



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

ЗАВОД ЗА  
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ  
ЗРЕЊАНИН  
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ

2314878



Деловни број: 15.23009 Зрењанин - Директор: 023/361158 Центар: 023/366345; Тел. факс: 023/360-156 - Kabinet\_direktora@zastitazdravlja.rs  
Матични број: 08169454; Пддранин: 340-353663-39; 940-359667-51; ПИБ: 100653222

Број: 2673

Дана: 26.07.2024.



Град Зрењанин

Градска Управа

Одељење за послове заштите и унапређивања животне  
средине

Трг слободе 10

Зрењанин

**Предмет: Достава извештаја о мониторингу површинских пршинских вода и акумулација**

Достављамо вам резултате анализа површинских природних вода и акумулација за јун 2024.

С поштовањем,

Начелник центра за хигијену и хум.  
екологију

Др Дубравка Поповић



в.д. директора

Др Предраг Рудан



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN  
23000 ZRENJANIN  
Dr Emila Gavrića 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 prirodnih voda i**  
**akumulacija**  
**(JUN 2024.)**



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-177, 7-178 7-179,  
7-199, 7-200, 7-201,  
7-202, 7-203  
Datum: 18.07.2024.

## 1. PODACI O KORISNIKU USLUGE

Naziv i adresa korisnika usluge:	Grad Zrenjanin, Trg Slobode 10
Broj Ugovora/zahteva	880 od 14.03.2024.
Kontakt osoba:	<i>Jelena Poučki, Master ekolog</i> <i>Šef Odseka za zaštitu i unapređivanje životne sredine</i> <i>Email: <a href="mailto:jelena.brusin@grad.zrenjanin.rs">jelena.brusin@grad.zrenjanin.rs</a></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 izlaz iz grada, kod mosta u Ečki
- 3) Tisa kod žabaljskog mosta
- 4) Aleksandrovački kanal – pre ulivanja u Begej
- 5) Tamiš kod Orlovata
- 6) Peskara
- 7) Specijalni rezervat prirode stari Begej - Carska Bara
- 8) Begej kod Principovog mosta

ATC  
01-119ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025Republika Srbija  
Autonomna Pokrajina Vojvodina  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN  
23000 Zrenjanin, Dr Emila Gavrila 15

OBR-H-031

Broj: 7-177, 7-178 7-179,  
7-199, 7-200, 7-201,  
7-202, 7-203

Datum: 18.07.2024.

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA POVRŠINSKE VODE

ID broj uzorka – Broj protokola	7-199	7-177	7-200	7-201	7-178	7-179	7-202	7-203
Šifra uzorka	ŠH 13	SČ 1	ŠH 4	ŠH 7	SČ2	SČ3	ŠH5	ŠH3
Mesto uzimanja uzorka/lokalitet	Begej - ulaz u grad	Begej izlaz iz grada	Tisa - žabaljski most	Peskara kupalište	Tamiš kod Orlovata	Carska Bara	Aleksandrova čeki kanal	Begej kod Principovog mosta
Fotografija mernog mesta								
Način uzimanja uzorka	Teleskopski uzorkivač sa dodacima.							
Uzorkovanje vršeno prema:	Za fizičko- hemijska ispitivanja: SRPS EN ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2018; SRPS ISO 5667-6:2017 Za mikrobiološka ispitivanja; SRPS EN ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2018; SRPS EN ISO 19458:2009							
Datum uzimanja uzorka	27.06.2024. u 9:35	20.06.2024. u 7:10	27.06.2024. u 7:20	27.06.2024. u 8:15	20.06.2024. u 8:00	20.06.2024. u 7:30	27.06.2024. u 8:40	27.06.2024. u 9:50
Svrha uzimanja uzorka	Uzimanje uzoraka u cilju utvrđivanja kvaliteta na osnovu analize fizičko-hemijskih parametara i/ili bakterioloških pokazatelja							
Transport uzorka	Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br. 1718 za uzorke br. 7-98, 7-99, 7-100, 7-101 i 7-102 Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br. 1638 za uzorke br. 7-104, 7-105, 7-106							
Datum prijema uzorka u lab/datum početka ispitivanja	27.06.2024. u 11:30	20.06.2024. u 9:30	27.06.2024. u 11:30	27.06.2024. u 11:30	20.06.2024. u 9:30	20.06.2024. u 9:30	27.06.2024. u 11:30	27.06.2024. u 11:30



ATC  
03-119

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

Republika Srbija

Autonomna Pokrajina Vojvodina

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN

23000 Zrenjanin, Dr Emila Gavrića 15

OBR-H-031

Broj: 7-177, 7-178 7-179,

7-199, 7-200, 7-201,

7-202, 7-203

Datum: 18.07.2024.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA POVRŠINSKE VODE

ID broj uzorka – Broj protokola	7-199	7-177	7-200	7-201	7-178	7-179	7-202	7-203
<b>REZULTATI MERENJA POKAZATELJA NA LICU MESTA</b>								
Temp. vazduha (°C)***	24,5	27,1	20,1	22,5	27,0	26,0	23,0	24,8
Temp. vode (°C)***	24,4	25,5	24,0	26,2	26,0	26,5	22,8	24,9
Konzerviranje uzorka	Ne							

Napomena: \*\*\*metoda nije akreditovana



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-177, 7-178, 7-179,  
7-199, 7-200, 7-201,  
7-202, 7-203  
Datum: 18.07.2024.

### 3. METODOLOGIJA MERENJA I IZBOR INSTRUMENATA

PARAMETAR ISPITIVANJA	OZNAKA METODE	MERNI INSTRUMENTI ZA UZORKOVANJE	MERNI INSTRUMENT/OPREMA
Temperatura vazduha	MHHI-008***	Teleskop sa čашom	Termometar
Temperatura vode	SRPS H.Z1. 106:1970***		Termometar
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, Hanna
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-00-013 MHI-06-012		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

\*\*\*Metoda nije akreditovana



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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-177, 7-178,  
7-179,  
7-199, 7-200, 7-201,  
7-202, 7-203  
Datum: 18.07.2024.

OBR-H-031

Legenda:

SKRAĆENA OZNAKA / OZNAKA METODE	REFERENCA / NAZIV SOPSTVENE METODE ISPITIVANJA
MHHI-008***	WMO Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation, WMO- No.8, 2008 edition Updated in 2010, CH-1211 Geneva 2, Switzerland.
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 <sup>1)</sup> P IV 2, str. 113,114
Priručnik <sup>1)</sup>	Voda za piće standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu Beograd 1990
MHI-00-023	Priručnik <sup>1)</sup> P IV 6, RHO-047 Uputstvo za pH-metar AMTAST RHO-037 Uputstvo za pH-metar HANA HI 9318
MHI-00-018	Priručnik <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> P -V -2/A str. 179-182 Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14752 – Amonium Nitrogen
MHI-00-021	Priručnik <sup>1)</sup> P -V -32/A str. 464-470 Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14776- Nitrite Test ;
MHI-00-022	Priručnik <sup>1)</sup> P -V -31/A str. 457-463 Uputstvo proizvođača opreme WTW Photometer, Metod 14773-Nitrate Test ;
MHI-00-020	Priručnik <sup>1)</sup> 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-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





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

Broj: 7-177, 7-178,  
7-179,  
7-199, 7-200, 7-201,  
7-202, 7-203  
Datum: 18.07.2024.

OBR-H-031

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE**

### 4. REZULTATI ANALIZA FIZIČKO-HEMIJSKIH POKAZATELJA

PROTOKOL BROJ:		7-199		HEMIJSKI BROJ:			153	
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA						
MESTO UZORKOVANJA:		BEGEJ ULAZ U GRAD						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Temperatura vazduha	24,5	°C	MHHI-008***					
Temperatura vode	24,4	°C	SRPS H.Z1. 106:1970***					
Boja	Svetla, žučkasta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Jasan, na baru		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Zamućena		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	7,60		MHI-00-023	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5	<6,5 ili > 8,5
Elektroprovodljivost	540	µS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	< 2	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25			
HPK (bihromatna metoda)	9,2	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-010	10 (ili PN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	1,78	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-011	- (ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>	0,99	mgN/l	MHI-00-019	- (ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	0,031	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	0,7	mg N/l	MHI-00-022	- (ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	2,7	mg N/l	MHI-06-018***	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,05	mg P/l	MHI-00-020	- (ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	0,26	mg P/l	MHI-06-029***	- (ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	3,7	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06-025***	- (ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	44	%	MHI-06-026***	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	35,36	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250





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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-177, 7-178,  
7-179,  
7-199, 7-200, 7-201,  
7-202, 7-203  
Datum: 18.07.2024.

OBR-H-031

PROTOKOL BROJ:		7-177		HEMIJSKI BROJ:				141	
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA							
MESTO UZORKOVANJA:		BEGEJ IZLAZ IZ GRADA							
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	
Temperatura vazduha	25,5	°C	MHHI-008***						
Temperatura vode	27,1	°C	SRPS H.Z1. 106:1970***						
Boja	Svetla, žućkasta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/		
Miris	Jasan, na baru		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/		
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Zamućena		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez		
pH vrednost	7,50		MHI-00-023	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	<6.5 ili > 8.5	
Elektroprovodljivost	550	µS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000	
Suspendovane materije	23	mg/l	ISO 11923:1997	25	25				
HPK (bihromatna metoda)	19,4	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-010	10 (ili PN)	15	30	125	>125	
Biološka potrošnja kiseonika	3,8	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-013	- (ili PN)	-	7	25	>25	
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>	2,20	mgN/l	MHI-00-019	- (ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5	
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	0,038	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3	
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	0,3	mg N/l	MHI-00-022	- (ili PN)	-	6	15	>15	
Ukupni azot	4,0	mg N/l	MHI-06-018***	1 (ili PN)	2	8	15	>15	
Ortofosfati	0,60	mg P/l	MHI-00-020	- (ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5	
Ukupni fosfor	0,62	mg P/l	MHI-06-029***	- (ili PN)	-	0,4	1	>1	
Rastvoreni kiseonik	4,6	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06-025***	- (ili PN)	-	5	4	<4	
Zasićenost kiseonikom	58	%	MHI-06-026***	70-90	50-70	30-50	10-30	<10	
Hloridi	24,24	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250	



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

Broj: 7-177, 7-178,  
7-179,  
7-199, 7-200, 7-201,  
7-202, 7-203  
Datum: 18.07.2024.

OBR-H-031

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

PROTOKOL BROJ:		7-200		HEMIJSKI BROJ:			154	
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA						
MESTO UZORKOVANJA:		TISA - ŽABALJSKI MOST						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Temperatura vazduha	20,1	°C	MHHI-008***					
Temperatura vode	24,0	°C	SRPS H.Z1. 106:1970***					
Boja	Svetla, žučkasta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Jasan, na baru		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Zamućena		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	7,85		MHI-00-023	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	<6.5 ili > 8.5
Elektroprovodljivost	503	µS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	< 2	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25			
HPK (bihromatna metoda)	30,0	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-010	10 (ili PN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	2,00	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-011	- (ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>	1,71	mgN/l	MHI-00-019	- (ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	0,038	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	1,0	mg N/l	MHI-00-022	- (ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	2,7	mg N/l	MHI-06-018***	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,12	mg P/l	MHI-00-020	- (ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	0,20	mg P/l	MHI-06-029***	- (ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	5,0	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06 025***	- (ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	59	%	MHI-06-026***	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	42,77	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250



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

Broj: 7-177, 7-178,  
 7-179,  
 7-199, 7-200, 7-201,  
 7-202, 7-203  
 Datum: 18.07.2024.

OBR-H-031

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA**  
**POVRŠINSKE VODE**

<b>PROTOKOL BROJ:</b>		<b>7-201</b>		<b>HEMIJSKI BROJ:</b>				155
<b>VRSTA UZORKA:</b>		<b>POVRŠINSKA VODA</b>						
<b>MESTO UZORKOVANJA:</b>		<b>PESKARA</b>						
<b>Parametar</b>	<b>Rezultat</b>	<b>Jedinica</b>	<b>Metod</b>	<b>Klasa I</b>	<b>Klasa II</b>	<b>Klasa III</b>	<b>Klasa IV</b>	<b>Klasa V</b>
Temperatura vazduha	22,5	°C	MHHI-008***					
Temperatura vode	26,2	°C	SRPS H.Z1. 106:1970***					
Boja	Svetla, žućkasta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Jasan, na baru		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Zamućena		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	8,81		MHI-00-023	6.5 – 8.5	6.5 – 8.5	6.5 – 8.5	6.5 – 8.5	<6.5 ili > 8.5
Elektroprovodljivost	922	µS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	< 2	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25			
HPK (bihromatna metoda)	26,7	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-010	10 (ili PN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	2,6	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06-012	- (ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>	1,01	mgN/l	MHI-00-019	- (ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	0,024	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	0,5	mg N/l	MHI-00-022	- (ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	2,7	mg N/l	MHI-06-018***	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,05	mg P/l	MHI-00-020	- (ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	0,07	mg P/l	MHI-06-029***	- (ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	3,4	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06-025***	- (ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	42	%	MHI-06-026***	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	67,02	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250



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

Broj: 7-177, 7-178,  
 7-179,  
 7-199, 7-200, 7-201,  
 7-202, 7-203  
 Datum: 18.07.2024.

