ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN
23000 ZRENJANIN
Dr Emila Gavrila 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

(Jun 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:	***Jelena Poučki, Master ekolog*** ***Šef Odseka za zaštitu i unapređivanje životne sredine*** *Email:* jelena.poucki@grad.zrenjanin.rs

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**

ID broj uzorka protokola	7-129	7-130	7-131	7-132
Šifra uzorka	ŠH 5	ŠH 6	ŠH 8	ŠH 7
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 Alaksandrovačkog 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	04.06.2026. u 08:25	04.06.2026. u 08:55	04.06.2026. u 10:15	04.06.2026. u 09:35
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	04.06.2026. u 10:45			

REZULTATI MERENJA POKAZATELJA NA LICU MESTA

ID broj uzorka protokola	7-129	7-130	7-131	7-132
Temp. vazduha (^{0}C)***	15,0	16,10	16,15	16,0
Temp. vode (^{0}C)***	22,0	20,10	20,30	20,50
Konzerviranje uzorka	Ne			
Napomena:	-			

***Metoda nije akreditovana

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

ATC 01-119 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-129, 7-130, 7-131, 7-132
Datum: 23.06.2026.

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 Werkstatten GmbH&Co. KG D-82362, Weilcheim, Germany Metod 14560 za WTW ; Metod 14895 – COD, Chemical Oxygen Demand
MHI-00-011	SRPS ISO 25813:2009 Određivanje sadržaja rastvorenog kiseonika; Praktikum za isptiivanje 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 Werkstatten GmbH&Co. KG D-82362, Weilcheim, 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 isptivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu Beograd 1990

4. REZULTATI ANALIZA FIZIČKO-HEMIJSKIH POKAZATELJA

PROTOKOL BROJ:	***7-129***	***HEMIJSKI BROJ:***	***107***
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	6,58		MHI-00-023	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	<6.5ili>8.5
Elektroprovodljivost	473	mS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	10	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25	-	-	-
HPK (bihromatna metoda)	4,4	mg O_2/l	MHI-00-010	10 (iliPN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	2,02	mg O_2/l	MHI-00-011	-(ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon $(NH_4)^+$	0,18	mgN/l	MHI-00-019	-(ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO_2-N)	0,02	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO_3-N)	< 0,06	mg N/l	MHI-00-022	-(ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	1,3	mg N/l	MHI-06-018	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,07	mg P/l	MHI-00-020	-(ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	0,11	mg P/l	MHI-06-029	-(ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	4,6	mg O_2/l	MHI-06-025	-(ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	53	%	MHI-06-026	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	42,89	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250
Sulfati	38	mg/l	MHI-07-024	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Ukupna mineralizacija	236,5	mg/l	MHI-07-017	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
PAM kao a-ten	10	µg/l	MHI-07-036	100	200	300	500	>500

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-129, 7-130, 7-131, 7-132
Datum: 23.06.2026.

PROTOKOL BROJ:	***7-132***	***HEMIJSKI BROJ:***	***110***
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	6,25		MHI-00-023	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	<6.5ili>8.5
Elektroprovodljivost	609	mS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	16	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25	-	-	-
HPK (bihromatna metoda)	8,6	mg O_2/l	MHI-00-010	10 (iliPN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	4,00	mg O_2/l	MHI-06-012	-(ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon $(NH_4)^+$	0,10	mgN/l	MHI-00-019	-(ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO_2-N)	0,02	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO_3-N)	< 0,06	mg N/l	MHI-00-022	-(ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	1,4	mg N/l	MHI-06-018	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,07	mg P/l	MHI-00-020	-(ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	0,21	mg P/l	MHI-06-029	-(ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	2,0	mg O_2/l	MHI-06-025	-(ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	22	%	MHI-06-026	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	42,89	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250
Sulfati	41	mg/l	MHI-07-024	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Ukupna mineralizacija	305	mg/l	MHI-07-017	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
PAM kao a-ten	10	µg/l	MHI-07-036	100	200	300	500	>500

ATC 01-119 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-129, 7-130, 7-131, 7-132
Datum: 23.06.2026.

