



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

ЗАВОД ЗА  
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ  
ЗРЕЊАНИН  
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ

34643



ATC  
31 119

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ПОШТЕ 17025

Др Татјана Петровић 1<sup>а</sup>, 23000 Зрењанин - Контакт: 033/564-459, Централна: 033/564-545, Телефакс: 033-560-159 - E-mail: direktor@zastitazdravlja.rs  
Матични број: 08169454; Подружје: 640-39346; Ш/Б: 440-335667-51; ЈИВ: 120651222

ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА ЗРЕЊАНИНА  
ОДЕЉЕЊЕ ЗА ОПШТУ УПРАВУ

Примљено:				
10 JAN 2025				
Орган	Орг. јед.	Број	Предмет	Бројност

Број:4957

Дана:26.12.2024.

Град Зрењанин

Градска Управа

Одељење за послове заштите и унапређивања животне  
средине

Трг слободе 10

Зрењанин

**Предмет: Достава извештаја о мониторингу површинских вода (мониторинг 3)**

Достављамо вам резултате анализа површинских природних вода (мониторинг 3)  
за новембар и децембар 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 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**

**(Novembar 2024.)**



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-437; 7-438

7-439; 7-440

Datum: 25.12.2024.

ID broj uzorka protokola	7-437	7-438	7-439	7-440
Šifra uzorka	ŠH 11	ŠH 12	ŠH 14	ŠH 13
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 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2024; SRPS ISO 5667-6:2017 Za mikrobiološka ispitivanja; SRPS EN ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2024; SRPS EN ISO 19458:2009			
Datum uzimanja uzorka	29.11.2024. u 08:40	29.11.2024. u 09:10	29.11.2024. u 09:50	29.11.2024. u 09:30
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	29.11.2024. u 11:45			



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-437, 7-438,  
7-439, 7-440  
Datum: 26.12.2024.

### 3. METODOLOGIJA MERENJA I IZBOR INSTRUMENATA

PARAMETAR ISPITIVANJA	OZNAKA METODE	MERNI INSTRUMENTI ZA UZORKOVANJE	MERNI INSTRUMENT/OPREMA
Temperatura vazduha	MHHI-008***		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
Elektroprovodljivost	MHI-00-018		Konduktometar
Suspendovane materije	ISO 11923: 1997		Sušnica Vaga Membran filter 0.45 µm
Hemijska potrošnja kiseonika HPK	MHI-00-010	Teleskop sa čašom	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-06-207***		Oprema za volumetriju
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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-437, 7-438, 7-439, 7-440  
Datum: 26.12.2024.

#### 4. REZULTATI ANALIZA FIZIČKO-HEMIJSKIH POKAZATELJA

PROTOKOL BROJ:		7-437		HEMIJSKI BROJ:			331	
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, žučkasta		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	7,94		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	682	mS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	3	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25	-	-	
HPK (bihromatna metoda)	5,8	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-010	10 (ili PN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	1,76	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-011	-(ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>	1,85	mg N/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)	0,5	mg N/l	MHI-00-022	-(ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	2,9	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	0,13	mg P/l	MHI-06-029***	-(ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	7,8	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06-025***	-(ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	63	%	MHI-06-026***	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	39,06	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)	-	150	250	>250
Sulfati	29	mg/l	MHI-07-024***	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Ukupna mineralizacija	341	mg/l	MHI-06-207***	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
PAM kao a-ten	120	µg/l	MHI-07-036***	100	200	300	500	>500



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: 7-437, 7-438, 7-439, 7-440

Datum: 26.12.2024.

<b>PROTOKOL BROJ:</b>		7-439		<b>HEMIJSKI BROJ:</b>			333	
<b>VRSTA UZORKA:</b>		POVRŠINSKA VODA						
<b>MESTO UZORKOVANJA:</b>		BEGEJ POSLE ULIVA ALEKSANDROVAČKOG KANALA						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Boja	Svetla, žućkasta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Osetan, na trulež		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Zamućena		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	7,82		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	807	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)	6,6	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-010	10 (ili PN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	4,4	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-011	-(ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>	4,74	mgN/l	MHI-00-019	-(ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	0,046	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	9,0	mg N/l	MHI-06-018***	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,30	mg P/l	MHI-00-020	-(ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	1,03	mg P/l	MHI-06-029***	-(ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	6,2	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06-025***	-(ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	51	%	MHI-06-026***	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	43,11	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	402	mg/l	MHI-06-207***	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
PAM kao a-ten	360	µg/l	MHI-07-036***	100	200	300	500	>500

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-437, 7-438, 7-439, 7-440  
Datum: 26.12.2024.

## 5. REZULTATI TOKSIKOLOŠKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA

<b>PROTOKOL BROJ:</b>		7-437		<b>HEMIJSKI BROJ:</b>				
<b>VRSTA UZORKA:</b>		POVRŠINSKA VODA						
<b>MESTO UZORKOVANJA:</b>		BEGEJ ULAZ U GRAD						
<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>
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
<b>Parametar</b>	<b>Rezultat</b>	<b>Jedinica</b>	<b>Metod</b>	<b>MDV</b>				
Olovo	<10	µg/l	US EPA 200.7	14				
Živa	<10	µg/l	US EPA 200.7	0,07				

<b>PROTOKOL BROJ:</b>		7-440		<b>HEMIJSKI BROJ:</b>				
<b>VRSTA UZORKA:</b>		POVRŠINSKA VODA						
<b>MESTO UZORKOVANJA:</b>		BEGEJ IZLAZ IZ GRADA						
<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>
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
<b>Parametar</b>	<b>Rezultat</b>	<b>Jedinica</b>	<b>Metod</b>	<b>MDV</b>				
Olovo	<10	µg/l	US EPA 200.7	14				
Živa	<10	µg/l	US EPA 200.7	0,07				



## Centar za mikrobiologiju

# REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-437	MIKROBIOLOŠKI BROJ 294	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 29.11.2024.	08:40	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 UZEOD: HERŽAK ŠANDOR							
OSTALI PODACI: ŠH 11 (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	820	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne kolidiformne bakterije	cfu/100ml	789	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	97	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	<1	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 kolidiformnih bakterija Dec 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

04-dec-24 09:34:05

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





Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-438	MIKROBIOLOŠKI BROJ: 295	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA: 29.11.2024.	09:10	MIKROBIOLOGIJA HEMIJA						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0							
VLASNIK: MESTO: MESTO UZORKOVANJA:	OPŠTINA ZRENJANIN ZRENJANIN ALEKSANDROVAČKI KANAL							
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZEO: HERŽAK ŠANDOR							
OSTALI PODACI:	ŠH 12 (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 kolidiformne bakterije	cfu/100ml	2419600	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	1413600	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	524700	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 kolidiformnih bakterija Deo 2 – Metoda najverovatnijeg broja

Qanti-Tray/2000 Enterolert E test - Uputstvo proizvođača

Rezultate izdao:

DR VESNA SEKULIĆ, lekar specijalista  
mikrobiologije sa parazitologijom

*Bleu*

Rezultate odobrio  
Načelnik centra za mikrobiologiju

Dr Vesna Sekulić  
Spec.mikrobiologije sa parazitologijom

04-dec-24 09:35:02



Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-439	MIKROBIOLOŠKI BROJ: 297	Tražena analiza:						
DATUMI UZORKOVANJA: 29.11.2024. 09:50		MIKROBIOLOGIJA HEMIJA						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0							
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN MESTO: ZRENJANIN MESTO UZORKOVANJA: BEGEJ POSLE ULIVA ALEKSANDROVAČKOG KANALA								
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZEO: HERŽAK ŠANDOR							
OSTALI PODACI: ŠH 14 (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	42000	500	10000	100000	750000	>750000	MIMI-0014***
Ukupne kolidiformne bakterije	cfu/100ml	10760	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	2310	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	135	200	400	4000	40000	>40000	Qanti-Tray/2000 Enterolert E test IDEXX ***

Legenda:

\*\*\* - metoda nije akreditovana  
1\*) - inkubacija u toku 5 - 7 dana  
MIMI-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 kolidiformnih 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  
04-dec-24 09:35:45



Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-440	MIKROBIOLOŠKI BROJ: 296	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA: 29.11.2024.	09:30	MIKROBIOLOGIJA						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	HEMIJA						
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN		<input checked="" type="checkbox"/>						
MESTO: ZRENJANIN		<input checked="" type="checkbox"/>						
MESTO UZORKOVANJA: BEGEJ KOD MOSTA U EČKI, IZLAZ IZ GRADA								
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZEO: HERŽAK ŠANDOR							
OSTALI PODACI: ŠH 13 (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	63000	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	27550	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	3450	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	124	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 mikrobiologiju

Dr Vesna Sekulić  
Spec.mikrobiologije sa parazitologijom

04-dec-24 09:36:30

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-437, 7-438, 7-39,  
7-440;  
Datum: 31.12.2024.

## KOMENTAR

Ocena kvaliteta površinskih voda vrši se na osnovu, 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, Uredbe o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 24/14), Pravilniku o referentnim uslovima za tipove površinskih voda ( Sl.glasnik RS 67/2011) i Pravilniku o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda (Sl. glasnik RS br. 74/11.

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\*.

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 voda**  
**(Decembar 2024.)**



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-450; 7-451  
7-452; 7-453  
Datum: 26.12.2024.

ID broj uzorka protokola	7-450	7-451	7-452	7-453
Šifra uzorka	ŠH 6	ŠH 10	ŠH 12	ŠH 11
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 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2024; SRPS ISO 5667-6:2017 Za mikrobiološka ispitivanja; SRPS EN ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2024; SRPS EN ISO 19458:2009			
Datum uzimanja uzorka	11.12.2024. u 08:00	11.12.2024. u 08:30	11.12.2024. u 09:15	11.12.2024. u 09:00
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	11.12.2024. u 11:35			



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE**

Broj: 7-450, 7-451,  
7-452, 7-453  
Datum: 25.12.2024.

### 3. METODOLOGIJA MERENJA I IZBOR INSTRUMENATA

PARAMETAR ISPITIVANJA	OZNAKA METODE	MERNI INSTRUMENTI ZA UZORKOVANJE	MERNI INSTRUMENT/OPREMA
Temperatura vazduha	MHHI-008***		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
Elektroprovodljivost	MHI-00-018		Konduktometar
Suspendovane materije	ISO 11923: 1997		Sušnica Vaga Membran filter 0.45 µm
Hemijska potrošnja kiseonika HPK	MHI-00-010	Teleskop sa čašom	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-06-207***		Oprema za volumetriju
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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-450, 7-451,  
7-452, 7-453  
Datum: 25.12.2024.

#### 4. REZULTATI ANALIZA FIZIČKO-HEMIJSKIH POKAZATELJA

PROTOKOL BROJ:		7-450		HEMIJSKI BROJ:			344	
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, beličasto žućkasta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Osetan, na žabokrečinu		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Mutna		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	7,82		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	755	mS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	11	mg/l	ISO 11923:1997	25	25	-	-	
HPK (bihromatna metoda)	49	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-010	10 (ili PN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	23,4	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-011	-(ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>	0,79	mg N/l	MHI-00-019	-(ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	0,025	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	2,5	mg N/l	MHI-00-022	-(ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	3,7	mg N/l	MHI-06-018***	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	0,15	mg P/l	MHI-00-020	-(ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	0,30	mg P/l	MHI-06-029***	-(ili PN)	-	0,4	1	>1
Rastvoreni kiseonik	9,0	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-06-025***	-(ili PN)	-	5	4	<4
Zasićenost kiseonikom	70	%	MHI-06-026***	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Hloridi	46,81	mg/l	SRPS ISO 9297:2007; 9297/1:2007	50 (ili PN)		150	250	>250
Sulfati	29	mg/l	MHI-07-024***	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Ukupna mineralizacija	377	mg/l	MHI-06-207***	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
PAM kao a-ten	110	µg/l	MHI-07-036***	100	200	300	500	>500





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: 7-450, 7-451,  
7-452, 7-453  
Datum: 25.12.2024.

PROTOKOL BROJ:		7-451		HEMIJSKI BROJ:			345	
VRSTA UZORKA:		POVRŠINSKA VODA						
MESTO UZORKOVANJA:		ALEKSANDROVAČKI KANAL						
Parametar	Rezultat	Jedinica	Metod	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Boja	Svetla, žučkasto zelenkasta		MHI-00-008	Bez	Bez	Slabo primetna	/	
Miris	Vrlo jak, na trulež		MHI-00-017	Bez	Bez	Slabo primetan	/	
Vidljive otpadne materije (prozirnost)	Jako mutna		MHI-00-009	Bez	Bez	Bez	Bez	
pH vrednost	6,99		MHI-00-023	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5ili>8.5
Elektroprovodljivost	1830	mS/cm	MHI-00-018	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
Suspendovane materije	306	mg/l	ISO 11923: 1997	25	25	-	-	-
HPK (bihromatna metoda)	1690	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-010	10 (iliPN)	15	30	125	>125
Biološka potrošnja kiseonika	970	mg O <sub>2</sub> /l	MHI-00-011	-(ili PN)	-	7	25	>25
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>	3,42	mgN/l	MHI-00-019	-(ili PN)	-	0,6	1,5	>1,5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	0,164	mg N/l	MHI-00-021	0,01 (ili PN)	0,03	0,12	0,3	>0,3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	4,0	mg N/l	MHI-00-022	-(ili PN)	-	6	15	>15
Ukupni azot	12,7	mg N/l	MHI-06-018***	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Ortofosfati	2,66	mg P/l	MHI-00-020	-(ili PN)	-	0,2	0,5	>0,5
Ukupni fosfor	4,74	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	< 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	77	mg/l	MHI-07-024***	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Ukupna mineralizacija	915	mg/l	MHI-06-207***	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000
PAM kao a-ten	250	µg/l	MHI-07-036***	100	200	300	500	>500



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-450, 7-451,  
7-452, 7-453  
Datum: 25.12.2024.

## 5. REZULTATI TOKSIKOLOŠKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA

<b>PROTOKOL BROJ:</b>		7- 450		<b>HEMIJSKI BROJ:</b>				
<b>VRSTA UZORKA:</b>		POVRŠINSKA VODA						
<b>MESTO UZORKOVANJA:</b>		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				
Živa	<10	µg/l	US EPA 200.7	0,07				

<b>PROTOKOL BROJ:</b>		7- 453		<b>HEMIJSKI BROJ:</b>				
<b>VRSTA UZORKA:</b>		POVRŠINSKA VODA						
<b>MESTO UZORKOVANJA:</b>		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				
Živa	<10	µg/l	US EPA 200.7	0,07				



Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-450	MIKROBIOLOŠKI BROJ 298	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 11.12.2024.	08:00	MIKROBIOLOGIJA						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	HEMIJA						
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN		<input checked="" type="checkbox"/>						
MESTO: ZRENJANIN		<input checked="" type="checkbox"/>						
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 6 (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	410	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	1334	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	554	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	131	200	400	4000	40000	>40000	Ganti-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

Ganti-Tray/2000 Enterolert E test - Uputstvo proizvođača

Rezultate izdao:

DR VESNA SEKULIĆ, lekar specijalista  
mikrobiologije sa parazitologijom

*blewst*

Rezultate odobrio  
Natalelnik centra za mikrobiologiju

Dr Vesna Sekulić  
Spec.mikrobiologije sa parazitologijom

16-dec-24 12:32:52



Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-451	MIKROBIOLOŠKI BROJ 299	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 11.12.2024.	08:30	MIKROBIOLOGIJA HEMIJA						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>						
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN MESTO ZRENJANIN MESTO UZORKOVANJA: ALEKSANDROVAČKI KANAL (pre ulivanja u Begej)								
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZELO: HERŽAK ŠANDOR							
OSTALI PODACI: ŠH 10 (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	1986300	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	1203300	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 6222-2C10 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 mikrobiologiju

Dr Vesna Sekulić  
Spec.mikrobiologije sa parazitologijom

16-dec-24 12:32:04

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



Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

PROTOKOL: 7-452	MIKROBIOLOŠKI BROJ 301	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 11.12.2024.	09:15	MIKROBIOLOGIJA						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	HEMIJA						
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN								
MESTO: ZRENJANIN								
MESTO UZORKOVANJA: BEGEJ POSLE ULIVA ALEKSANDROVAČKOG KANALA								
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZELO: HERŽAK ŠANDOR							
OSTALI PODACI: ŠH 12 (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	1050	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	72700	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	24890	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	12033	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

16-dec-24 12:29:36

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: 7-453	MIKROBIOLOŠKI BROJ 300	Tražena analiza:						
DATUM UZORKOVANJA 11.12.2024.	09:00	MIKROBIOLOGIJA						
VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA	RECIPIJENT: 0	HEMIJA						
VLASNIK: OPŠTINA ZRENJANIN								
MESTO: ZRENJANIN								
MESTO UZORKOVANJA: BEGEJ KOD MOSTA U EČKI, IZLAZ IZ GRADA								
UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA	UZORAK UZELO: HERŽAK ŠANDOR							
OSTALI PODACI: ŠH 11 (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	3050	500	10000	100000	750000	>750000	MMI-0014***
Ukupne koliformne bakterije	cfu/100ml	117800	500	10000	100000	1000000	>1000000	EN ISO 9308-2:2015
E.coli	cfu/100ml	39900	100	1000	10000	100000	>100000	EN ISO 9308-2:2015
Crevni enterokok	cfu/100ml	9880	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

16-dec-24 12:30:38

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA  
POVRŠINSKE VODE

Broj: 7-450, 7-451, 7-452,  
7-453;  
Datum: 31.12.2024.

## KOMENTAR

Ocena kvaliteta površinskih voda vrši se na osnovu, 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, Uredbe o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 24/14), Pravilniku o referentnim uslovima za tipove površinskih voda ( Sl.glasnik RS 67/2011) i Pravilniku o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda (Sl. glasnik RS br. 74/11.

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\*.