

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

**GRADSKA UPRAVA GRADA
ZRENJANIN**

**ODELJENJE ZA POSLOVE ZAŠTITE I
UNAPREĐENJA ŽIVOTNE SREDINE**

Trg Slobode 10

Zrenjanin

IZVEŠTAJ
o monitoringu površinskih voda
(Jul 2026.)



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE**

Broj: 7-219, 7-220,
7-221, 7-222

Datum: 21.07.2026.

1. PODACI O KORISNIKU USLUGE

Naziv i adresa korisnika usluge:	Grad Zrenjanin, Trg Slobode 10
Broj Ugovora/zahteva	621 od 28.02.2025.
Kontakt osoba/telefon:	<i>Jelena Poučki, Master ekolog</i> <i>Šef Odseka za zaštitu i unapređivanje životne sredine</i> <i>Email: jelena.poucki@grad.zrenjanin.rs</i>

2. PODACI O UZORKU

Identifikacioni broj: Brojevi protokola su dati u tabelama

Naziv uzorka: Površinska voda

Cilj uzorkovanja:

Monitoring kvaliteta površinskih voda vršen je u cilju utvrđivanja stepena zagađenosti površinskih voda i akumulacija.

Mesta uzorkovanja:

- 1) Begej na ulazu u grad (kod asfaltne baze, 500 m posle račvanja kanala DTD)
- 2) Begej kod mosta u Ečki, izlaz iz grada
- 3) Aleksandrovački kanal – pre ulivanja u Begej
- 4) Begej posle uliva Aleksandrovačkog kanala



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE**

Broj: 7-219, 7-220,
7-221, 7-222

Datum: 21.07.2026.

ID broj uzorka protokola	7-219	7-220	7-221	7-222
Šifra uzorka	DĐ 3	DĐ 2	DĐ 5	DĐ 4
Mesto uzimanja uzorka/lokalitet	Begej na ulazu u grad (kod asfaltne baze, 500 m posle račvanja kanala DTD)	Aleksandrovački kanal (pre ulivanja u Begej)	Begej posle uliva Aleksandrovačkog kanala	Begej kod mosta u Ečki (izlaz iz grada)
Fotografija mernog mesta				
Način uzimanja uzorka	Teleskopski uzorkivač sa dodacima.			
Uzorkovanje prema	Za fizičko- hemijska ispitivanja: SRPS EN ISO 5667-1:2023 SRPS ISO 5667-3:2024; SRPS ISO 5667-6:2017 Za mikrobiološka ispitivanja: SRPS EN ISO 5667-1:2023 SRPS ISO 5667-3:2024; SRPS EN ISO 19458:2009			
Datum uzimanja uzorka	10.07.2026. u 07:50	10.07.2026. u 06:50	10.07.2026. u 09:00	10.07.2026. u 08:30
Svrha uzimanja uzoraka	Uzimanje uzoraka u cilju utvrđivanja kvaliteta na osnovu analize fizičko-hemijskih parametara i/ili bakterioloških pokazatelja			
Transport uzorka	Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br. 1638			
Datum prijema uzorka u laboratoriju	10.07.2026. u 09:50			



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-219, 7-220,
7-221, 7-222

Datum: 21.07.2026.

REZULTATI MERENJA POKAZATELJA NA LICU MESTA

ID broj uzorka protokola	7-219	7-220	7-221	7-222
Temp. vazduha (°C)***	19,5	17,1	23,3	21,4
Temp. vode (°C)***	24,0	22,2	24,9	25,1
Konzerviranje uzorka	Ne			
Napomena:	Nije bilo moguće uzorkovanje na svim mernim mestima zbog nepovoljnih vremenskih uslova.			

***Metoda nije akreditovana



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-219, 7-220,
7-221, 7-222
Datum: 21.07.2026.

