Arsen (As)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>17,60%</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt;0.005</b>	
<b>Mangan (Mn)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>26,00%</b>	<b>0,05</b>	<b>&lt;0.005</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.





**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

*Centar za higijenu i humanu ekologiju*

*Stručno mišljenje*

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-4128
BROJ UZORKA	6-4128
DATUM MIŠLJENJA	18.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	EKO ČESMA
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	MARŠALA TITA 57
	TARAŠ

**IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA**

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode je **BEZBEDAN** za piće u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane čl.26,stav 2,tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik" br.41/2009, 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.Uzorak vode je **HIGIJENSKI ISPRAVAN** u odnosu na zahteve Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl list SRJ"br 42/98, 44/99 i "Sl.glasnik RS" br 28/19).

**STRUČNO MIŠLJENJE DAO**

Dr NIKOLA KALINIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene**

Redni broj izveštaja 6-4298

**Podaci o vlasniku**Naziv uzorka JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN**Podaci o podnosiocu zahteva**Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10**Podaci o uzorku**Broj uzorka 6-4298  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA**Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda**

Obim analize OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN

Datum uzorkovanja 25.12.2024. Vreme uzorkovanja 08:40:00

Uzorkovanje izvršio SINIŠA ČOLIĆ

Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene

Datum prijema 25.12.2024. Datum izdavanja izveštaja 8.1.2025. 09:47:22

Mesto uzorkovanja EKO ČESMA

MELENCI

Dodatna oznaka uzorka SČ-10

Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)

Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638

**NAPOMENA**Mikrobiološka analiza  Hemijska analiza  Analiza na teške metale 

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (°C)	14,8	-	SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni (mg/l)	<0,2	do 0,5	Priručnik 1) P-V-18/B***

\*\*\* Metoda nije akreditovana

**Legenda primenjenih pravilnika i napomena**

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009

Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-5:2008

Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za mikrobiologiju

#### Nalaz mikrobiološke laboratorije

BROJ UZORKA	6-4298	MIKROBIOLOŠKI BROJ	4021
POČETAK ANALIZE	26.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	KOLIČINA UZORKA (ml)	MDV	METODA ISPITIVANJA	MN	UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml	ISP.
UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA (Određivanje broja kulturabilnih mikroorganizama)	1	<10	SRPS EN ISO 6222:2010	10,00%	240	*
UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE (Određivanje broja koliformnih bakterija)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,70%	<1	
KOLIFORMNE BAKTERIJE FEKALNOG POREKLA (Određivanje broja Escherichia coli)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017	5,20%	<1	
PROTEUS VRSTE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda 4.1	19,66%	<1	
STREPTOKOKE FEKALNOG POREKLA (Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 7899-2:2010	7,10%	<1	
PSEUDOMONAS AERUGINOSA (Otkrivanje i određivanje Pseudomonas aeruginosa)	100	Bez prisustva	SRPS EN ISO 16266:2010	5,10%	<1	
SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE	100	Bez prisustva	Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1	10,30%	<1	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

### KOMENTAR LABORATORIJE

#### IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

ANALIZU URADIO:	NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU
	DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom

M.P.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Nalaz hemijske laboratorije

BROJ UZORKA	6-4298	HEMIJSKI BROJ	3924
POČETAK ANALIZE	25.12.2024.	ZAVRŠETAK ANALIZE	31.12.2024.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN		
VRSTA VODOVODA	CENTRALNI VODOVOD		
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE		
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA		
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA		

PARAMETAR	JED.MERE	METODA	MN	MDV	REZULTAT	ISP
BOJA	5 stepeni kobalt	MHI-00-027	11,02%	5	3	
MIRIS	-	MHI-00-017		BEZ	BEZ	
MUTNOĆA	NTU	MHI-00-028	12,56%	5	0,57	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	7,49	
UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	<2	
AMONIJAK (NH <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-019	13,22%	1	0,08	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	<5	
NITRITI (NO <sub>2</sub> )	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
NITRATI (NO <sub>3</sub> )	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
OSTATAK ISPARENJA	mg/l	MHI-00-025	8,64%		48,6	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	145,3	
GVOŽĐE (Fe)	mg/l	MHI-00-026	8,84%	0,3	<0,05	
ORTOFOSFATI (kao P)	mg/l	MHI-00-020	7,36%	0,15	<0,05	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

## KOMENTAR LABORATORIJE

/

## IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

ANALIZU URADIO:	REZULTATE OVERIO
BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

<b>BROJ UZORKA</b>	<b>6-4298</b>	<b>TM BROJ</b>	<b>0</b>
<b>POČETAK ANALIZE</b>	<b>25.12.2024.</b>	<b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>	<b>25.12.2024.</b>
<b>VRSTA ANALIZE</b>	<b>OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN</b>		
<b>VRSTA VODOVODA</b>	<b>CENTRALNI VODOVOD</b>		
<b>VRSTA UZORKA</b>	<b>VODA ZA PIĆE</b>		
<b>TIP VODE</b>	<b>PREČIŠĆENA VODA</b>		
<b>POREKLO VODE</b>	<b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>		

<b>PARAMETAR</b>	<b>JED.MERE</b>	<b>METODA</b>	<b>MN</b>	<b>MDV</b>	<b>REZULTAT</b>	<b>ISP</b>
<b>Arsen (As)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>17,60%</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt;0.005</b>	
<b>Mangan (Mn)</b>	<b>mg/l</b>	<b>EPA 200.7</b>	<b>26,00%</b>	<b>0,05</b>	<b>&lt;0.005</b>	

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

<b>ANALIZU URADIO:</b>	<b>REZULTATE OVERIO</b>
<b>BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije</b>	<b>VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije</b>

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Stručno mišljenje**

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-4298
BROJ UZORKA	6-4298
DATUM MIŠLJENJA	8.1.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM , ARSEN I MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	EKO ČESMA
	MELENCI

**IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA**

Na osnovu analiziranih parametara ispitani uzorak vode ne ispunjava uslove propisane Pravilnikom o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl. list SRJ" br. 42/98 , 44/99, "Sl. glasnik RS" br. 28/19) zbog povećanog ukupnog broja aerobno mezofilnih bakterija.

Analizirani uzorak vode JE BEZBEDAN za piće u pogledu analiziranih mikrobioloških parametara a u skladu sa odredbama Zakona o bezbednosti hrane stav, čl.26, 2, tačka 1 i 2 ("Sl.glasnik RS" br. 41/2009 i 17/2019) i preporukama Svetske zdravstvene organizacije. Odstupanje navedenog parametra od maksimalno dozvoljene vrednosti ne predstavlja rizik po zdravlje ljudi.

Aerobne mezofilne bakterije, u većini slučajeva, predstavljaju pokazatelj kvaliteta sprovedenog tehničko-tehnološkog tretmana vode.

**PREDLOG MERA:**

1. Sprovesti sistematsku dezinfekciju tako da koncentracija hlora u vodi za piće bude do 0.5mg/l.
2. Ponoviti analizu vode za piće.

**STRUČNO MIŠLJENJE DAO**

Dr NIKOLA KALINIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -