



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-4000

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 6-4000
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, MANGAN, ALUMINIJUM, NATRIJUM I TRIHALOMETANI
Datum uzorkovanja 13.10.2025. Vreme uzorkovanja 07:40:00
Uzorkovanje izvršio ŠANDOR HERŽAK, UZORKOVAČ
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 13.10.2025. Datum izdavanja izveštaja 23.10.2025. 13:41:48
Mesto uzorkovanja MESNA ZAJEDNICA
TOPLIČINA 27
ZRENJANIN

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
Sastavni deo ovog izveštaja o ispitivanju je Izveštaj o ispitivanju podugovorača : Institut za javno zdravlje Vojvodine broj 02-11040/25 od 15.10. 2025 godine.

Mikrobiološka analiza	☒	Hemijska analiza	☒	Analiza na teške metale	☒
PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST		DOZVOLJENA VREDNOST		METODA
Temperatura vode (C)	16		-		SRPS H.Z1.106:1970***
Rezidualni hlor, slobodni	0,2		do 0,5 mg/l		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 5667-1:2023, SRPS ISO 5667-3:2024, 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	6-4000	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3771
POČETAK ANALIZE	13.10.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	20.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, MANGAN, ALUMINIJUM, NATRIJUM I TRIHALOMETANI		
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	6-4000	HEMIJSKI BROJ	3584
POČETAK ANALIZE	13.10.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	21.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, MANGAN, ALUMINIJUM, NATRIJUM I TRIHALOMETANI		
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%	1	0,08	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8,28	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	4,03	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,31	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	36,03	
NITRITI (NO ₂)	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	<0,02	
NITRATI (NO ₃)	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
OSTATAK ISPARENJA	mg/l	MHI-00-025	8,64%		433	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	829	
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
JULIJANA LUCO, 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	6-4000	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	13.10.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	14.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, MANGAN, ALUMINIJUM, NATRIJUM I TRIHALOMETANI		
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	0.006	
Mangan (Mn)	mg/l	EPA 200.7	26,00%	0,05	0.034	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	164	
Aluminijum (Al)	mg/l	EPA 200.7***	22,00%	0.2	<0.01	

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
ANDREJ GARAJ	VESNA MAKSIMOVIĆ, Spec.dipl.ing.tehnologije

M.P.

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

REDNI BROJ IZVEŠTAJA	6-4000
BROJ UZORKA	6-4000
DATUM MIŠLJENJA	23.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, MANGAN, ALUMINIJUM, NATRIJUM I TRIHALOMETANI
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	MESNA ZAJEDNICA
	TOPLIČINA 27
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih pokazatelja ispitani uzorak vode za piće je higijenski, odnosno zdravstveno ispravan. (Ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti).

Sastavni deo ovog izveštaja o ispitivanju je Izveštaj o ispitivanju podugovarača : Institut za javno zdravlje Vojvodine broj 02-11040/25 od 15.10. 2025 godine.

(Ispitani uzorak odgovara u pogledu sadržaja hloroforma, bromdihlormetana, dibromhlormetana, bromoforma, odnosno ukupnih trihalometana).

Izveštaj podugovarača u prilogu.

Napomena:

Higijenska ispravnost vode za piće utvrđuje se osnovnim (A), periodičnim (B), pregledom vode iz novih zahvata (V) i pregledom na osnovu higijensko-epidemioloških indikacija (G), po Pravilniku o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

STRUČNO MIŠLJENJE DAO**DR SAŠA PETKOVIĆ, spec.higijene**

M.P.

- Kraj izveštaja -