3. METODOLOGIJA MERENJA I IZBOR INSTRUMENATA

PARAMETAR ISPITIVANJA	OZNAKA METODE	MERNI INSTRUMENTI ZA UZORKOVANJE	MERNI INSTRUMENT/OPREMA
Boja	MHI-00-008		Stakleni laboratorijski sud dubine 10 – 15 cm.
Miris	MHI-00-017		Erlenmajer tikvica od 250 ml sa brušenim čepom
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	MHI-00-009		Stakleni laboratorijski sud dubine 10 – 15 cm.
pH vrednost	MHI-00-023		pH-metar
Elektroprovodljivost	MHI-00-018		Konduktometar
Suspendovane materije	ISO 11923: 1997		Sušnica Vaga Membran filter 0.45 µm
Hemijska potrošnja kiseonika HPK	MHI-00-010		Spektrofotometar Termoreaktor
Biološka potrošnja kiseonika BPK	MHI-00-011 MHI-00-012 MHI-06-013		Oprema za volumetriju Spektrofotometar Sistem za BPK
Ukupni azot	MHI-06-018		Spektrofotometar
Amonijum jon	MHI-00-019		Spektrofotometar
Nitriti	MHI-00-021		Spektrofotometar
Nitrati	MHI-00-022		Spektrofotometar
Ortofosfati	MHI-00-020		Spektrofotometar
Ukupni fosfor	MHI-06-029		Spektrofotometar
Hloridi	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007		Oprema za volumetriju
Rastvoreni kiseonik	MHI-06-025		Oprema za volumetriju Termoreaktor
Zasićenost kiseonikom	MHI-06-026		Računski
Sulfati	MHI-07-024		Spektrofotometar
Ukupna mineralizacija	MHI-07-017		Oprema za gravimetriju
PAM kao a-ten	MHI-07-036		Spektrofotometar
Cink	US EPA 200.7		ICP-OES
Hrom	US EPA 200.7		ICP-OES
Olovo	US EPA 200.7		ICP-OES
Živa	US EPA 200.7		ICP-OES



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

OBR-H-031

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-219, 7-220,
7-221, 7-222
Datum: 21.07.2026.

Legenda:

SKRAĆENA OZNAKA / OZNAKA METODE	REFERenca / NAZIV SOPSTVENE METODE ISPITIVANJA
MHI – 00-008	Fizičko-hemijsko ispitivanje voda, Higijenski institut NRS; Beograd, 1951, str 14
MHI – 00-009	Fizičko-hemijsko ispitivanje voda, Higijenski institut NRS; Beograd, 1951, str 14
MHI-00-017	Priručnik ¹⁾ P IV 2, str. 113,114
MHI-00-023	Priručnik ¹⁾ P IV 6, RHO-047 Uputstvo za pH-metar AMTAST RHO-037 Uputstvo za pH-metar HANA HI 9318
MHI-00-018	Priručnik ¹⁾ P IV 11, str. 143-149 Uputstvo za rukovanje konduktometrom ADWA AD 3000
MHI-00-010	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Wissenschaftlich- Technische Werkstätten GmbH&Co. KG D-82362, Weilheim, Germany Metod 14560 za WTW ; Metod 14895 – COD, Chemical Oxygen Demand
MHI-00-011	SRPS ISO 25813:2009 Određivanje sadržaja rastvorenog kiseonika; Praktikum za ispitivanje voda, Higijenski institut NRS; B.O.D. system, Biochemical Oxygen Demand; Voda za piće, standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti SAVEZNI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU, Beograd 1990. Biohemijska potrošnja kiseonika –BPK5, str. 163
MHI-06-012	B.O.D. system , BOD Cell Test 1.00687.0001
MHI-00-013	B.O.D. system ;Biochemical Oxygen Demand, Operation manual, Velp scientifica
MHI-06-018	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 0613 – Total Nitrogen; Uputstvo za pripremu uzorka MHI-01-050
MHI-00-019	Priručnik ¹⁾ P -V -2/A str. 179-182 Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14752 – Amonium Nitrogen
MHI-00-021	Priručnik ¹⁾ P -V -32/A str. 464-470 Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14776- Nitrite Test ;
MHI-00-022	Priručnik ¹⁾ P -V -31/A str. 457-463 Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14773- Nitrate Test ;
MHI-00-020	Priručnik ¹⁾ P -V -16/A str. 330-339 Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14848 - Phosphate Test;
MHI-06-025	Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14694 – oxygen cell test;
MHI-06-026	Oxygen Solubility Table – YSI
MHI-07-024	Uputstvo proizvođača opreme WTW PHotometer, Metod 14548 – Sulphate Test;
MHI-06-029	Uputstvo proizvođača opreme WTW PHotometer, Wissenschaftlich- Technische Werkstätten GmbH&Co. KG D-82362, Weilheim, Germany Metod 14687 za WTW – Crack Set 10 Test;; Metod 14848 za WTW – Fosfat test
MHI-07-017	Priručnik ¹⁾ P IV 7, str. 129-131
MHI-07-036	Uputstvo proizvođača opreme WTW PHotometer, Metod 14697- Tenside anionic Reagent Test