PROTOKOL BROJ:	***7-130***	***HEMIJSKI BROJ:***	***108***
VRSTA UZORKA:	***POVRŠINSKA VODA***		
MESTO UZORKOVANJA:	***ALEKSANDROVAČKI KANAL***		

Parametar	***Rezultat***	***Jedinica***	***Metod***	***Klasa I***	***Klasa II***	***Klasa III***	***Klasa IV***	***Klasa V***
Boja	Tamna, sivo crna		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Upadljiv na trulež		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Neprovidna		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	6,67		MHI-00-023	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	<6.5ili>8.5
Elektroprovodljivost	2000	mS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	437	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25	-	-	-
HPK (bihromatna metoda)	557	mg O_2/l	MHI-00-010	10 (iliPN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	275	mg O_2/l	MHI-00-013	-(ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon $(NH_4)^+$	2,91	mgN/l	MHI-00-019	-(ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO_2-N)	0,05	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO_3-N)	0,7	mg N/l	MHI-00-022	-(ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	19,8	mg N/l	MHI-06-018	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,72	mg P/l	MHI-00-020	-(ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	1,23	mg P/l	MHI-06-029	-(ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	< 0,5	mg O_2/l	MHI-06-025	-(ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	< 5	%	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	57	mg/l	MHI-07-024	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Ukupna mineralizacija	1000	mg/l	MHI-07-017	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
PAM kao a-ten	240	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.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-129, 7-130, 7-131, 7-132
Datum: 23.06.2026.

PROTOKOL BROJ:	***7-131***	***HEMIJSKI BROJ:***	***109***
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	6,23		MHI-00-023	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	6.5–8.5	<6.5ili>8.5
Elektroprovodljivost	617	mS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	13	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25	-	-	-
HPK (bihromatna metoda)	9	mg O_2/l	MHI-00-010	10 (iliPN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	4,8	mg O_2/l	MHI-00-011	-(ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon $(NH_4)^+$	0,07	mgN/l	MHI-00-019	-(ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO_2-N)	0,02	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO_3-N)	< 0,06	mg N/l	MHI-00-022	-(ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	1,7	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	0,23	mg P/l	MHI-06-029	-(ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	1,7	mg O_2/l	MHI-06-025	-(ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	19	%	MHI-06-026	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	43,25	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250
Sulfati	47	mg/l	MHI-07-024	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Ukupna mineralizacija	308	mg/l	MHI-07-017	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
PAM kao a-ten	110	µg/l	MHI-07-036	100	200	300	500	>500

***Metoda nije akreditovana PN – prirodni nivo

5. REZULTATI TOKSIKOLOŠKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA

PROTOKOL BROJ:	***7-129***							
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:	***7-132***							
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				

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-129, 7-130, 7-131, 7-132
Datum: 23.06.2026.

PROTOKOL BROJ:		***7-130***						
VRSTA UZORKA:		***POVRŠINSKA VODA***						
MESTO UZORKOVANJA:		***ALEKSANDROVAČKI KANAL***						
Parametar	***Rezultat***	***Jedinica***	***Metod***	***Klasa I***	***Klasa II***	***Klasa III***	***Klasa IV***	***Klasa V***
Cink	130	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:		***7-131***						
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

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. glasnikSRS" 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 fizičkohemijske 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*.

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: 7-129, 7-130, 7-131, 7-132
Datum: 10.7.2026.

Uzorak površinske vode 7-129, Begej ulaz u grad u pogledu analiziranih mikrobioloških i fizičko-hemijskih pokazatelja, ispunjava uslove, granične vrednosti za umeren ekološki status izuzev u pogledu pojedinih organoleptičkih osobina i koncentracije rastvorenog kiseonika.

Uzorak površinske vode 7-131, Begej posle uliva Aleksandrovačkog kanala pogledu analiziranih fizičko-hemijskih pokazatelja, odnosno ne ispunjava uslove, granične vrednosti za umeren ekološki status zbog odstupanja u pogledu pojedinih organoleptičkih osobina, koncentracije ortofosfata, rastvorenog kiseonika i zasićenosti kiseonikom. Ispitani uzorak ne odgovara umerenom ekološkom statusu u pogledu mikrobioloških pokazatelja (ukupne koliformne bakterija, E. coli i crevni enterokok). Odgovara **lošem** ekološkom statusu.

Uzorak površinske vode 7-132, Begej izlaz iz grada, kod mosta u Ečki u pogledu analiziranih bakterioloških i **fizičko-hemijskih pokazatelja**, odgova **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 - u pogledu pojedinih organoleptičkih osobina, koncentracije rastvorenog kiseonika i zasićenosti kiseonikom.

Uzorak 7-130, 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, ukupnih koliformnih bakterija, E. coli i crevnog enterokoka) i više fizičko-hemijskih (organoleptičkih pokazatelja, HPK, BPK, EP, koncentracije ortofosfata, ukupnog azota i fosfora, amonijum jona, koncentracije rastvorenog kiseonika i zasićenosti kiseonikom) 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 Saša Petković
Spec. higijene

Dr Dubravka Popović
Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju