



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-3775

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 6-3775
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, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
Datum uzorkovanja 29.9.2025. Vreme uzorkovanja 09:30:00
Uzorkovanje izvršio ĐORĐEVIĆ DANILO
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 29.9.2025. Datum izdavanja izveštaja 6.10.2025. 09:34:44
Mesto uzorkovanja SLAVINA NA HIDRANTU-OPOVAČKA 1
OPOVAČKA 1
ZRENJANIN
Dodatna oznaka uzorka DDJ-13
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)
Oprema

NAPOMENA

Mikrobiološka analiza	☒	Hemijska analiza	☒	Analiza na teške metale	☒
PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST		DOZVOLJENA VREDNOST	METODA	
Temperatura vode (C)	18,7		-	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 5667-1:2008, 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	6-3775	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3564
POČETAK ANALIZE	30.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	4	
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	6-3775	HEMIJSKI BROJ	3369
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	2.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	1	0,07	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8,04	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	3,03	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,24	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	31,54	
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%		458	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	754	
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	6-3775	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.9.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	0.019	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	148	
Bor (B)	mg/l	EPA 200.7***	18,20%	1	0.8	
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	6-3775
BROJ UZORKA	6-3775
DATUM MIŠLJENJA	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	SLAVINA NA HIDRANTU-OPOVAČKA 1
	OPOVAČKA 1
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih parametara ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan-ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti.

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.

Napomena:

Za izvorište koja se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod predviđen je tzv. V obim pregleda - (novi zahvati), Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

U toku studijsko-istraživačkih radova u novim zahvatima vode za izgradnju ili rekonstrukciju vodovoda, pregled vode vrši se najmanje četiri puta godišnje u hidrološkoj godini u karakterističnim periodima u najmanje dve ovlašćene laboratorije, u obimu navedenom pod (V). (Čl. 10 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019). Novi zahvat vode je izvorište koje se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod (čl. 2 st.13 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019).

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

M.P.

- Kraj izveštaja -



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-3776

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 6-3776
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, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
Datum uzorkovanja 29.9.2025. Vreme uzorkovanja 06:40:00
Uzorkovanje izvršio ĐORĐEVIĆ DANILO
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 29.9.2025. Datum izdavanja izveštaja 6.10.2025. 09:35:22
Mesto uzorkovanja SLAVINA NA HIDRANTU-JKP VODOVOD I KANALIZACIJA
PETEFIJEVA 3
ZRENJANIN
Dodatna oznaka uzorka DDJ-1
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)
Oprema

NAPOMENA

Mikrobiološka analiza	☒	Hemijska analiza	☒	Analiza na teške metale	☒
PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST		DOZVOLJENA VREDNOST	METODA	
Temperatura vode (C)	18,7		-	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 5667-1:2008, 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	6-3776	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3569
POČETAK ANALIZE	30.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	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**

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	6-3776	HEMIJSKI BROJ	3370
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	2.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	1	0,07	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8,06	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	3,03	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,27	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	31,52	
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%		450	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	797	
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	6-3776	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.9.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	0.027	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	158	
Bor (B)	mg/l	EPA 200.7***	18,20%	1	0.8	
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	6-3776
BROJ UZORKA	6-3776
DATUM MIŠLJENJA	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	SLAVINA NA HIDRANTU-JKP VODOVOD I KANALIZACIJA
	PETEFJEVA 3
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih parametara ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan-ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti.

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.

Napomena:

Za izvorište koja se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod predviđen je tzv. V obim pregleda - (novi zahvati), Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

U toku studijsko-istraživačkih radova u novim zahvatima vode za izgradnju ili rekonstrukciju vodovoda, pregled vode vrši se najmanje četiri puta godišnje u hidrološkoj godini u karakterističnim periodima u najmanje dve ovlašćene laboratorije, u obimu navedenom pod (V). (Čl. 10 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019). Novi zahvat vode je izvorište koje se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod (čl. 2 st.13 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019).

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

M.P.