Priručnik1) Voda za piće standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za
zdravstvenu zaštitu Beograd 1990



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-219, 7-220,
7-221, 7-222
Datum: 21.07.2026.

4. REZULTATI ANALIZA FIZIČKO-HEMIJSKIH POKAZATELJA

PROTOKOL BROJ:		7-219		HEMIJSKI BROJ:			173	
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA						
MESTO UZORKOVANJA:		BEGEJ ULAZ U GRAD						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Boja	Svetla, braonkasto žuta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Osetan, na baru		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Zamućena		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	8,13		MHI-00-023	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	<6.5ili>8.5
Elektroprovodljivost	667	mS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	7	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25	-	-	
HPK (bihromatna metoda)	8,7	mg O ₂ /l	MHI-00-010	10 (iliPN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	3,0	mg O ₂ /l	MHI-06-012	-(ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH ₄) ⁺	0,15	mgN/l	MHI-00-019	-(ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO ₂ -N)	0,045	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO ₃ -N)	1,3	mg N/l	MHI-00-022	-(ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	2,3	mg N/l	MHI-06-018	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,14	mg P/l	MHI-00-020	-(ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	0,25	mg P/l	MHI-06-029	-(ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	2,9	mg O ₂ /l	MHI-06-025	-(ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	34	%	MHI-06-026	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	51,17	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250
Sulfati	17	mg/l	MHI-07-024	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Ukupna mineralizacija	333	mg/l	MHI-07-017	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
PAM kao a-ten	20	µg/l	MHI-07-036	100	200	300	500	>500



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

OBR-H-031

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-219, 7-220,
7-221, 7-222
Datum: 21.07.2026.

PROTOKOL BROJ:		7-222		HEMIJSKI BROJ:			176	
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA						
MESTO UZORKOVANJA:		BEGEJ IZLAZ IZ GRADA						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Boja	Svetla, braonkasto žuta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Osetan, na baru		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Zamućena		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	8,22		MHI-00-023	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	<6.5ili>8.5
Elektroprovodljivost	669	mS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	8	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25	-	-	
HPK (bihromatna metoda)	9,6	mg O ₂ /l	MHI-00-010	10 (iliPN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	3,66	mg O ₂ /l	MHI-00-011	-(ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH ₄) ⁺	0,61	mgN/l	MHI-00-019	-(ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO ₂ -N)	0,050	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO ₃ -N)	1,5	mg N/l	MHI-00-022	-(ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	3,5	mg N/l	MHI-06-018	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,18	mg P/l	MHI-00-020	-(ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	0,31	mg P/l	MHI-06-029	-(ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	3,1	mg O ₂ /l	MHI-06-025	-(ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	37	%	MHI-06-026	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	51,40	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250
Sulfati	28	mg/l	MHI-07-024	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Ukupna mineralizacija	334	mg/l	MHI-07-017	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
PAM kao a-ten	30	µg/l	MHI-07-036	100	200	300	500	>500



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

OBR-H-031

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-219, 7-220,
7-221, 7-222
Datum: 21.07.2026.

