



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN
23000 ZRENJANIN
Dr Emila Gavrilu 15

Matični broj **08169454**
Registarski broj **8215047344**
Šifra delatnosti **8690**
PIB **100655222**
Žiro račun **840-358661-69**
Telefon **023/566-345**
Fax **023/560-156**
E-mail **kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs**
Web **www.zastitazdravlja.rs**

JKP VODOVOD I KANALIZACIJA
ZRENJANIN

IZVEŠTAJ

o ispitivanju kvaliteta otpadne vode

(Jun 2026.)



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-173

Datum: 16.06.2026.

1. PODACI O KORISNIKU USLUGE

Vlasnik	VODOVOD I KANALIZACIJA, JKP ZRENJANIN
Sedište firme	Zrenjanin
Opština	Zrenjanin
Naručilac usluge	GRADSKA UPRAVA GRADA ZRENJANINA
Broj Ugovora/zahteva	616 od 28.02.2025.
Kontakt osoba/telefon	Aleksandra Odavić Mak

DELATNOST	KOMUNALNA
Vrsta otpadne vode (Čl.1 Uredbe 67/11)	otpadne vode koje se neposredno ispuštaju u recipijent- Aleksandrovački kanal



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-173

Datum: 16.06.2026.

2. PODACI O UZORKU

ID broj uzorka - Broj protokola		7-173
Šifra uzorka/ Naziv i oznaka uzorka	DĐ 1	
Mesto uzimanja uzorka/lokalitet	Izliv u Aleksandrovački kanal	
Način uzimanja uzorka	Teleskopski uzorkivač sa dodacima.	
Dodatni podaci o uzorku	Kompozitni, vremenski zavisn (2h/15')	
Ispuštanje otp. vode	Recipijent-kanal	
Prihvatanje otpadne vode iz drugih preduzeća	Nema	
Broj izliva	jedan	
Kapacitet proizvodnje u vreme uzorkovanja	%	
Količina proizvedene otpadne vode*	750 m ³ /24h	
Uređaji za prečišćavanje	-	
Datum uzimanja uzorka	19.06.2026. 06:20-08:20	
Datum prethodnog ispitivanja	05.06.2026.	
Transport uzorka	Ručni frižider-automobil sa rashladnom komorom	
Datum prijema uzorka u laboratoriju	19.06.2026. u 09:00	
Svrha uzimanja uzoraka:	Uzimanje uzoraka u cilju utvrđivanja kvaliteta na osnovu analize fizičkih i/ili hemijskih parametara	
Uzorkovanje vršeno prema:	Uzimanje uzoraka za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-3:2024 SRPS ISO 5667-10:2021 Osim t. 7.2.2; 7.4; 8.2	

REZULTATI MERENJA POKAZATELJA NA LICU MESTA

Temperatura vazduha (°C)***	21,0
Temperatura vode (°C)***	21,0
Protok otpadne vode*	Oko 750 m ³ /24h
Vazdušni pritisak (mbar)	1010,8
Konzerviranje uzorka	Ne
Napomena/Komentar	-

*Podatke dostavio klijent

***Metoda nije akreditovana



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-173

Datum: 26.06.2026.

3. REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKIH ISPITIVANJA

U tabeli su prikazani rezultati ispitivanja u skladu sa zahtevima Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016); član 13.; Prilog 2. Glava III. Komunalne otpadne vode, Tabela 2. Granične vrednosti emisije za komunalne otpadne voda koje se ispuštaju u recipijent i Pravilnika o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i njihovog uticaja na recipijent i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima (Sl. Glasnik RS 18/24), Osnovni parametri otpadnih voda član.16;

Protokol broj: 7-173						
Šifra	Početak analize:	19.06.2026.				
	Završetak analize:	24.06.2026.				
	PARAMETAR ISPITIVANJA	JEDINICA	METODA	MN (%)	REZULTAT 7-173	GVE
4	Boja		MHI-00-008		Tamna, žućkasto siva	-
5	Miris		MHI-00-017		Upadljiv, na trulež	-
6	Vidljive otpadne materije (prozirnost)		MHI-00-009		Neprovidna	
7	pH vrednost		MHI-00-023	6,37	7,13	-
8	Elektroprovodljivost	µS/cm	MHI-00-018	7,48	1830	-
10	Taložne materije nakon 120 minuta	ml/l	MHI-07-007	13,38	75	-
11	Suvi ostatak	mg/l	MHI-07-017	4,88	1319	-
14	Žareni ostatak	mg/l	MHI-07-020	8,72	743	-
15	Gubitak žarenjem	mg/l	MHI-07-021	9,99	576	-
13	Suspendovane materije	mg/l	ISO 11923:1997	9,94	350*	35 (više od 10000 EC) 60 (2000 do 10000 EC)
18 17	Hemijska potrošnja kiseonika HPK	mgO ₂ /l	MHI-00-010	11,15	384*	125



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-173

Datum: 26.06.2026.

19	Biološka potrošnja kiseonika BPK	mgO ₂ /l	MHI-00-013	7,86	162*	25 - 40
48	Sadržaj kiseonika	mgO ₂ /l	MHI-00-044		0,8	-
20	Ukupni azot	mg/l	MHI-07-023		7,7	15 (10000 -100000 EC) 10 (više od 100000 EC)
29	Ukupni fosfor	mg/l	MHI-07-027		1,85	2 (1000 -100000 EC) 1 (više od 100000 EC)

*Izmerena vrednost je veća od GVE
-Vrednost koja nema propisanu GVE

MN-merna nesigurnost. Izražava se kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja.
GVE-granična vrednost emisije propisana pozitivnom zakonskom regulativom.

4. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

Šifra 12

Utvrđene vrednosti ispitanih parametara: suspendovane materije, hemijska potrošnja kiseonika i biološka potrošnja kiseonika u uzorku **Vodovod i kanalizacija-izliv u Aleksandrovački kanal NISU USAGLAŠENE** sa normama Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. Glasnik RS br. 67/11) ; član 13.; tačka-(1) Granične vrednosti emisije za komunalne otpadne voda koje se ispuštaju u recipijent (Tabela 2.)

Utvrđene vrednosti ispitanih parametara: ukupni azot i ukupni fosfor u uzorku **Vodovod i kanalizacija-izliv u Aleksandrovački kanal SU USAGLAŠENE** sa normom Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. Glasnik RS br. 67/11) ; član 13.; tačka-(1) Granične vrednosti emisije za komunalne otpadne voda koje se ispuštaju u recipijent (Tabela 2.)



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-173

Datum: 26.06.2026.

Specifični parametri za komunalne otpadne vode, član.18; Pravilnik o zaštiti sistema kanalizacije grada Zrenjanina usvojen na sednici Gradskog veća grada Zrenjanina broj 06-126-1/16-III od 01.10.2016., član. 8 Komunalne otpadne vode, Tabela 1.

Protokol broj: 7-173						
	Početak analize:	19.06.2026.				
	Završetak analize:	24.06.2026.				
	PARAMETAR ISPITIVANJA	JEDINICA	METODA	MN (%)	REZULTAT 7-173	GVE
7	pH vrednost		MHI-00-023	6,37	7,13	6,5-9,5
10	Taložne materije nakon 10 minuta	ml/l	MHI-07-007	13,38	140	150
18 17	Hemijska potrošnja kiseonika HPK	mgO ₂ /l	MHI-00-010	11,15	384	1000
19	Biološka potrošnja kiseonika BPK	mgO ₂ /l	MHI-00-013	7,86	162	500
20	Ukupni azot	mg/l	MHI-07-023		7,7	150
29	Ukupni fosfor	mg/l	MHI-07-027		1,85	20
23	Amonijak (kao NH ₄ -N)	mg/l	MHI-00-019	13,22	2,13	100
21 24 25	Ukupni neorganski azot	mg/l	MHI-07-041		2,64	120
46	Ekstrakt organskim rastvaračima	mg/l	MHI-07-039***		6	50
28	Sulfidi	mg/l	MHI-07-026		< 0,02	5
26	Sulfati	mg/l	MHI-07-024		27	400
8	Ukupne soli	mg/l	MHI-07-045		912	5000

*Izmerena vrednost je veća od GVE

***Metoda nije akreditovana

-Vrednost koja nema propisanu GVE

MN-merna nesigurnost. Izražava se kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja.

GVE-granična vrednost emisije propisana pozitivnom zakonskom regulativom.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-173

Datum: 26.06.2026.

Legenda izvora metoda		
MHI-00-008	Praktikum za ispitivanje voda, Higijenski institut NRS; Beograd, 1951, str 14 ISO 7887:2011-Water quality – Examination and Determination of Colour, examination	Method A, visual
MHI-00-017	Priručnik ¹⁾ P -IV -2 str. 113-114	
MHI-00-009	Praktikum za ispitivanje voda, Higijenski institut NRS; Beograd, 1951, str 14	
MHI-00-023	Priručnik ¹⁾ P -IV -6 str. 124-128 Uputstvo za rukovanje pH metrom	
MHI-00-018	Priručnik ¹⁾ P -IV -11 str. 143-149 Uputstvo za rukovanje konduktometrom	
MHI-07-007	Priručnik ¹⁾ P -IV -8 str. 132	
MHI-07-017	Priručnik ¹⁾ P -IV -7 str. 129-131	
MHI-07-020	Praktikum za ispitivanje voda, Higijenski institut NRS, Beograd, 1951. str. 15 и 16.	
MHI-07-021	Praktikum za ispitivanje voda, Higijenski institut NRS, Beograd, 1951. str. 16.	
MHI-00-010	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14560 COD Cell Test Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14895 COD Cell Test Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14541 COD Cell Test Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14555 COD Cell Test	
MHI-00-013	B.O.D. system; Biochemical Oxygen Demand, Operation manual, Velp scientifica	
MHI-07-044	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14694 - Oxygen cell test;	
MHI-07-023	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 00613 – Nitrogen total cell test	
MHI-07-027	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14687 – Crack Set 10 Test;; Metod 14848– Phosphate test	
MHI-00-019	Priručnik ¹⁾ P -V -2/A str. 179-182 Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14752 – Amonium Nitrogen Test	
MHI-07-041	Računski	
MHI-07-039	Standard methods for the examination of water and wastewater 13th edition 1971 APHA+AWWA+WPCF; American public health association American water worksh association; Water pollution cintrol federation 137 OIL AND GREASE, Extraction with organic solvent	
MHI-07-026	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14779 – Sulphide Test	
MHI-07-024	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14548 – Sulphate Test;	
MHI-07-045	Priručnik ¹⁾ P -IV -11 str. 143-149 Uputstvo za rukovanje konduktometrom	

Priručnik¹⁾

Voda za piće, standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti,
Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Beograd, 1990.

6. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

Šifra 12

Utvrđene vrednosti ispitanih parametara: pH vrednost, taložne materije nakon 10 minuta, hemijska potrošnja kiseonika, biološka potrošnja kiseonika, ukupni azot, ukupni fosfor, amonijak, ukupni neorganski azot, sulfidi, sulfati, ekstrakt organskim rastvaračima i ukupne soli u uzorku **Vodovod i kanalizacija-izliv u Aleksandrovački kanal SU USAGLAŠENE** sa normama Pravilnika o zaštiti sistema



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-173

Datum: 26.06.2026.

kanalizacije grada Zrenjanina usvojen na sednici Gradskog veća grada Zrenjanina broj 06-126-1/16-III od 01.10.2016., član. 8; Komunalne otpadne vode, Tabela 1.

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika-jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

Izveštaj i komentar izradio:
Vesna Maksimović
Spec. dipl.ing.tehnologije

Izveštaj odobrio:
Vesna Maksimović
Rukovodilac hemijske laboratorije

8. REZULTATI TOKSIKOLOŠKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA

Ispitivanje parametara uzorka u skladu sa:

Specifični parametri za komunalne otpadne vode, član.18; Pravilnik o zaštiti sistema kanalizacije grada Zrenjanina usvojen na sednici Gradskog veća grada Zrenjanina broj 06-126-1/16-III od 01.10.2016., član. 8 Komunalne otpadne vode, Tabela 1.

Protokol broj:		7-173				
Početak analize:		19.06.2026.				
Završetak analize:		19.06.2026.				
šifra	PARAMETAR ISPITIVANJA	JEDINICA	METODA	MN(%)	REZULTAT	GVE
62	Ukupno gvožđe	mg/l	EPA 200.7	25,5	4,5	200
65	Ukupni mangan	mg/l		26,0	0,08	5
70	Ukupni arsen	mg/l		17,6	0,133	0,2
71	Ukupna živa	mg/l		22,6	< 0,01	0,05
63	Ukupni kadmijum	mg/l		21,5	< 0,005	0,1
59	Ukupni hrom	mg/l		15,7	0,02	1
64	Ukupno olovo	mg/l		25,5	< 0,01	0,2
66	Ukupni bakar	mg/l		27,9	0,01	2
60	Ukupni nikal	mg/l		19,7	< 0,01	1

MN-merna nesigurnost. Izražava se kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja.

GVE-granične vrednosti emisije.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-173

Datum: 26.06.2026.

9. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

Šifra 12

Utvrdene vrednosti ispitanih parametra ukupno gvožđe, ukupni mangan, ukupni arsen, ukupna živa, ukupni kadmijum, ukupni hrom, ukupno olovo, ukupni bakar, ukupni nikal u uzorku **Vodovod i kanalizacija-izliv u Aleksandrovački kanal USAGLAŠENE SU** sa normama Pravilnika o zaštiti sistema kanalizacije grada Zrenjanina usvojen na sednici Gradskog veća grada Zrenjanina broj 06-126-1/16-III od 01.10.2016., član. 8; Komunalne otpadne vode, Tabela 1.

Primenjeno pravilo odlučivanja:Pravilo podeljenog rizika-jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

Izveštaj i komentar izradio:
Biljana Stanisavljev
Spec. toksikološke hemije

Izveštaj odobrio:
Vesna Maksimović
Rukovodilac hemijske laboratorije



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN
23000 ZRENJANIN
Dr Emila Gavrilu 15

Matični broj **08169454**
Registarski broj **8215047344**
Šifra delatnosti **8690**
PIB **100655222**
Žiro račun **840-358661-69**
Telefon **023/566-345**
Fax **023/560-156**
E-mail **kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs**
Web **www.zastitazdravlja.rs**

JKP VODOVOD I KANALIZACIJA
ZRENJANIN

IZVEŠTAJ

o ispitivanju kvaliteta otpadne vode

(Jun 2026.)



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-133

Datum: 17.06.2026.

1. PODACI O KORISNIKU USLUGE

Vlasnik	VODOVOD I KANALIZACIJA, JKP ZRENJANIN
Sedište firme	Zrenjanin
Opština	Zrenjanin
Naručilac usluge	GRADSKA UPRAVA GRADA ZRENJANINA
Broj Ugovora/zahteva	616 od 28.02.2025.
Kontakt osoba/telefon	Aleksandra Odavić Mak

DELATNOST	KOMUNALNA
Vrsta otpadne vode (Čl.1 Uredbe 67/11)	otpadne vode koje se neposredno ispuštaju u recipijent- Aleksandrovački kanal



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-133

Datum: 17.06.2026.

2. PODACI O UZORKU

ID broj uzorka - Broj protokola 7-133	
Šifra uzorka/ Naziv i oznaka uzorka	DĐ 1
Mesto uzimanja uzorka/lokalitet	Izliv u Aleksandrovački kanal
Način uzimanja uzorka	Teleskopski uzorkivač sa dodacima.
Dodatni podaci o uzorku	Kompozitni, vremenski zavisn (2h/15')
Ispuštanje otp. vode	Recipijent-kanal
Prihvatanje otpadne vode iz drugih preduzeća	Nema
Broj izliva	jedan
Kapacitet proizvodnje u vreme uzorkovanja	%
Količina proizvedene otpadne vode*	750 m ³ /24h
Uređaji za prečišćavanje	-
Datum uzimanja uzorka	05.06.2026. 06:20-08:20
Datum prethodnog ispitivanja	14.05.2026.
Transport uzorka	Ručni frižider-automobil sa rashladnom komorom
Datum prijema uzorka u laboratoriju	05.06.2026. u 09:00
Svrha uzimanja uzoraka:	Uzimanje uzoraka u cilju utvrđivanja kvaliteta na osnovu analize fizičkih i/ili hemijskih parametara
Uzorkovanje vršeno prema:	Uzimanje uzoraka za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-3:2024 SRPS ISO 5667-10:2021 Osim t. 7.2.2; 7.4; 8.2