- Kraj izveštaja -



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-3777

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 6-3777
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, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
Datum uzorkovanja 29.9.2025. Vreme uzorkovanja 10:15:00
Uzorkovanje izvršio ĐORĐEVIĆ DANILO
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 29.9.2025. Datum izdavanja izveštaja 6.10.2025. 09:36:17
Mesto uzorkovanja SLAVINA NA HIDRANTU-KLAS PRENOĆIŠTE
MAĐARSKJE KOMUNE 4
ZRENJANIN
Dodatna oznaka uzorka DDJ-16
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)
Oprema
NAPOMENA

Mikrobiološka analiza ☒ Hemijska analiza ☒ Analiza na teške metale ☒

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (C)	17,9	-	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 5667-1:2008, 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	6-3777	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3567
POČETAK ANALIZE	30.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	6-3777	HEMIJSKI BROJ	3371
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	2.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	1	0,08	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	2,44	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,3	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	38	
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%		573	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	860	
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	6-3777	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.9.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	0.007	
Mangan (Mn)	mg/l	EPA 200.7	26,00%	0,05	0.019	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	168	
Bor (B)	mg/l	EPA 200.7***	18,20%	1	0.8	
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	6-3777
BROJ UZORKA	6-3777
DATUM MIŠLJENJA	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	SLAVINA NA HIDRANTU-KLAS PRENOČIŠTE
	MAĐARSKE KOMUNE 4
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih parametara ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan-ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti.

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.

Napomena:

Za izvorište koja se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod predviđen je tzv. V obim pregleda - (novi zahvati), Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

U toku studijsko-istraživačkih radova u novim zahvatima vode za izgradnju ili rekonstrukciju vodovoda, pregled vode vrši se najmanje četiri puta godišnje u hidrološkoj godini u karakterističnim periodima u najmanje dve ovlašćene laboratorije, u obimu navedenom pod (V). (Čl. 10 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019). Novi zahvat vode je izvorište koje se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod (čl. 2 st.13 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019).

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

M.P.

- Kraj izveštaja -



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-3778

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 6-3778
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, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
Datum uzorkovanja 29.9.2025. Vreme uzorkovanja 07:10:00
Uzorkovanje izvršio ĐORĐEVIĆ DANILO
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 29.9.2025. Datum izdavanja izveštaja 6.10.2025. 09:36:46
Mesto uzorkovanja SLAVINA NA HIDRANTU-KARAĐORĐEV TRG 65 -"DOMAĆIN"
KARAĐORĐEV TRG 65
ZRENJANIN
Dodatna oznaka uzorka DDJ-4
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)
Oprema
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	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 5667-1:2008, 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	6-3778	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3571
POČETAK ANALIZE	30.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	6-3778	HEMIJSKI BROJ	3372
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	2.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	1	0,18	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8,03	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	3,91	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,22	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	29,68	
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%		493	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	804	
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	6-3778	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.9.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	0.028	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	160	
Bor (B)	mg/l	EPA 200.7***	18,20%	1	0.8	
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	6-3778
BROJ UZORKA	6-3778
DATUM MIŠLJENJA	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	SLAVINA NA HIDRANTU-KARAĐORĐEV TRG 65 -"DOMAĆIN"
	KARAĐORĐEV TRG 65
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih parametara ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan-ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti.

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.

Napomena:

Za izvorište koja se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod predviđen je tzv. V obim pregleda - (novi zahvati), Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

U toku studijsko-istraživačkih radova u novim zahvatima vode za izgradnju ili rekonstrukciju vodovoda, pregled vode vrši se najmanje četiri puta godišnje u hidrološkoj godini u karakterističnim periodima u najmanje dve ovlašćene laboratorije, u obimu navedenom pod (V). (Čl. 10 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019). Novi zahvat vode je izvorište koje se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod (čl. 2 st.13 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019).

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

M.P.

- Kraj izveštaja -



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-3779

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 6-3779
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, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
Datum uzorkovanja 29.9.2025. Vreme uzorkovanja 09:00:00
Uzorkovanje izvršio ĐORĐEVIĆ DANILO
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 29.9.2025. Datum izdavanja izveštaja 6.10.2025. 09:37:25
Mesto uzorkovanja SLAVINA NA HIDRANTU-MILETIĆEVA 94
MILETIĆEVA 94
ZRENJANIN
Dodatna oznaka uzorka DDJ-11
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)
Oprema

NAPOMENA

Mikrobiološka analiza	☒	Hemijska analiza	☒	Analiza na teške metale	☒
PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST		DOZVOLJENA VREDNOST	METODA	
Temperatura vode (C)	15,7		-	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 5667-1:2008, 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	6-3779	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3562
POČETAK ANALIZE	30.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	6-3779	HEMIJSKI BROJ	3373
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	2.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	1	0,02	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8,06	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	3,91	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,32	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	31,52	
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%		439	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	794	
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	6-3779	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.9.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	0.028	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	155	
Bor (B)	mg/l	EPA 200.7***	18,20%	1	0.8	
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	6-3779
BROJ UZORKA	6-3779
DATUM MIŠLJENJA	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	SLAVINA NA HIDRANTU-MILETIĆEVA 94
	MILETIĆEVA 94
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih parametara ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan-ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti.

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.

Napomena:

Za izvorište koja se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod predviđen je tzv. V obim pregleda - (novi zahvati), Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

U toku studijsko-istraživačkih radova u novim zahvatima vode za izgradnju ili rekonstrukciju vodovoda, pregled vode vrši se najmanje četiri puta godišnje u hidrološkoj godini u karakterističnim periodima u najmanje dve ovlašćene laboratorije, u obimu navedenom pod (V). (Čl. 10 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019). Novi zahvat vode je izvorište koje se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod (čl. 2 st.13 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019).

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

M.P.

- Kraj izveštaja -



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-3780

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 6-3780
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, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
Datum uzorkovanja 29.9.2025. Vreme uzorkovanja 09:15:00
Uzorkovanje izvršio ĐORĐEVIĆ DANILO
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 29.9.2025. Datum izdavanja izveštaja 6.10.2025. 09:38:12
Mesto uzorkovanja VATROGASNA STANICA
UGAO BARANJSKE I BEOGRADSKE 13
ZRENJANIN
Dodatna oznaka uzorka DDJ-12
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)
Oprema

NAPOMENA

Mikrobiološka analiza	☒	Hemijska analiza	☒	Analiza na teške metale	☒
PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST		DOZVOLJENA VREDNOST	METODA	
Temperatura vode (C)	20,3		-	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 5667-1:2008, 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	6-3780	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3563
POČETAK ANALIZE	30.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	6-3780	HEMIJSKI BROJ	3374
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	2.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	1	0,04	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8,05	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	3,03	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,21	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	33,26	
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%		540	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	821	
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	6-3780	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.9.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	0.01	
Mangan (Mn)	mg/l	EPA 200.7	26,00%	0,05	0.02	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	160	
Bor (B)	mg/l	EPA 200.7***	18,20%	1	0.8	
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	6-3780
BROJ UZORKA	6-3780
DATUM MIŠLJENJA	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	VATROGASNA STANICA
	UGAO BARANJSKE I BEOGRADSKE 13
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih parametara ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan-ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti.

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.

Napomena:

Za izvorište koja se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod predviđen je tzv. V obim pregleda - (novi zahvati), Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

U toku studijsko-istraživačkih radova u novim zahvatima vode za izgradnju ili rekonstrukciju vodovoda, pregled vode vrši se najmanje četiri puta godišnje u hidrološkoj godini u karakterističnim periodima u najmanje dve ovlašćene laboratorije, u obimu navedenom pod (V). (Čl. 10 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019). Novi zahvat vode je izvorište koje se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod (čl. 2 st.13 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019).

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

M.P.

- Kraj izveštaja -

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

Redni broj izveštaja 6-3781

Podaci o vlasnikuNaziv 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 6-3781
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, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
Datum uzorkovanja 29.9.2025. Vreme uzorkovanja 09:45:00
Uzorkovanje izvršio ĐORĐEVIĆ DANILO
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 29.9.2025. Datum izdavanja izveštaja 6.10.2025. 09:39:07
Mesto uzorkovanja SLAVINA NA HIDRANTU-MARKA OREŠKOVIĆA 22 (CRPNA STANICA)
MARKA OREŠKOVIĆA 22
ZRENJANIN
Dodatna oznaka uzorka DDJ-14
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)
Oprema
NAPOMENAMikrobiološka analiza ☒ Hemijska analiza ☒ Analiza na teške metale ☒

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (C)	17	-	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 5667-1:2008, 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	6-3781	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3565
POČETAK ANALIZE	30.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	6-3781	HEMIJSKI BROJ	3375
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	2.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	1	0,04	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8,09	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	2,63	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,22	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	32,05	
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%		465	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	798	
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	6-3781	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.9.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	0.025	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	155	
Bor (B)	mg/l	EPA 200.7***	18,20%	1	0.8	
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	6-3781
BROJ UZORKA	6-3781
DATUM MIŠLJENJA	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	SLAVINA NA HIDRANTU-MARKA OREŠKOVIĆA 22 (CRPNA STANICA)
	MARKA OREŠKOVIĆA 22
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih parametara ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan-ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti.