PROTOKOL BROJ:		7-220		HEMIJSKI BROJ:			174	
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA						
MESTO UZORKOVANJA:		ALEKSANDROVAČKI KANAL						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Boja	Tamna, crno siva		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Upadljiv, na trulež		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Jako mutna		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	7,37		MHI-00-023	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	<6.5ili>8.5
Elektroprovodljivost	1181	mS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	210	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25	-	-	-
HPK (bihromatna metoda)	186	mg O ₂ /l	MHI-00-010	10 (iliPN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	95	mg O ₂ /l	MHI-00-013	-(ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH ₄) ⁺	4,25	mgN/l	MHI-00-019	-(ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO ₂ -N)	0,096	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO ₃ -N)	1,8	mg N/l	MHI-00-022	-(ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	9,5	mg N/l	MHI-06-018	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,49	mg P/l	MHI-00-020	-(ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	2,93	mg P/l	MHI-06-029	-(ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	0,7	mg O ₂ /l	MHI-06-025	-(ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	8	%	MHI-06-026	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	/	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250
Sulfati	39	mg/l	MHI-07-024	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Ukupna mineralizacija	590	mg/l	MHI-07-017	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
PAM kao a-ten	760	µg/l	MHI-07-036	100	200	300	500	>500

NAPOMENA: u uzorku nije određen sadržaj hlorida zbog prisustva ometajućih materija koje su trenutno reagovale sa indikatorom.



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

OBR-H-031

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-219, 7-220,
7-221, 7-222
Datum: 21.07.2026.

PROTOKOL BROJ:		7-221		HEMIJSKI BROJ:			175	
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA						
MESTO UZORKOVANJA:		BEGEJ POSLE ULIVA ALEKSANDROVAČKOG KANALA						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Boja	Svetla, braonkasto žuta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Osetan, na baru		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Zamućena		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	8,26		MHI-00-023	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	<6.5ili>8.5
Elektroprovodljivost	702	mS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	9	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25	-	-	
HPK (bihromatna metoda)	22,6	mg O ₂ /l	MHI-00-010	10 (iliPN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	4,96	mg O ₂ /l	MHI-00-011	-(ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH ₄) ⁺	1,17	mgN/l	MHI-00-019	-(ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO ₂ -N)	0,053	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO ₃ -N)	1,6	mg N/l	MHI-00-022	-(ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	5,1	mg N/l	MHI-06-018	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,22	mg P/l	MHI-00-020	-(ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	0,50	mg P/l	MHI-06-029	-(ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	2,6	mg O ₂ /l	MHI-06-025	-(ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	31	%	MHI-06-026	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	53,17	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250
Sulfati	36	mg/l	MHI-07-024	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Ukupna mineralizacija	351	mg/l	MHI-07-017	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
PAM kao a-ten	160	µg/l	MHI-07-036	100	200	300	500	>500

PN – prirodni nivo



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-219, 7-220,
7-221, 7-222
Datum: 21.07.2026.

5. REZULTATI TOKSIKOLOŠKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA

PROTOKOL BROJ:		7-219						
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA						
MESTO UZORKOVANJA:		BEGEJ ULAZ U GRAD						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Cink	< 20	µg/l	US EPA 200.7	30 (T=10) 200 (T=50) 300 (T=100) 500 (T=500)	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)	2000	5000	>5000
Hrom	< 10	µg/l	US EPA 200.7	25 (ili PN)	50	100	250	>250
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	MDV				
Olovo	< 10	µg/l	US EPA 200.7	14				

PROTOKOL BROJ:		7-222						
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA						
MESTO UZORKOVANJA:		BEGEJ IZLAZ IZ GRADA						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Cink	< 20	µg/l	US EPA 200.7	30 (T=10) 200 (T=50) 300 (T=100) 500 (T=500)	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)	2000	5000	>5000
Hrom	< 10	µg/l	US EPA 200.7	25 (ili PN)	50	100	250	>250
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	MDV				
Olovo	< 10	µg/l	US EPA 200.7	14				



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

OBR-H-031

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-219, 7-220,
7-221, 7-222
Datum: 21.07.2026.

