



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПОЖАРЕВАЦ  
Јована Шербановића 14, 12000 Пожаревац  
Web: www.zzjzpo.rs  
E- mail: zavodpo0311@mts.com  
Тел.: 012/522-568; 523-153; Факс: 012/520-913

ПОЖАРЕВАЦ - ГРАДСКА УПРАВА СМЕДЕРЕВО

ПРИМЉЕНО 19.08.2023			
одјел.	број	категорија	време
11	384/	Предмет: Извештај	
		Број: 2723	

ГРАД СМЕДЕРЕВО  
Омладинских бригада 1  
Смедерево

— У Пожаревцу, 25.08.2023.

40

## ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ВОДЕ ЗА КУПАЊЕ НА КУПАЛИШТИМА ДУНАВ ЈУГОВО И ШАЛИНАЧКО ЈЕЗЕРО

Шаљемо Вам извештај и резултате физичко-хемијске и микробиолошке анализе узорка воде за купање на купалиштима Дунав Југово и Шалиначко језеро узорковане 17.08.2023. године.

Вода са купалишта Дунав Југово и Шалиначко језеро узоркована је на основу стандарда SRPS ISO 5667-3:2017, SRPS ISO 5667-4:2019 и СРПС ЕН ИСО 19458:2009. Резултати се тумаче на основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) и Правилника о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС" бр. 74/11).

На основу резултата физичко-хемијске анализе воде са купалишта Дунав Југово, може се закључити да су вредности испитиваних физичко-хемијских параметара у оквиру МДК.

Микробиолошки параметри оцене еколошког статуса у води са купалишта Дунав Југово налазе се у граници између III и IV класе еколошког статуса. На основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) за купање могу да се користе воде I, II и III класе. **На основу тога вода са купалишта Дунав Југово која је узоркована 17.08.2023 године, не може се користити за купање и рекреацију.**

На основу резултата физичко-хемијске анализе воде са купалишта Шалиначко језеро, може се закључити да је повећана рН вредност воде 8,60, а да су остале вредности испитиваних физичко-хемијских параметара у оквиру МДК.

Микробиолошки параметри оцене еколошког статуса у води са купалишта Шалиначко језеро налазе се у граници између I и II класе еколошког статуса. На основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) за купање могу да се користе воде I, II и III класе. **На основу тога вода са купалишта Шалиначко језеро која је узоркована 17.08.2023 године, може се користити за купање и рекреацију уз обавезно туширање након купања.**

Препоруке купачима су придржавање основних санитарно хигијенских мера а то су: избегавати купање ако је особа прехлађена, има црвене тегобе, ако је купач много гладан, непосредно након обилног оброка, ако је особа алкохолисана или под дејством наркотика, неспавања, и ако има неке гнојне промене на кожи. Препоручује се туширање хигијенски испавном водом након купања на купалиштима. Такође је важно придржавање свих актуелних против епидемијских мера.

Извештај написала:

др Светлана Новаковић  
специјалиста хигијене



Начелница одељења:

др Теодора Ђурић  
специјалиста хигијене



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE POŽAREVAC  
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU  
Jovana Šerbanovića 14, 12000 Požarevac  
Web: [www.zzjzpo.rs](http://www.zzjzpo.rs)  
E-mail: [zavodpo0311@mts.rs](mailto:zavodpo0311@mts.rs)



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

centrala 012/222-568, 012/223-153, fax 012/220-913

Strana: 1 od 4

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br. 3978/1

Vlasnik uzorka: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo  
Naručilac ispitivanja: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo  
Osnov uzorkovanja: Ugovor  
Identifikacioni broj uzorka: **OV632**  
Vrsta uzorka: Jezerska voda<sup>(15)</sup>  
Mesto i datum uzorkovanja: Smederevo, 17.08.2023  
Vreme i interval uzorkovanja: Trenutno  
Tačka uzorkovanja: Šalinačko jezero - plaža  
Metoda uzorkovanja: SRPS ISO 5667-4:2019 osim tačaka 13,14,15,16, SRPS EN ISO 19458:2009  
Način pakovanja i količina: Boca 1 x 1.5 l; boca 1 x 0.25ml, Sterilna ambalaža 1 x 500 ml  
Uzorkovao: Milija Krstić, teh.uzorkivač  
Vrsta ispitivanja: Fizčko-hemijsko ispitivanje, Mikrobiološko ispitivanje  
Stanje uzorka na prijemu: Pripvlatljivo  
Temperatura transporta: 7.0 °C ( P -M-P-V-1 11 )  
Datum i vreme prijema uzorka: 17.08.2023 11:22h  
Datum izrade izveštaja: 25.08.2023

Dostaviti:

1. Vlasniku – naručiocu
2. Nadležnoj inspekciji
3. Arhivi Zavoda Požarevac



Ispitivanje odobrio:

dr Svetlana Novaković, spec.higijene

Izjava: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak. Izveštaj se ne sme umnožavati, osim u celosti bez saglasnosti ZZJZ Požarevac. ZZJZ Požarevac je odgovorna za sve podatke iskazane u Izveštaju o ispitivanju, osim za one dobijene od korisnika.

Odricanje od odgovornosti:

ZZJZ Požarevac se odriče od odgovornosti za validnost rezultate ispitivanja za čije iskazivanje su korišćeni podaci dobijeni od korisnika.

ZZJZ Požarevac se odriče od odgovornosti za rezultate ispitivanja na koje odstupanje u odnosu na specifične uslove dobijenog uzorka moglo da utiče, a korisnik insistira na analizi.

O6 395B

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU  
Odeljenje za higijenu i zaštitu životne sredine  
REZULTAT TERENSKIH MERENJA

Broj: 3978/1

Datum: 25.08.2023

Identifikacioni broj uzorka: **OV632**Vrsta uzorka: **Jezerska voda** <sup>(15)</sup>

Datum izvršenja: 17.08.2023

Ispitano prema: Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)

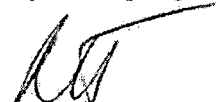
Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost
1	Temperatura vazduha	°C	P -M-P-V-1 <sup>1)</sup>	-	22.0
2	Temperatura vode	°C	P -M-P-IV-1 <sup>1)</sup>	-	25.0

<sup>1)</sup>Priručnik voda za piće - Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Privredni pregled, Beograd, 1990

Dobijena vrednost označena sa " - " znači da analiza nije rađena; " \* " Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "\*\*"; <sup>(15)</sup>Podatak dobijen od korisnika

Analitičar:  
Milija Krstić, teh.uzorkivač

Rezultate verifikovao:  
Mario Trajković, dipl.ing.zzs



CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Laboratorija za sanitarnu hemiju i ekotoksikologiju REZULTAT FIZIČKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA	Broj: 3978/1
	Datum: 25.08.2023

Identifikacioni broj uzorka: OV632	Vrsta uzorka: Jezerska voda <sup>(15)</sup>
Primljeno: 17.08.2023	Završeno: 24.08.2023
Vrsta ispitivanja: Fizičko-hemijsko ispitivanje	
Ispitano prema: Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)	

Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost	Merna nesigurnost
1	pH vrednost	-	P -M-P-IV-6-A <sup>3)</sup>	6.5 - 8.5	8.60	0.13
2	Nitrati (kao N)	mg/l	P -M-P-V-31-C <sup>3)</sup>	≤ 3.0	< 0.226	/
3	Nitriti (kao N)	mg/l	P -M-P-V-32-A <sup>3)</sup>	≤ 0.12	< 0.002	/
4	Ukupni neorganski azot (kao N)	mg/l	V.M. 50 <sup>5)</sup>	≤ 8	< 0.300	/
5	Elektroprovodljivost	μS/cm	P -M-P-IV-11 <sup>3)</sup>	≤ 1500	546	11.7
6	Anjonski deterdženti	mg/l	V.M. 36 <sup>5)</sup>	-	< 0.050	/
7	Kiseonik (O <sub>2</sub> )	mg/l	APHA-M 4500-O G <sup>4)</sup>	> 7	7.98	0.221
8	HPK	mg/l	M.C.T <sup>6)</sup>	≤ 20	20	1.2
9	BPK <sub>s</sub>	mg/l	V.M. 28 <sup>5)</sup>	≤ 7	3	0.4
10	Suspendovane materije	mg/l	P -M-P-IV-9 <sup>3)</sup>	≤ 25	4.2	0.30
11	Sedimentne materije	ml/l /2h	P -M-P-IV-8 <sup>3)</sup>	-	< 0.10	/
12	Gubitak žarenjem na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E <sup>4)</sup>	-	143.0	7.11
13	Ostatak žarenja na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E <sup>4)</sup>	-	249.0	10.93
14	Ostatak isparenja na 105°C	mg/l	P -M-P-IV-7 <sup>3)</sup>	-	392.0	22.74
15	Ukupni fosfor	mg/l	APHA-M 4500-P D priprema APHA-M 4500-P B5 <sup>4)</sup>	≤ 0.4	0.273	0.0277
16	Amonijum jon (kao N)	mg/l	SRPS ISO 6778:1992	≤ 0.6	< 0.300	/

<sup>3)</sup>Priručnik voda za piće - Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Privredni pregled, Beograd, 1990

<sup>4)</sup>„Standard methods for Examination of water and wastewater”, American Public Health Association, 19th Edition, 1995. APHA, AWWA, WEF.

<sup>5)</sup>V.M. Validovana metoda

<sup>6)</sup>Merek Cell Test-proizvođač: Merek, Germany

Dobijena vrednost označena sa "-" znači da analiza nije rađena; "\*" Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "\*\*"; <sup>(15)</sup>Podatak dobijen od korisnika

Ispitivanje izvršio:  
Marina Paunović, spec.sanit.hem.

Rezultate verifikovao:  
Dr sci Zoran Pavlović, spec.sanit.hem., načelnik laboratorije

*Z. Pavlović*

CENTAR ZA MIKROBIOLOGIJU Laboratorija za sanitarnu mikrobiologiju REZULTAT MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA	Broj: 3978/1
	Datum: 25.08.2023

Identifikacioni broj uzorka: OV632	Vrsta uzorka: Jezerska voda <sup>(15)</sup>
Primljeno: 17.08.2023	Završeno: 24.08.2023
Vrsta ispitivanja: Mikrobiološko ispitivanje	
Ispitano prema: Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)	

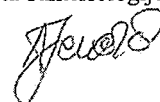
Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost
1	Ukupne koliformne bakterije	cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-2:2015	≤ 10000	2600
2	Koliformne bakterije fekalnog porekla	cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-2:2015	≤ 1000	< 1
3	Fekalne enterokoke	cfu/100 ml	VM. MB.1 <sup>2)</sup>	≤ 400	< 1
4	Broj aerobnih heterotrofa		Metoda po Köhlu <sup>(*)</sup>	≤ 10000	582
5	Odnos oligotrofnih i heterotrofnih bakterija OB/HB		Zasejavanje na selektivne podloge <sup>(*)</sup>	> 1	1.2

<sup>2)</sup>V.M. Validovana metoda

Dobijena vrednost označena sa " - " znači da analiza nije rađena; " \* " Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "\*\*"; <sup>(15)</sup>Podatak dobijen od korisnika

Ispitivanje izvršio:  
Dr. med. Aleksandra Jenčić, spec.mikrobiologije sa  
parazitologijom, subspecijalista bakteriologije

Rezultate verifikovao:  
Dr. med. Aleksandra Jenčić, spec.mikrobiologije sa parazitologijom,  
subspecijalista bakteriologije





ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE POŽAREVAC  
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU  
Jovana Šerbanovića 14, 12000 Požarevac  
Web: www.zjzpo.rs  
E-mail: zavodpo0311@mts.rs



ATC  
01-162

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

centrala 012/222-568, 012/223-153, fax 012/220-913

Strana: 1 od 4

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br. 3978/2

Vlasnik uzorka: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo  
Naručilac ispitivanja: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo  
Osnov uzorkovanja: Ugovor  
Identifikacioni broj uzorka: **OV633**  
Vrsta uzorka: Rečna voda <sup>(15)</sup>  
Mesto i datum uzorkovanja: Smederevo, 17.08.2023  
Vreme i interval uzorkovanja: Trenutno  
Tačka uzorkovanja: Reka Dunav - Plaža Jugovo  
Metoda uzorkovanja: SRPS ISO 5667-6:2017 osim tačke 7.6; 8.2; 9.3, SRPS EN ISO 19458:2009  
Način pakovanja i količina: Boca 1 x 1.5 l; boca 1 x 0.25ml, Sterilna ambalaža 1 x 500 ml  
Uzorkovao: Milija Krstić, teh.uzorkivač  
Vrsta ispitivanja: Fizčko-hemijsko ispitivanje, Mikrobiološko ispitivanje  
Stanje uzorka na prijemu: Pihvatljivo  
Temperatura transporta: 7.0 °C ( P -M-P-V-1 <sup>1)</sup> )  
Datum i vreme prijema uzorka: 17.08.2023 11:23h  
Datum izrade izveštaja: 25.08.2023

Dostaviti:

1. Vlasniku – naručiocu
2. Nadležnoj inspekciji
3. Arhivi Zavoda Požarevac



Ispitivanje odobrio:

dr Svetlana Novaković, spec.higijene

Izjava: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak. Izveštaj se ne sme umnožavati, osim u celosti bez saglasnosti ZZJZ Požarevac.

ZZJZ Požarevac je odgovorna za sve podatke iskazane u Izveštaju o ispitivanju, osim za one dobijene od korisnika.

Odricanje od odgovornosti:

ZZJZ Požarevac se odriče od odgovornosti za validnost rezultate ispitivanja za čije iskazivanje su korišćeni podaci dobijeni od korisnika.

ZZJZ Požarevac se odriče od odgovornosti za rezultate ispitivanja na koje odstupanje u odnosu na specifične uslove dobijenog uzorka moglo da utiče, a korisnik insistira na analizi.

O6 395B

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Odeljenje za higijenu i zaštitu životne sredine REZULTAT TERENSKIH MERENJA	Broj: 3978/2
	Datum: 25.08.2023

Identifikacioni broj uzorka: <b>OV633</b>	Vrsta uzorka: <b>Rečna voda</b> <sup>(15)</sup>
Datum izvršenja: 17.08.2023	
Ispitano prema: Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)	

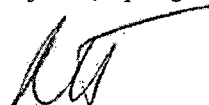
Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost
1	Temperatura vazduha	°C	P -M-P-V-1 <sup>1)</sup>	-	20.0
2	Temperatura vode	°C	P -M-P-IV-1 <sup>1)</sup>	-	24.0

<sup>1)</sup>Priručnik voda za piće - Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Privredni pregled, Beograd, 1990

Dobijena vrednost označena sa " - " znači da analiza nije rađena; " \* " Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "\*\*"; <sup>(15)</sup>Podatak dobijen od korisnika

Analitičar:  
Milija Krstić, teh.uzorkivač

Rezultate verifikovao:  
Mario Trajković, dipl.ing.zžs



CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Laboratorija za sanitarnu hemiju i ekotoksikologiju REZULTAT FIZIČKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA	Broj: 3978/2
	Datum: 25.08.2023

Identifikacioni broj uzorka: OV633	Vrsta uzorka: Rečna voda <sup>(15)</sup>
Primljeno: 17.08.2023	Završeno: 23.08.2023
Vrsta ispitivanja: Fizčko-hemijsko ispitivanje	
Ispitano prema: Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)	

Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost	Merna nesigurnost
1	pH vrednost	-	P -M-P-IV-6-A <sup>3)</sup>	6.5 - 8.5	8.25	0.12
2	Nitrati (kao N)	mg/l	P -M-P-V-31-C <sup>3)</sup>	≤ 6	0.960	0.0852
3	Nitriti (kao N)	mg/l	P -M-P-V-32-A <sup>3)</sup>	≤ 0.12	0.014	0.0014
4	Amonijum jon (kao N)	mg/l	SRPS ISO 6778:1992	≤ 0.6	< 0.300	/
5	Ukupni neorganski azot (kao N)	mg/l	V.M. 50 <sup>5)</sup>	≤ 8	0.974	0.1501
6	Elektroprovodljivost	μS/cm	P -M-P-IV-11 <sup>3)</sup>	≤ 1500	310	7.5
7	Kiseonik (O <sub>2</sub> )	mg/l	APHA-M 4500-O G <sup>4)</sup>	> 5	6.76	0.204
8	HPK	mg/l	M.C.T <sup>6)</sup>	≤ 20	12	0.7
9	BPK <sub>5</sub>	mg/l	V.M. 28 <sup>5)</sup>	≤ 7	< 3	/
10	Suspendovane materije	mg/l	P -M-P-IV-9 <sup>3)</sup>	≤ 25	22.0	2.02
11	Sedimentne materije	ml/l /2h	P -M-P-IV-8 <sup>3)</sup>	-	0.15	0.018
12	Ostatak žarenja na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E <sup>4)</sup>	-	199.0	12.48
13	Gubitak žarenjem na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E <sup>4)</sup>	-	53.0	4.07
14	Ostatak isparenja na 105°C	mg/l	P -M-P-IV-7 <sup>3)</sup>	-	252.0	13.48
15	Ukupni fosfor	mg/l	APHA-M 4500-P D priprema APHA-M 4500-P B5 <sup>4)</sup>	≤ 0.4	0.322	0.0316
16	Anjonski deterdženti	mg/l	V.M. 36 <sup>5)</sup>	-	< 0.050	/

<sup>3)</sup>Priručnik voda za piće - Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Privredni pregled, Beograd, 1990

<sup>4)</sup>„Standard methods for Examination of water and wastewater”, American Public Health Association, 19th Edition, 1995. APHA, AWWA, WEF.

<sup>5)</sup>V.M. Validovana metoda

<sup>6)</sup>Merek Cell Test-proizvođač: Merek, Germany

Dobijena vrednost označena sa " - " znači da analiza nije rađena; " \* " Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "\*\*";<sup>(15)</sup>Podatak dobijen od korisnika

Ispitivanje izvršio:  
Marina Paunović, spec.sanit.hem.

Rezultate verifikovao:  
Marina Paunović, spec.sanit.hem.





CENTAR ZA MIKROBIOLOGIJU Laboratorija za sanitarnu mikrobiologiju REZULTAT MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA	Broj: 3978/2
	Datum: 25.08.2023

Identifikacioni broj uzorka: OV633	Vrsta uzorka: Rečna voda <sup>(15)</sup>
Primljeno: 17.08.2023	Završeno: 24.08.2023
Vrsta ispitivanja: Mikrobiološko ispitivanje	
Ispitano prema: Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)	

Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost
1	Ukupne koliformne bakterije	cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-2:2015	≤ 10000	16350
2	Koliformne bakterije fekalnog porekla	cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-2:2015	≤ 1000	7300
3	Fekalne enterokoke	cfu/100 ml	VM. MB.1 <sup>2)</sup>	≤ 400	248
4	Broj aerobnih heterotrofa		Metoda po Köhlu <sup>(*)</sup>	≤ 10000	460
5	Odnos oligotrofnih i heterotrofnih bakterija OB/HB		Zasejavanje na selektivne podloge <sup>(*)</sup>	> 1	1.4

<sup>2)</sup>V.M. Validovana metoda

Dobijena vrednost označena sa " - " znači da analiza nije rađena; " \* " Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "\*\*"; <sup>(15)</sup>Podatak dobijen od korisnika

Ispitivanje izvršio:  
Dr. med. Aleksandra Jenčić, spec.mikrobiologije sa  
parazitologijom, subspecijalista bakteriologije

Rezultate verifikovao:  
Dr. med. Aleksandra Jenčić, spec.mikrobiologije sa parazitologijom,  
subspecijalista bakteriologije