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.

Napomena:

Za izvorište koja se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod predviđen je tzv. V obim pregleda - (novi zahvati), Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

U toku studijsko-istraživačkih radova u novim zahvatima vode za izgradnju ili rekonstrukciju vodovoda, pregled vode vrši se najmanje četiri puta godišnje u hidrološkoj godini u karakterističnim periodima u najmanje dve ovlašćene laboratorije, u obimu navedenom pod (V). (Čl. 10 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019). Novi zahvat vode je izvorište koje se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod (čl. 2 st.13 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019).

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

M.P.

- Kraj izveštaja -

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene****Redni broj izveštaja** 6-3782**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** 6-3782
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, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
Datum uzorkovanja 29.9.2025. **Vreme uzorkovanja** 10:00:00
Uzorkovanje izvršio ĐORĐEVIĆ DANILO
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 29.9.2025. **Datum izdavanja izveštaja** 6.10.2025. 09:39:51
Mesto uzorkovanja SLAVINA NA HIDRANTU-UGAO CARA JOVANA NENADA
OHRIDSKA 20
ZRENJANIN**Dodatna oznaka uzorka** DDJ-15**Količina i ambalaža** Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)**Oprema****NAPOMENA****Mikrobiološka analiza** ☒ **Hemijska analiza** ☒ **Analiza na teške metale** ☒

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (C)	18	-	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 5667-1:2008, 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	6-3782	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3566
POČETAK ANALIZE	30.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	3	
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	6-3782	HEMIJSKI BROJ	3376
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	2.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	1	0,03	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8,11	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	2,63	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,29	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	37,71	
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%		459	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	852	
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	6-3782	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.9.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	0.006	
Mangan (Mn)	mg/l	EPA 200.7	26,00%	0,05	0.019	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	166	
Bor (B)	mg/l	EPA 200.7***	18,20%	1	0.8	
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	6-3782
BROJ UZORKA	6-3782
DATUM MIŠLJENJA	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	SLAVINA NA HIDRANTU-UGAO CARA JOVANA NENADA
	OHRIDSKA 20
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih parametara ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan-ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti.

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.

Napomena:

Za izvorište koja se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod predviđen je tzv. V obim pregleda - (novi zahvati), Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

U toku studijsko-istraživačkih radova u novim zahvatima vode za izgradnju ili rekonstrukciju vodovoda, pregled vode vrši se najmanje četiri puta godišnje u hidrološkoj godini u karakterističnim periodima u najmanje dve ovlašćene laboratorije, u obimu navedenom pod (V). (Čl. 10 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019). Novi zahvat vode je izvorište koje se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod (čl. 2 st.13 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019).

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

M.P.

- Kraj izveštaja -



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-3783

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 6-3783
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, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
Datum uzorkovanja 29.9.2025. Vreme uzorkovanja 08:10:00
Uzorkovanje izvršio ĐORĐEVIĆ DANILO
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 29.9.2025. Datum izdavanja izveštaja 6.10.2025. 09:40:40
Mesto uzorkovanja BOLNICA-HIDROSTANICA
DR.VASE SAVIĆA 32
ZRENJANIN
Dodatna oznaka uzorka DDJ-9
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)
Oprema

NAPOMENA

Mikrobiološka analiza	☒	Hemijska analiza	☒	Analiza na teške metale	☒
PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST		DOZVOLJENA VREDNOST	METODA	
Temperatura vode (C)	17,1		-	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 5667-1:2008, 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	6-3783	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3560
POČETAK ANALIZE	30.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	6-3783	HEMIJSKI BROJ	3377
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	2.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	1	0,06	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8,08	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	4,4	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,21	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	32,42	
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%		478	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	795	
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	6-3783	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.9.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	0.027	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	157	
Bor (B)	mg/l	EPA 200.7***	18,20%	1	0.8	
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	6-3783
BROJ UZORKA	6-3783
DATUM MIŠLJENJA	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	BOLNICA-HIDROSTANICA
	DR.VASE SAVIĆA 32
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih parametara ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan-ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti.