REZULTATI MERENJA POKAZATELJA NA LICU MESTA	
Temperatura vazduha (°C)***	18,2
Temperatura vode (°C)***	20,3
Protok otpadne vode*	Oko 750 m ³ /24h
Vazdušni pritisak (mbar)	1002,4
Konzerviranje uzorka	Ne
Napomena/Komentar	-

*Podatke dostavio klijent

***Metoda nije akreditovana



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-133

Datum: 17.06.2026.

3. REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKIH ISPITIVANJA

U tabeli su prikazani rezultati ispitivanja u skladu sa zahtevima Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016); član 13.; Prilog 2. Glava III. Komunalne otpadne vode, Tabela 2. Granične vrednosti emisije za komunalne otpadne voda koje se ispuštaju u recipijent i Pravilnika o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i njihovog uticaja na recipijent i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima (Sl. Glasnik RS 18/24), Osnovni parametri otpadnih voda član.16;

Protokol broj: 7-133						
Šifra	Početak analize:	05.06.2026.				
	Završetak analize:	12.06.2026.				
	PARAMETAR ISPITIVANJA	JEDINICA	METODA	MN (%)	REZULTAT 7-133	GVE
4	Boja		MHI-00-008		Tamna, sivo crna	-
5	Miris		MHI-00-017		Upadljiv, na trulež	-
6	Vidljive otpadne materije (prozirnost)		MHI-00-009		Neprovidna	
7	pH vrednost		MHI-00-023	6,37	7,22	-
8	Elektroprovodljivost	μS/cm	MHI-00-018	7,48	1830	-
10	Taložne materije nakon 120 minuta	ml/l	MHI-07-007	13,38	32	-
11	Suvi ostatak	mg/l	MHI-07-017	4,88	1582	-
14	Žareni ostatak	mg/l	MHI-07-020	8,72	782	-
15	Gubitak žarenjem	mg/l	MHI-07-021	9,99	730	-
13	Suspendovane materije	mg/l	ISO 11923:1997	9,94	252*	35 (više od 10000 EC) 60 (2000 do 10000 EC)
18 17	Hemijska potrošnja kiseonika HPK	mgO ₂ /l	MHI-00-010	11,15	766*	125



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-133

Datum: 17.06.2026.

19	Biološka potrošnja kiseonika BPK	mgO ₂ /l	MHI-00-013	7,86	358*	25 - 40
48	Sadržaj kiseonika	mgO ₂ /l	MHI-00-044		< 0,5	-
20	Ukupni azot	mg/l	MHI-07-023		42,4*	15 (10000 -100000 EC) 10 (više od 100000 EC)
29	Ukupni fosfor	mg/l	MHI-07-027		2,14*	2 (1000 -100000 EC) 1 (više od 100000 EC)

*Izmerena vrednost je veća od GVE
-Vrednost koja nema propisanu GVE

MN-merna nesigurnost. Izražava se kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja.
GVE-granična vrednost emisije propisana pozitivnom zakonskom regulativom.

4. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

Šifra 12

Utvrđene vrednosti ispitanih parametara: suspendovane materije, hemijska potrošnja kiseonika, biološka potrošnja kiseonika i ukupni fosfor u uzorku **Vodovod i kanalizacija-izliv u Aleksandrovački kanal NISU USAGLAŠENE** sa normama Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. Glasnik RS br. 67/11) ; član 13.; tačka-(1) Granične vrednosti emisije za komunalne otpadne voda koje se ispuštaju u recipijent (Tabela 2.)