PROTOKOL BROJ:		7-220						
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA						
MESTO UZORKOVANJA:		ALEKSANDROVAČKI KANAL						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Cink	73	µg/l	US EPA 200.7	30 (T=10) 200 (T=50) 300 (T=100) 500 (T=500)	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)	2000	5000	>5000
Hrom	< 10	µg/l	US EPA 200.7	25 (ili PN)	50	100	250	>250
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	MDV				
Olovo	< 10	µg/l	US EPA 200.7	14				

PROTOKOL BROJ:		7-221						
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA						
MESTO UZORKOVANJA:		BEGEJ POSLE ULIVA ALEKSANDROVAČKOG KANALA						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Cink	< 20	µg/l	US EPA 200.7	30 (T=10) 200 (T=50) 300 (T=100) 500 (T=500)	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)	2000	5000	>5000
Hrom	< 10	µg/l	US EPA 200.7	25 (ili PN)	50	100	250	>250
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	MDV				
Olovo	< 10	µg/l	US EPA 200.7	14				

Izveštaj i komentar izradio:

Biljana Stanisavljev

Spec. toksikološke hemije

Izveštaj odobrio:

Vesna Maksimović

Spec.dipl.ing.tehnologije

Rukovodilac hemijske laboratorije



Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-219		MIKROBIOLOŠKI BROJ 147		Tražena analiza:				
DATUM UZORKOVANJA		10.7.2026.		07:50		MIKROBIOLOGIJA ☒		
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA		RECIPIJENT: 0		HEMIJA ☒				
VLASNIK: MESTO MESTO UZORKOVANJA:		OPŠTINA ZRENJANIN ZRENJANIN BEGEJ NA ULAZU U GRAD (kod asfaltne baze, 500 m posle račvanja kanala DTD)						
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA				UZORAK UZEO: DANILO ĐORĐEVIĆ				
OSTALI PODACI:		DĐ 3 (monitoring III)						
Parametar ispitivanja	Zapremina uzorka	Rezultat	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	Metod
Broj aerobnih heterotrofa (1*)	cfu/1 ml	840	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	545	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	<10	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	350	200	400	4000	40000	>40000	Qanti-Tray/2000 Enterolert E test IDEXX ***

Legenda:

*** - metoda nije akreditovana

1*) - Inkubacija u toku 5 - 7 dana

MMI-0014 : SRPS EN ISO 6222:2010 Kvalitet vode – Određivanje broja mikroorganizama sposobnih za kultivisanje – Brojanje kolonija inokulacijom na agarizovanoj hranljivoj podlozi;

EN ISO 9308-2:2015 Prebrojavanje Escherichia coli i koliformnih bakterija Deo 2 – Metoda najverovatnijeg broja

Qanti-Tray/2000 Enterolert E test - Uputstvo proizvođača

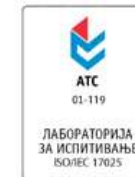
Rezultate izdao:

DR VESNA SEKULIĆ, lekar specijalista
mikrobiologije sa parazitologijom

Rezultate odobrio
Načelnik centra za mikrobiologiju

Dr Vesna Sekulić
Spec.mikrobiologije sa parazitologijom

15-jul-26 08:30:22



Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-220		MIKROBIOLOŠKI BROJ 150		Tražena analiza:				
DATUM UZORKOVANJA		10.7.2026.		06:50		MIKROBIOLOGIJA ☒		
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA		RECIPIJENT: 0		HEMIJA ☒				
VLASNIK: MESTO MESTO UZORKOVANJA:		OPŠTINA ZRENJANIN ZRENJANIN ALEKSANDROVAČKI KANAL (pre ulivanja u Begej)						
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA				UZORAK UZEO: DANILO ĐORĐEVIĆ				
OSTALI PODACI:		DĐ 2 (monitoring III)						
Parametar ispitivanja	Zapremina uzorka	Rezultat	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	Metod
Broj aerobnih heterotrofa (1*)	cfu/1 ml	>1000000	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	>2419600	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	>2419600	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	2419600	200	400	4000	40000	>40000	Qanti-Tray/2000 Enterolert E test IDEXX ***