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.

Napomena:

Za izvorište koja se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod predviđen je tzv. V obim pregleda - (novi zahvati), Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

U toku studijsko-istraživačkih radova u novim zahvatima vode za izgradnju ili rekonstrukciju vodovoda, pregled vode vrši se najmanje četiri puta godišnje u hidrološkoj godini u karakterističnim periodima u najmanje dve ovlašćene laboratorije, u obimu navedenom pod (V). (Čl. 10 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019). Novi zahvat vode je izvorište koje se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod (čl. 2 st.13 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019).

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

M.P.

- Kraj izveštaja -

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

Redni broj izveštaja 6-3784

Podaci o vlasnikuNaziv 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 6-3784
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, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
Datum uzorkovanja 29.9.2025. Vreme uzorkovanja 08:25:00
Uzorkovanje izvršio ĐORĐEVIĆ DANILO
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 29.9.2025. Datum izdavanja izveštaja 6.10.2025. 09:41:13
Mesto uzorkovanja SLAVINA NA HIDRANTU-NOVOSADSKA 35
NOVOSADSKA 35
ZRENJANIN
Dodatna oznaka uzorka DDJ-10
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)
Oprema
NAPOMENAMikrobiološka analiza ☒ Hemijska analiza ☒ Analiza na teške metale ☒

PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA
Temperatura vode (C)	18,7	-	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 5667-1:2008, 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	6-3784	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3561
POČETAK ANALIZE	30.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	6-3784	HEMIJSKI BROJ	3378
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	2.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	1	0,11	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8,09	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	3,03	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,26	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	36,57	
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%		560	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	861	
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	6-3784	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.9.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	0.007	
Mangan (Mn)	mg/l	EPA 200.7	26,00%	0,05	0.024	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	169	
Bor (B)	mg/l	EPA 200.7***	18,20%	1	0.9	
Aluminijum (Al)	mg/l	EPA 200.7***	22,00%	0.2	0.02	

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	6-3784
BROJ UZORKA	6-3784
DATUM MIŠLJENJA	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	SLAVINA NA HIDRANTU-NOVOSADSKA 35
	NOVOSADSKA 35
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih parametara ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan-ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti.

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.

Napomena:

Za izvorište koja se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod predviđen je tzv. V obim pregleda - (novi zahvati), Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

U toku studijsko-istraživačkih radova u novim zahvatima vode za izgradnju ili rekonstrukciju vodovoda, pregled vode vrši se najmanje četiri puta godišnje u hidrološkoj godini u karakterističnim periodima u najmanje dve ovlašćene laboratorije, u obimu navedenom pod (V). (Čl. 10 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019). Novi zahvat vode je izvorište koje se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod (čl. 2 st.13 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019).

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

M.P.

- Kraj izveštaja -



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-3785

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 6-3785
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, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
Datum uzorkovanja 29.9.2025. Vreme uzorkovanja 10:25:00
Uzorkovanje izvršio ĐORĐEVIĆ DANILO
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 29.9.2025. Datum izdavanja izveštaja 6.10.2025. 09:42:03
Mesto uzorkovanja SLAVINA NA HIDRANTU-UGAO GUNDULIĆEVE
KEJ 2. OKTOBRA
ZRENJANIN
Dodatna oznaka uzorka DDJ-17
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)
Oprema

NAPOMENA

Mikrobiološka analiza	☒	Hemijska analiza	☒	Analiza na teške metale	☒
PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA		
Temperatura vode (C)	17,8	-	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 5667-1:2008, 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	6-3785	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3568
POČETAK ANALIZE	30.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	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**

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	6-3785	HEMIJSKI BROJ	3379
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	2.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	1	0,03	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8,06	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	2,63	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,21	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	33,6	
NITRITI (NO ₂)	mg/l	MHI-00-021	14,20%	0,03	0,03	
NITRATI (NO ₃)	mg/l	MHI-00-022	14,58%	50	<2,2	
OSTATAK ISPARENJA	mg/l	MHI-00-025	8,64%		467	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	801	
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	6-3785	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.9.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	0.027	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	159	
Bor (B)	mg/l	EPA 200.7***	18,20%	1	0.8	
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	6-3785
BROJ UZORKA	6-3785
DATUM MIŠLJENJA	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	SLAVINA NA HIDRANTU-UGAO GUNDULIĆEVE
	KEJ 2. OKTOBRA
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih parametara ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan-ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti.