Utvrđena vrednost ispitanog parametra: ukupni azot u uzorku **Vodovod i kanalizacija-izliv u Aleksandrovački kanal JE USAGLAŠENA** sa normom Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. Glasnik RS br. 67/11) ; član 13.; tačka-(1) Granične vrednosti emisije za komunalne otpadne voda koje se ispuštaju u recipijent (Tabela 2.)



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-133

Datum: 17.06.2026.

Specifični parametri za komunalne otpadne vode, član.18; Pravilnik o zaštiti sistema kanalizacije grada Zrenjanina usvojen na sednici Gradskog veća grada Zrenjanina broj 06-126-1/16-III od 01.10.2016., član. 8 Komunalne otpadne vode, Tabela 1.

Protokol broj: 7-133						
	Početak analize:	05.06.2026.				
	Završetak analize:	12.06.2026.				
	PARAMETAR ISPITIVANJA	JEDINICA	METODA	MN (%)	REZULTAT 7-133	GVE
7	pH vrednost		MHI-00-023	6,37	7,22	6,5-9,5
10	Taložne materije nakon 10 minuta	ml/l	MHI-07-007	13,38	19	150
18 17	Hemijska potrošnja kiseonika HPK	mgO ₂ /l	MHI-00-010	11,15	766	1000
19	Biološka potrošnja kiseonika BPK	mgO ₂ /l	MHI-00-013	7,86	358	500
20	Ukupni azot	mg/l	MHI-07-023		42,4	150
29	Ukupni fosfor	mg/l	MHI-07-027		2,14	20
23	Amonijak (kao NH ₄ -N)	mg/l	MHI-00-019	13,22	0,86	100
21 24 25	Ukupni neorganski azot	mg/l	MHI-07-041		3,13	120
46	Ekstrakt organskim rastvaračima	mg/l	MHI-07-039		4	50
28	Sulfidi	mg/l	MHI-07-026		< 0,02	5
26	Sulfati	mg/l	MHI-07-024		76	400
8	Ukupne soli	mg/l	MHI-07-045		913	5000

*Izmerena vrednost je veća od GVE

***Metoda nije akreditovana

-Vrednost koja nema propisanu GVE

MN-merna nesigurnost. Izražava se kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja.

GVE-granična vrednost emisije propisana pozitivnom zakonskom regulativom.



Republika Srbija
Autonomna Pokrajina Vojvodina
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN
23000 Zrenjanin, Dr Emila Gavrilu 15

OBR-H-031

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-133

Datum: 17.06.2026.

Legenda izvora metoda		
MHI-00-008	Praktikum za ispitivanje voda, Higijenski institut NRS; Beograd, 1951, str 14 ISO 7887:2011-Water quality – Examination and Determination of Colour, examination	Method A, visual
MHI-00-017	Priručnik ¹⁾ P -IV -2 str. 113-114	
MHI-00-009	Praktikum za ispitivanje voda, Higijenski institut NRS; Beograd, 1951, str 14	
MHI-00-023	Priručnik ¹⁾ P -IV -6 str. 124-128 Uputstvo za rukovanje pH metrom	
MHI-00-018	Priručnik ¹⁾ P -IV -11 str. 143-149 Uputstvo za rukovanje konduktometrom	
MHI-07-007	Priručnik ¹⁾ P -IV -8 str. 132	
MHI-07-017	Priručnik ¹⁾ P -IV -7 str. 129-131	
MHI-07-020	Praktikum za ispitivanje voda, Higijenski institut NRS, Beograd, 1951. str. 15 и 16.	
MHI-07-021	Praktikum za ispitivanje voda, Higijenski institut NRS, Beograd, 1951. str. 16.	
MHI-00-010	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14560 COD Cell Test Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14895 COD Cell Test Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14541 COD Cell Test Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14555 COD Cell Test	
MHI-00-013	B.O.D. system; Biochemical Oxygen Demand, Operation manual, Velp scientifica	
MHI-07-044	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14694 - Oxygen cell test;	
MHI-07-023	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 00613 – Nitrogen total cell test	
MHI-07-027	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14687 – Crack Set 10 Test;; Metod 14848– Phosphate test	
MHI-00-019	Priručnik ¹⁾ P -V -2/A str. 179-182 Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14752 – Ammonium Nitrogen Test	
MHI-07-041	Računski	
MHI-07-039	Standard methods for the examination of water and wastewater 13th edition 1971 APHA+AWWA+WPCF; American public health association American water worksh association; Water pollution control federation 137 OIL AND GREASE, Extraction with organic solvent	
MHI-07-026	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14779 – Sulphide Test	
MHI-07-024	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14548 – Sulphate Test;	
MHI-07-045	Priručnik ¹⁾ P -IV -11 str. 143-149 Uputstvo za rukovanje konduktometrom	

Priručnik¹⁾

Voda za piće, standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti,
Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Beograd, 1990.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-133

Datum: 17.06.2026.

6. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

Šifra 12

Utvrđene vrednosti ispitanih parametara: pH vrednost, taložne materije nakon 10 minuta, hemijska potrošnja kiseonika, biološka potrošnja kiseonika, ukupni azot, ukupni fosfor, amonijak, ukupni neorganski azot, sulfidi, sulfati, ekstrakt organskim rastvaračima i ukupne soli u uzorku **Vodovod i kanalizacija-izliv u Aleksandrovački kanal SU USAGLAŠENE** sa normama Pravilnika o zaštiti sistema kanalizacije grada Zrenjanina usvojen na sednici Gradskog veća grada Zrenjanina broj 06-126-1/16-III od 01.10.2016., član. 8; Komunalne otpadne vode, Tabela 1.

Primenjeno pravilo odlučivanja:Pravilo podeljenog rizika-jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

Izveštaj i komentar izradio:
Vesna Maksimović
Spec. dipl.ing.tehnologije

Izveštaj odobrio:
Vesna Maksimović
Rukovodilac hemijske laboratorije

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE**

Broj: 7-133

Datum: 17.06.2026.

8. REZULTATI TOKSIKOLOŠKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA

Ispitivanje parametara uzorka u skladu sa:

Specifični parametri za komunalne otpadne vode, član.18; Pravilnik o zaštiti sistema kanalizacije grada Zrenjanina usvojen na sednici Gradskog veća grada Zrenjanina broj 06-126-1/16-III od 01.10.2016., član. 8 Komunalne otpadne vode, Tabela 1.

Protokol broj:		7-133				
Početak analize:		16.06.26.				
Završetak analize:		18.06.26.				
šifra	PARAMETAR ISPITIVANJA	JEDINICA	METODA	MN(%)	REZULTAT	GVE
62	Ukupno gvožđe	mg/l	EPA 200.7	25,5	3,8	200
65	Ukupni mangan	mg/l		26,0	0,10	5
70	Ukupni arsen	mg/l		17,6	0,093	0,2
71	Ukupna živa	mg/l		22,6	< 0,01	0,05
63	Ukupni kadmijum	mg/l		21,5	< 0,005	0,1
59	Ukupni hrom	mg/l		15,7	0,01	1
64	Ukupno olovo	mg/l		25,5	< 0,01	0,2
66	Ukupni bakar	mg/l		27,9	0,01	2
60	Ukupni nikal	mg/l		19,7	< 0,01	1

MN-merna nesigurnost. Izražava se kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja.

GVE-granične vrednosti emisije.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
OTPADNE VODE

Broj: 7-133

Datum: 17.06.2026.

9. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

Šifra 12

Utvrdene vrednosti ispitanih parametra ukupno gvožđe, ukupni mangan, ukupni arsen, ukupna živa, ukupni kadmijum, ukupni hrom, ukupno olovo, ukupni bakar, ukupni nikal u uzorku **Vodovod i kanalizacija-izliv u Aleksandrovački kanal** **USAGLAŠENE SU** sa normama Pravilnika o zaštiti sistema kanalizacije grada Zrenjanina usvojen na sednici Gradskog veća grada Zrenjanina broj 06-126-1/16-III od 01.10.2016., član. 8; Komunalne otpadne vode, Tabela 1.

Primenjeno pravilo odlučivanja:Pravilo podeljenog rizika-jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

Izveštaj i komentar izradio:
Biljana Stanisavljev
Spec. toksikološke hemije

Izveštaj odobrio:
Vesna Maksimović
Rukovodilac hemijske laboratorije