Legenda:

*** - metoda nije akreditovana

1*) - Inkubacija u toku 5 - 7 dana

MMI-0014 : SRPS EN ISO 6222:2010 Kvalitet vode – Određivanje broja mikroorganizama sposobnih za kultivisanje – Brojanje kolonija inokulacijom na agarizovanoj hranljivoj podlozi;

EN ISO 9308-2:2015 Prebrojavanje Escherichia coli i koliformnih bakterija Deo 2 – Metoda najverovatnijeg broja

Qanti-Tray/2000 Enterolert E test - Uputstvo proizvođača

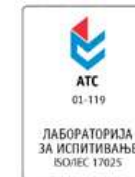
Rezultate izdao:

DR VESNA SEKULIĆ, lekar specijalista
mikrobiologije sa parazitologijom

Rezultate odobrio
Načelnik centra za mikrobiologiju

Dr Vesna Sekulić
Spec.mikrobiologije sa parazitologijom

15-jul-26 08:26:26



Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-221		MIKROBIOLOŠKI BROJ 149		Tražena analiza:				
DATUM UZORKOVANJA		10.7.2026.		09:00		MIKROBIOLOGIJA ☒		
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA		RECIPIJENT: 0		HEMIJA ☒				
VLASNIK: MESTO MESTO UZORKOVANJA:		OPŠTINA ZRENJANIN ZRENJANIN BEGEJ POSLE ULIVA ALEKSANDROVAČKOG KANALA						
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA				UZORAK UZEO: DANILO ĐORĐEVIĆ				
OSTALI PODACI:		DĐ 5 (monitoring III)						
Parametar ispitivanja	Zapremina uzorka	Rezultat	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	Metod
Broj aerobnih heterotrofa (1*)	cfu/1 ml	15150	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	>2419600	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	275500	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	24196	200	400	4000	40000	>40000	Qanti-Tray/2000 Enterolert E test IDEXX ***

Legenda:

*** - metoda nije akreditovana

1*) - Inkubacija u toku 5 - 7 dana

MMI-0014 : SRPS EN ISO 6222:2010 Kvalitet vode – Određivanje broja mikroorganizama sposobnih za kultivisanje – Brojanje kolonija inokulacijom na agarizovanoj hranljivoj podlozi;

EN ISO 9308-2:2015 Prebrojavanje Escherichia coli i koliformnih bakterija Deo 2 – Metoda najverovatnijeg broja

Qanti-Tray/2000 Enterolert E test - Uputstvo proizvođača

Rezultate izdao:

DR VESNA SEKULIĆ, lekar specijalista
mikrobiologije sa parazitologijom

Rezultate odobrio
Načelnik centra za mikrobiologiju

Dr Vesna Sekulić
Spec.mikrobiologije sa parazitologijom

15-jul-26 08:28:34



Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-222		MIKROBIOLOŠKI BROJ 148		Tražena analiza:				
DATUM UZORKOVANJA		10.7.2026.		08:30		MIKROBIOLOGIJA ☒		
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA		RECIPIJENT: 0		HEMIJA ☒				
VLASNIK: MESTO MESTO UZORKOVANJA:		OPŠTINA ZRENJANIN ZRENJANIN BEGEJ KOD MOSTA U EČKI, IZLAZ IZ GRADA						
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA				UZORAK UZEO: DANILO ĐORĐEVIĆ				
OSTALI PODACI:		DĐ 4 (monitoring III)						
Parametar ispitivanja	Zapremina uzorka	Rezultat	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	Metod
Broj aerobnih heterotrofa (1*)	cfu/1 ml	8200	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	290900	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	112600	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	10760	200	400	4000	40000	>40000	Qanti-Tray/2000 Enterolert E test IDEXX ***