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.

Napomena:

Za izvorište koja se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod predviđen je tzv. V obim pregleda - (novi zahvati), Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

U toku studijsko-istraživačkih radova u novim zahvatima vode za izgradnju ili rekonstrukciju vodovoda, pregled vode vrši se najmanje četiri puta godišnje u hidrološkoj godini u karakterističnim periodima u najmanje dve ovlašćene laboratorije, u obimu navedenom pod (V). (Čl. 10 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019). Novi zahvat vode je izvorište koje se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod (čl. 2 st.13 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019).

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

M.P.

- Kraj izveštaja -



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-3786

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 6-3786
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, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
Datum uzorkovanja 29.9.2025. Vreme uzorkovanja 06:50:00
Uzorkovanje izvršio ĐORĐEVIĆ DANILO
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene
Datum prijema 29.9.2025. Datum izdavanja izveštaja 6.10.2025. 09:42:40
Mesto uzorkovanja ŠAHT KOD FABRIKE VODE
MIHAJLOVAČKI DRUM 2
ZRENJANIN
Dodatna oznaka uzorka DDJ-2
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)
Oprema

NAPOMENA

Mikrobiološka analiza	☒	Hemijska analiza	☒	Analiza na teške metale	☒
PARAMETAR	IZMERENA VREDNOST	DOZVOLJENA VREDNOST	METODA		
Temperatura vode (C)	16,4	-	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 5667-1:2008, 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	6-3786	MIKROBIOLOŠKI BROJ	3570
POČETAK ANALIZE	30.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	10	
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	6-3786	HEMIJSKI BROJ	3380
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	2.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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%	1	0,02	
pH VREDNOST	-	MHI-00-023	6,37%	6,8 - 8,5	8,03	
UTROŠAK KMnO ₄	mg/l	MHI-00-029	11,63%	12	<2	
AMONIJAK (NH ₃)	mg/l	MHI-00-019	13,22%	0,5	0,3	
HLORIDI (Cl)	mg/l	SRPS ISO 9297/1:2007	10,91%	250	32,42	
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%		507	
ELEKTROPROVODLJIVOST	μS/cm na 20°C	MHI-00-018	7,48%	2500	823	
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	6-3786	TM BROJ	0
POČETAK ANALIZE	29.9.2025.	ZAVRŠETAK ANALIZE	30.9.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, 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	0.031	
Natrijum (Na)	mg/l	EPA 200.7	13,50%	200	161	
Bor (B)	mg/l	EPA 200.7***	18,20%	1	0.9	
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	6-3786
BROJ UZORKA	6-3786
DATUM MIŠLJENJA	6.10.2025.
VRSTA ANALIZE	OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, NATRIJUM, BOR, MANGAN
OBJEKAT	CENTRALNI VODOVOD
VRSTA UZORKA	VODA ZA PIĆE
TIP VODE	PREČIŠĆENA VODA
POREKLO VODE	PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA
MESTO UZORKOVANJA	ŠAHT KOD FABRIKE VODE
	MIHAJLOVAČKI DRUM 2
	ZRENJANIN

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih parametara ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan-ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti.

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.

Napomena:

Za izvorište koja se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod predviđen je tzv. V obim pregleda - (novi zahvati), Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

U toku studijsko-istraživačkih radova u novim zahvatima vode za izgradnju ili rekonstrukciju vodovoda, pregled vode vrši se najmanje četiri puta godišnje u hidrološkoj godini u karakterističnim periodima u najmanje dve ovlašćene laboratorije, u obimu navedenom pod (V). (Čl. 10 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019). Novi zahvat vode je izvorište koje se planira za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće ili se uključuje u postojeći vodovod (čl. 2 st.13 Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019).

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

M.P.

- Kraj izveštaja -