OBR-H-031

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
 POVRŠINSKE VODE**

<b>PROTOKOL BROJ:</b>		7-178		<b>HEMIJSKI BROJ:</b>			142	
<b>VRSTA UZORKA:</b>		POVRŠINSKA VODA						
<b>MESTO UZORKOVANJA:</b>		TAMIŠ KOD ORLOVATA						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Temperatura vazduha	27,0	°C	MHHI-008***					
Temperatura vode	26,0	°C	SRPS H.Z1. 106:1970***					
Boja	Svetla, žućkasta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Jasan, na baru		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Zamućena		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	7,63		MHI-00-023	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	<6.5 ili > 8.5
Elektroprovodljivost	460	µS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	25	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25			
HPK (bihromatna metoda)	19,4	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-010	10 (ili PN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	3,6	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-013	- (ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>	0,47	mgN/l	MHI-00-019	- (ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	0,036	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	1,4	mg N/l	MHI-00-022	- (ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	2,0	mg N/l	MHI-06-018***	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,11	mg P/l	MHI-00-020	- (ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	0,17	mg P/l	MHI-06-029***	- (ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	4,7	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06-025***	- (ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	58	%	MHI-06-026***	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	32,33	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250



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

Broj: 7-177, 7-178,  
7-179,  
7-199, 7-200, 7-201,  
7-202, 7-203  
Datum: 18.07.2024.

OBR-H-031

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

PROTOKOL BROJ:		7-179		HEMIJSKI BROJ:			143	
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA						
MESTO UZORKOVANJA:		CARSKA BARA						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Temperatura vazduha	26,0	°C	MHHI-008***					
Temperatura vode	26,5	°C	SRPS H.Z1. 106:1970***					
Boja	Svetla, žućkasta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Jasan, na baru		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Zamućena		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	7,50		MHI-00-023	6.5 – 8.5	6.5 – 8.5	6.5 – 8.5	6.5 – 8.5	<6.5 ili > 8.5
Elektroprovodljivost	466	µS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	20	mg/l	ISO 11923:1997	25	25			
HPK (bihromatna metoda)	19,5	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-010	10 (ili PN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	2,6	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-013	- (ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>	0,49	mgN/l	MHI-00-019	- (ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	0,086	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	0,6	mg N/l	MHI-00-022	- (ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	1,2	mg N/l	MHI-06-018***	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,26	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	3,6	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06-025***	- (ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	45	%	MHI-06-026***	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	38,05	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250



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

Broj: 7-177, 7-178,  
7-179,  
7-199, 7-200, 7-201,  
7-202, 7-203  
Datum: 18.07.2024.

OBR-H-031

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

PROTOKOL BROJ:		7-202		HEMIJSKI BROJ:			156		
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA							
MESTO UZORKOVANJA:		ALEKSANDROVAČKI KANAL							
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	
Temperatura vazduha	23,0	°C	MHHI-008***						
Temperatura vode	22,8	°C	SRPS H.Z1. 106:1970***						
Boja	Tamna, žučkasto siva		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/		
Miris	Upadljiv, neodređen		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/		
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Neprozirna		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	<6.5 ili > 8.5	
Elektroprovodljivost	2200	µS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000	
Suspendovane materije	410	mg/l	ISO 11923:1997	25	25				
HPK (bihromatna metoda)	3680	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-010	10 (ili PN)	15	30	125	>125	
Biološka potrošnja kiseonika	1832	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-013	- (ili PN)	-	7	25	>25	
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>	< 0,06	mgN/l	MHI-00-019	- (ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5	
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	0,341	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3	
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	< 0,06	mg N/l	MHI-00-022	- (ili PN)	-	6	15	>15	
Ukupni azot	27	mg N/l	MHI-06-018***	1 (ili PN)	2	8	15	>15	
Ortofosfati	5,69	mg P/l	MHI-00-020	- (ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5	
Ukupni fosfor	9,11	mg P/l	MHI-06-029***	- (ili PN)	-	0,4	1	>1	
Rastvoreni kiseonik	< 0,5	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06-025***	- (ili PN)	-	5	4	<4	
Zasićenost kiseonikom	< 6	%	MHI-06-026***	70-90	50-70	30-50	10-30	<10	
Hloridi	93,96	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250	





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

Broj: 7-177, 7-178,  
7-179,  
7-199, 7-200, 7-201,  
7-202, 7-203  
Datum: 18.07.2024.

OBR-H-031

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

PROTOKOL BROJ:		7-203		HEMIJSKI BROJ:				157	
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA							
MESTO UZORKOVANJA:		BEGEJ KOD PRINCIPOVOG MOSTA							
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	
Temperatura vazduha	24,8	°C	MHHI-008***						
Temperatura vode	24,9	°C	SRPS H.Z1. 106:1970***						
Boja	Svetla, žućkasta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/		
Miris	Jasan, na baru		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/		
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Zamućena		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez		
pH vrednost	7,66		MHI-00-023	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	<6.5 ili > 8.5	
Elektroprovodljivost	477	µS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000	
Suspendovane materije	16	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25				
HPK (bihromatna metoda)	8,2	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-010	10 (ili PN)	15	30	125	>125	
Biološka potrošnja kiseonika	2,4	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06-012	- (ili PN)	-	7	25	>25	
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>	3,55	mgN/l	MHI-00-019	- (ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5	
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	0,040	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3	
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	0,9	mg N/l	MHI-00-022	- (ili PN)	-	6	15	>15	
Ukupni azot	8,3	mg N/l	MHI-06-018***	1 (ili PN)	2	8	15	>15	
Ortofosfati (P)	0,15	mg P/l	MHI-00-020	- (ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5	
Ukupni fosfor	2,23	mg P/l	MHI-06-029***	- (ili PN)	-	0,4	1	>1	
Rastvoreni kiseonik	3,3	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06-025***	- (ili PN)	-	5	4	<4	
Zasićenost kiseonikom	40	%	MHI-06-026***	70-90	50-70	30-50	10-30	<10	
Hloridi	35,70	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250	

\*\*\*Metoda nije akreditovana PN - prirodni nivo

Izveštaj izradio:

Vesna Maksimović

Spec. dipl. ing. tehnologije

Rukovodilac hemijske laboratorije





## Centar za mikrobiologiju

### REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-199	MIKROBIOLOŠKI BROJ 120	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 27.6.2024.	09:35	MIKROBIOLOGIJA						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	HEMIJA						
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN								
MESTO: ZRENJANIN								
MESTO UZORKOVANJA: BEGEJ NA ULAZU U GRAD (kod asfaltne baze, 500 m posle račvanja kanala DTD)								
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZELO: HERŽAK ŠANDOR							
OSTALI PODACI: ŠH 13 (monitoring I)								
Parametar ispitivanja	Zapremina uzorka	Rezultat	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	Metod
Broj aerobnih heterotrofa (1*)	cfu/1 ml	570	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	12997	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	272	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	345	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

02-jul-24 13:48:17

Napomena: Izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitivani uzorak.

Strana 1 od 1



Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-177	MIKROBIOLOŠKI BROJ 100	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 20.6.2024.	07:10	MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/>						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>						
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN								
MESTO: ZRENJANIN								
MESTO UZORKOVANJA: BEGEJ KOD MOSTA U EČKI, IZLAZ IZ GRADA								
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZEO: SINIŠA ČOLIĆ							
OSTALI PODACI: SČ 1 (monitoring I)								
Parametar ispitivanja	Zapremina uzorka	Rezultat	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	Metod
Broj aerobnih heterotrofa (1*)	cfu/1 ml	490	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	2613	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	98	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	488	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

25-jun-24 07:28:35



## Centar za mikrobiologiju

### REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-200	MIKROBIOLOŠKI BROJ 118	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 27.6.2024.	07:20	MIKROBIOLOGIJA						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	HEMIJA						
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN		<input checked="" type="checkbox"/>						
MESTO ZRENJANIN		<input checked="" type="checkbox"/>						
MESTO UZORKOVANJA: TISA KOD ŽABALJSKOG MOSTA								
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZEO: HERŽAK ŠANDOR							
OSTALI PODACI: ŠH 4 (monitoring I)								
Parameter ispitivanja	Zapremina uzorka	Rezultat	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	Metod
Broj aerobnih heterotrofa (1*)	cfu/1 ml	420	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	1956	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	33	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	15	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

02-jul-24 10:19:03

Napomena: Izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitivani uzorak.



## Centar za mikrobiologiju

## REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-201	MIKROBIOLOŠKI BROJ 119	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 27.6.2024.	08:15	MIKROBIOLOGIJA HEMIJA						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>						
VLASNIK: MESTO MESTO UZORKOVANJA:	OPŠTINA ZRENJANIN ZRENJANIN PEŠKARA							
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZELO: HERŽAK ŠANDOR							
OSTALI PODACI:	ŠH 7 (monitoring I)							
<b>Parametar ispitivanja</b>	<b>Zapremina uzorka</b>	<b>Rezultat</b>	<b>Klasa I</b>	<b>Klasa II</b>	<b>Klasa III</b>	<b>Klasa IV</b>	<b>Klasa V</b>	<b>Metod</b>
Broj aerobnih heterotrofa (1*)	cfu/1 ml	470	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	727	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	9	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 hranjivoj 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 mikrobiologijuDr Vesna Sekulić  
Spec.mikrobiologije sa parazitologijom

02-jul-24 10:18:14

Napomena: Izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitivani uzorak.

Strana 1 od 1



Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-178	MIKROBIOLOŠKI BROJ 101	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 20.6.2024.	08:00	MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/>						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>						
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN								
MESTO: ZRENJANIN								
MESTO UZORKOVANJA: TAMIŠ KOD ORLOVATA								
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZEOD: SINIŠA ČOLIĆ							
OSTALI PODACI: SČ 3 (monitoring I)								
Parametar ispitivanja	Zapremina uzorka	Rezultat	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	Metod
Broj aerobnih heterotrofa (1*)	cfu/1 ml	670	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	6131	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	226	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	2420	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 hranjivoj podlozi;

EN ISO 9308-2:2015 Prebrojavanje Escherichia coli i koliformnih bakterija Deco 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

25-jun-24 07:27:48



Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-179	MIKROBIOLOŠKI BROJ 102	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 20.6.2024.	07:30	MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/>						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>						
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN								
MESTO: ZRENJANIN								
MESTO UZORKOVANJA: SPECIJALNI REZERVAT PRIRODE STARI BEGEJ - CARSKA BARA								
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZEAO: SINIŠA ČOLIĆ							
OSTALI PODACI: SČ 2 (monitoring I)								
Parametar ispitivanja	Zapremina uzorka	Rezultat	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	Metod
Broj aerobnih heterotrofa (1*)	cfu/1 ml	490	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	14136	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	211	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	238	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 Dec 2 – Metoda najverovatnijeg broja

Qanti-Tray/2000 Enterolert E test - Uputstvo proizvođača

Rezultate izdao:

DR VESNA SEKULIĆ, lekar specijalista  
mikrobiologije sa parazitologijom

*Vesna Sekulic*

Rezultate odobrio  
Načelnik centra za mikrobiologiju

Dr Vesna Sekulić  
Spec.mikrobiologije sa parazitologijom

25-jun-24 07:27:04





ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА АЦИТИВАЦИЈУ И  
СОПЕЦИЈУ

## Centar za mikrobiologiju

## REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-202	MIKROBIOLOŠKI BROJ 122	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 27.6.2024.	08:40	MIKROBIOLOGIJA	<input checked="" type="checkbox"/>					
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	HEMIJA	<input checked="" type="checkbox"/>					
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN								
MESTO: ZRENJANIN								
MESTO UZORKOVANJA: ALEKSANDROVAČKI KANAL								
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZEO: HERŽAK ŠANDOR							
OSTALI PODACI: ŠH 8 (monitoring I)								
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	1046200	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 inkulacijom na agarizovanoj hranjivoj 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

02-jul-24 10:15:44

Napomena: Izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitivani uzorak.





Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-203	MIKROBIOLOŠKI BROJ 121	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 27.6.2024.	09:50	MIKROBIOLOGIJA	<input checked="" type="checkbox"/>					
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	HEMIJA	<input checked="" type="checkbox"/>					
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN								
MESTO: ZRENJANIN								
MESTO UZORKOVANJA: BEGEJ KOD PRINCIPOVOG MOSTA								
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZELO: HERŽAK ŠANDOR							
OSTALI PODACI: ŠH 14 (monitoring I)								
Parametar ispitivanja	Zapremina uzorka	Rezultat	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	Metod
Broj aerobnih heterotrofa (1*)	cfu/1 ml	620	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	46110	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	12033	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	488	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

*Vesna Sekulic*

Rezultate odobrio  
Načelnik centra za mikrobiologiju

Dr Vesna Sekulić  
Spec.mikrobiologije sa parazitologijom

02-jul-24 13:47:58

Napomena: Izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitivani uzorak.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-177, 7-178, 7-179,  
7-200, 7-201, 7-202,  
7-203 7-204

Datum: 24.07.2024.

## 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\*.