Legenda:

*** - metoda nije akreditovana

1*) - Inkubacija u toku 5 - 7 dana

MMI-0014 : SRPS EN ISO 6222:2010 Kvalitet vode – Određivanje broja mikroorganizama sposobnih za kultivisanje – Brojanje kolonija inokulacijom na agarizovanoj hranljivoj podlozi;

EN ISO 9308-2:2015 Prebrojavanje Escherichia coli i koliformnih bakterija Deo 2 – Metoda najverovatnijeg broja

Qanti-Tray/2000 Enterolert E test - Uputstvo proizvođača

Rezultate izdao:

DR VESNA SEKULIĆ, lekar specijalista
mikrobiologije sa parazitologijom

Rezultate odobrio
Načelnik centra za mikrobiologiju

Dr Vesna Sekulić
Spec.mikrobiologije sa parazitologijom

15-jul-26 08:27:35

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-219, 7-220, 7-221,
7-222
Datum: 29.07.2026.

KOMENTAR

Analiza fizičko-hemijskih i bakterioloških parametara kvaliteta izvršena je korišćenjem standardnih analitičkih postupaka (Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti vode i dokumentovanim metodama Zavoda za javno zdravlje Zrenjanin, akreditovanim od strane Akreditacionog tela Srbije (Rešenje o utvrđivanju obima akreditacije br. 01-119).

Ocena kvaliteta površinskih voda vrši se na osnovu, još uvek važećih propisa, Uredbe o klasifikaciji voda, međudržavnih voda i voda obalnog mora Jugoslavije ("Sl. list SFRJ" br. 6/78), Uredbe o kategorizaciji vodotoka, Sl. glasnik SRS" br. 6/78, Uredbe o klasifikaciji voda, "Sl. glasnik SRS" br. 5/68, odnosno Pravilnika o opasnim materijama u vodama ("Sl. glasnik SRS" br. 31/82) i **Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu** (Sl.glasnik RS 50/12) koja utvrđuje granične vrednosti i rokove za dostizanje. Takođe, **Pravilnik o referentnim uslovima za tipove površinskih voda** (Sl.glasnik RS 67/2011) i **Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda**,... (Sl.glasnik RS 74/2011) propisuju ocenjivanje vodnih tela površinskih voda razvrstanih u tipove, zavisno od toga da li pripadaju malim, srednjim ili velikim vodotocima, regiji Panonske nizije ili ne, odnosno zavisno od toga na kojoj su nadmorskoj visini i kakva im je vrsta podloge.

Ekološki status i ekološki potencijal određuju se na osnovu parametara razvrstanih u sledeće elemente kvaliteta: 1) biološke; 2) hemijske i fizičko-hemijske i 3) hidromorfološke. Status za reke i jezera klasifikuje se kao odličan (I), dobar (II) i umeren (III), na način dat u Prilogu 1. Pravilnika 74/2011.

Granice klasa ekološkog statusa date su u prilogu 3. navedenog Pravilnika 74/2011, gde su date vrednosti fizičko-hemijskih, bioloških i mikrobioloških pokazatelja u zavisnosti od tipa vodnog tela (velike nizijske reke, mali i srednji vodotoci itd.). Prilogom 4. Pravilnika 74/2011 dati su kriterijumi za procenu nivoa pouzdanosti statusa vodnih tela. Prikaz ocene statusa vrši se na tabelarno/grafički određenim bojama, na osnovu Priloga 5, navedenog Pravilnika 74/2011.

Ocena statusa	Boja
Odličan	Plava
Dobar	Zelena
Umeren	Žuta
Slab	Narandžasta
Loš	Crvena

Crnom tačkom na karti se označavaju vodna tela u kojima nije postignut dobar ekološki status ili ekološki potencijal sa jednim ili više standarda kvaliteta životne sredine određenih za ta vodna tela u odnosu na zagađujuće supstance.

Shodno **Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu** (Sl.glasnik RS 50/12) za određene mikrobiološke i fizičko-hemijske parametre data je podela na klase-od klase I (**odličan ekološki status**, vode koje mogu da se koriste za snabdevanje vodom za piće uz prethodni tretman filtracijom i dezinfekcijom, **kupanje i rekreaciju**, navodnjavanje, industrijsku upotrebu (procesne i rashladne vode),), do klase V (**loš ekološki status**-površinske vode koje pripadaju ovoj klasi **ne mogu da se koriste ni u jednu svrhu**). Shodno Uredbi površinske vode odličnog, dobrog i umerenog ekološkog statusa (klase I, II i III) mogu da se koriste za kupanje i rekreaciju*.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA
POVRŠINSKE VODE**

Broj: 7-219, 7-220,
7-221, 7-222
Datum: 29.07.2026.

Uzorak površinske vode 7-219, Begej ulaz u grad u pogledu analiziranih fizičko-hemijskih pokazatelja, odgovara **lošem** ekološkom statusu odnosno ne ispunjava uslove, granične vrednosti za umeren ekološki status zbog odstupanja u pogledu količine rastvorenog kiseonika i u pogledu organoleptičkih svojstava. Ispitani uzorak odgovara umerenom ekološkom statusu u pogledu mikrobioloških pokazatelja.

Uzorak površinske vode 7-221, Begej posle uliva Aleksandrovačkog kanala pogledu analiziranih fizičko-hemijskih pokazatelja, **odgovara lošem** ekološkom statusu odnosno ne ispunjava uslove, granične vrednosti za umeren ekološki status zbog odstupanja u pogledu organoleptičkih svojstava, amonijum jona, ortofosfata, ukupnog fosfora i količine rastvorenog kiseonika. Ispitani uzorak odgovara lošem ekološkom statusu u pogledu mikrobioloških pokazatelja (ukupne koliformne bakterija, E. coli i crevni enterokok). Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi ne mogu se koristiti ni u jednu svrhu.

Uzorak površinske vode 7-222, Begej izlaz iz grada, kod mosta u Ečki u pogledu analiziranih **fizičko-hemijskih pokazatelja,** odgovara **lošem** ekološkom statusu (klasa V) prema klasifikaciji datoj u Pravilniku (Sl. glasnik RS br. 50/12), odnosno ne ispunjava uslove, granične vrednosti za umeren ekološki status u pogledu mikrobioloških pokazatelja, (ukupne koliformne bakterija, E. Coli, crevni enterokok) i fizičko hemijskih pokazatelja zbog odstupanja u pogledu organoleptičkih pokazatelja, amonijum jona i količine rastvorenog kiseonika. Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi ne mogu se koristiti ni u jednu svrhu.

Uzorak 7-220, Aleksandrovački kanal ne odgovara graničnim vrednostima za umeren ekološki status, odnosno **na osnovu rezultata analiziranih parametara odgovara lošem ekološkom statusu** (klasa V) prema klasifikaciji datoj u Pravilniku (Sl. glasnik RS br. 50/12), zbog povećanih vrednosti pogledu mikrobioloških pokazatelja (broj aerobnih heterotrofa, ukupne koliformne bakterija, E. coli i crevni enterokok) i više fizičko-hemijskih (organoleptičkih pokazatelja, suspendovanih materija, HPK, BPK, povrćane elektroprovodljivosti, koncentracije ortofosfata, ukupnog fosfora, ukupnog azota, amonijum jona, koncentracije rastvorenog kiseonika i zasićenosti kiseonikom, PAM) Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi ne mogu se koristiti ni u jednu svrhu.

Napomena:

Pregledom nisu obuhvaćene analize na alge, cijanobakterije i analize bioloških parametara koje služe za ocenu ekološkog statusa.

Dr Dubravka Popović

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju