



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПОЖАРЕВАЦ
Јована Шербановића 14, 12000 Пожаревац
Web: www.zzjzpo.rs
E-mail: zavodpo0311@mts.com
Тел: 012/527-568; 523-153; Факс: 012/520-913

Тачна

ГРАД СМЕДЕРЕВО
Омладинских бригада 1
Смедерево

28. 08. 2024.

Број	прилог
384/	23

Предмет: Извештај

Број: 2155 2156
У Пожаревцу, 23.08.2024.

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 15.08.2024. године.

Вода са купалишта Дунав Југово и Шалиначко језеро узоркована је на основу стандарда SRPS ISO 5667-4:2019 осим тачака 13,14,15,16, SRPS EN ISO 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 II и III 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 15.08.2024 године, може се користити за купање и рекреацију уз обавезно туширање након купања.**

На основу резултата физичко-хемијске анализе воде са купалишта Шалиначко језеро, може се закључити да су 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 15.08.2024 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 цревне тегобе, ако је купач много гладан, непосредно након обилног оброка, ако је особа алкохолисана или под дејством наркотика, неиспавана, 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



	<p style="text-align: center;">ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE POŽAREVAC CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Jovana Šerbanovića 14, 12000 Požarevac Web: www.zzjzpo.rs E-mail: zavodpo0311@mts.rs</p>	
centrala 012/222-568, 012/223-153, fax 012/220-913		Strana: 1 od 4

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br. 4037/2

Vlasnik uzorka: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo, Omladinska 1
 Naručilac ispitivanja: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo, Omladinska 1
 Osnov uzorkovanja: Ugovor
 Identifikacioni broj uzorka: **OV700**
 Vrsta uzorka: Rečna voda ⁽¹⁵⁾
 Mesto i datum uzorkovanja: Smederevo, 15.08.2024
 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: Miroslav Đurić, sanit.-ekološki ing.
 Vrsta ispitivanja: Fizčko-hemijsko ispitivanje, Mikrobiološko ispitivanje
 Stanje uzorka na prijemu: Prihvatljivo
 Temperatura transporta: 7.0 °C (P -M-P-V-1) °C (P -M-P-V-1)
 Datum i vreme prijema uzorka: 15.08.2024 13:43h
 Datum izrade izveštaja: 23.08.2024

Dostaviti:

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



Ispitivanje odobrio:



dr Tanja Mitić, 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: 4037/2

Datum: 23.08.2024

Identifikacioni broj uzorka: OV700	Vrsta uzorka: Rečna voda ⁽¹⁵⁾
Datum izvršenja: 15.08.2024	
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).	

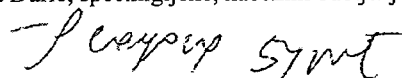
Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost
1	Temperatura vazduha	°C	P -M-P-V-1 ¹⁾	-	32.4
2	Temperatura vode	°C	P -M-P-IV-1 ¹⁾	-	23.2

¹⁾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 "**"; ⁽¹⁵⁾Podatak dobijen od korisnika

Analitičar:
Miroslav Đurić, sanit.-ekološki ing.

Rezultate verifikovao:
dr Teodora Đurić, spec.higijene, načelnik odeljenja



CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Laboratorija za sanitarnu hemiju i ekotoksikologiju REZULTAT FIZIČKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA	Broj: 4037/2
	Datum: 23.08.2024

Identifikacioni broj uzorka: OV700	Vrsta uzorka: Rečna voda ⁽¹⁵⁾
Primljeno: 15.08.2024	Završeno: 21.08.2024
Vrsta ispitivanja: Fizičko-hemijsko ispitivanje	
Ispitano prema: Uredba o граниčnim 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 ³⁾	6.5 - 8.5	7.94	0.12
2	Nitrati (kao N)	mg/l	P -M-P-V-31-C ³⁾	≤ 6	0.609	0.0541
3	Nitriti (kao N)	mg/l	P -M-P-V-32-A ³⁾	≤ 0.12	0.012	0.0012
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 ⁵⁾	≤ 8	0.621	0.0957
6	Elektroprovodljivost	μS/cm	P -M-P-IV-11 ³⁾	≤ 1500	349	8.5
7	Kiseonik (O ₂)	mg/l	APHA-M 4500-O G ⁴⁾	> 5	9.75	0.294
8	HPK	mg/l	M.C.T ⁶⁾	≤ 20	< 10	/
9	BPK _s	mg/l	V.M. 28 ⁵⁾	≤ 7	< 3	/
10	Suspendovane materije	mg/l	P -M-P-IV-9 ³⁾	≤ 25	7.8	0.72
11	Sedimentne materije	ml/l /2h	P -M-P-IV-8 ³⁾	-	< 0.10	/
12	Ostatak žarenja na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁴⁾	-	162.0	10.16
13	Gubitak žarenjem na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁴⁾	-	44.0	3.37
14	Ostatak isparenja na 105°C	mg/l	P -M-P-IV-7 ³⁾	-	206.0	11.02
15	Ukupni fosfor	mg/l	APHA-M 4500-P D priprema APHA-M 4500-P B5 ⁴⁾	≤ 0.4	0.076	0.0075
16	Anjonski deterdženti	mg/l	V.M. 36 ⁵⁾	-	< 0.050	/

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

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

⁵⁾V.M. Validovana metoda

⁶⁾Merek Cell Test-proizvođač: Merek, Germany

Dobijena vrednost označena sa " - " znači da analiza nije radena; " * " Laboratorija nije akreditovana za ispitivanja označena sa "**"; ⁽¹⁵⁾Podatak dobijen od korisnika

Ispitivanje izvršio:
Marina Paunović, spec.sanit.hem.
Mirjana Stojanović, dipl.hem.

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



CENTAR ZA MIKROBIOLOGIJU Laboratorija za sanitarnu mikrobiologiju REZULTAT MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA	Broj: 4037/2
	Datum: 23.08.2024

Identifikacioni broj uzorka: OV700	Vrsta uzorka: Rečna voda ⁽¹⁵⁾
Primljeno: 15.08.2024	Završeno: 22.08.2024
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)	

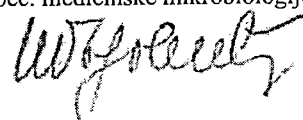
Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost
1	Ukupne koliformne bakterije	cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-2:2015	≤ 10000	3150
2	Koliformne bakterije fekalnog porekla	cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-2:2015	≤ 1000	< 1
3	Fekalne enterokoke	cfu/100 ml	VM. MB.1 ²⁾	≤ 400	< 1
4	Broj aerobnih heterotrofa		Metoda po Köhlu (*)	≤ 10000	607
5	Odnos oligotrofnih i heterotrofnih bakterija OB/HB		Zasejavanje na selektivne podloge (*)	> 1	1.3

²⁾V.M. Validovana metoda

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

Ispitivanje izvršio:
Dr. med. Katarina Bojović, spec. medicinske mikrobiologije

Rezultate verifikovao:
Dr. med. Katarina Bojović, spec. medicinske mikrobiologije





ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE POŽAREVAC
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Jovana Šerbanovića 14, 12000 Požarevac
Web: www.zzjzpo.rs
E-mail: 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. 4037/1

Vlasnik uzorka: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo, Omladinska 1
Naručilac ispitivanja: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo, Omladinska 1
Osnov uzorkovanja: Ugovor
Identifikacioni broj uzorka: **OV699**
Vrsta uzorka: Jezerska voda ⁽¹⁵⁾
Mesto i datum uzorkovanja: Smederevo, 15.08.2024
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: Miroslav Đurić, sanit.-ekološki ing.
Vrsta ispitivanja: Fizčko-hemijsko ispitivanje, Mikrobiološko ispitivanje
Stanje uzorka na prijemu: Prihvatljivo
Temperatura transporta: 7.0 °C (P -M-P-V-1 ¹⁾) °C (P -M-P-V-1)
Datum i vreme prijema uzorka: 15.08.2024 13:43h
Datum izrade izveštaja: 23.08.2024

Dostaviti:

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

Ispitivanje odobrio:

dr Tanja Mitić, spec.higijene



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

Odricanje od odgovornosti:

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

ZZIZ 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.
06 395B

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Odeljenje za higijenu i zaštitu životne sredine REZULTAT TERENSKIH MERENJA	Broj: 4037/1
	Datum: 23.08.2024

Identifikacioni broj uzorka: OV699	Vrsta uzorka: Jezerka voda ⁽¹⁵⁾
Datum izvršenja: 15.08.2024	
Ispitano prema: Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br.74/2011) 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 ¹⁾	-	36.2
2	Temperatura vode	°C	P -M-P-IV-1 ¹⁾	-	31.0

¹⁾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 "**"; ⁽¹⁵⁾Podatak dobijen od korisnika

Analitičar:
Miroslav Đurić, sanit.-ekološki ing.

Rezultate verifikovao:
dr Teodora Đurić, spec.higijene, načelnik odeljenja

J. Čučur 5/2024

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Laboratorija za sanitarnu hemiju i ekotoksikologiju REZULTAT FIZIČKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA	Broj: 4037/1
	Datum: 23.08.2024

Identifikacioni broj uzorka: OV699	Vrsta uzorka: Jezerska voda ⁽¹⁵⁾
Primljeno: 15.08.2024	Završeno: 21.08.2024
Vrsta ispitivanja: Fizčko-hemijsko ispitivanje	
Ispitano prema: Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br.74/2011) 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 ³⁾	6.5 - 8.5	8.06	0.13
2	Nitrati (kao N)	mg/l	P -M-P-V-31-C ³⁾	≤ 3.0	< 0.226	/
3	Nitriti (kao N)	mg/l	P -M-P-V-32-A ³⁾	≤ 0.12	< 0.002	/
4	Amonijum jon (kao N)	mg/l	P -M-P-V-2-B ³⁾	≤ 0.3	< 0.300	/
5	Ukupni neorganski azot (kao N)	mg/l	V.M. 50 ⁵⁾	≤ 8	< 0.300	/
6	Elektroprovodljivost	μS/cm	P -M-P-IV-11 ³⁾	≤ 1500	531	11.4
7	Anjonski deterdženti	mg/l	V.M. 36 ⁵⁾	-	< 0.050	/
8	Kiseonik (O ₂)	mg/l	APHA-M 4500-O G ⁴⁾	> 7	9.20	0.255
9	HPK	mg/l	M.C.T ⁶⁾	≤ 20	14	0.8
10	BPK _s	mg/l	V.M. 28 ⁵⁾	≤ 7	< 3	/
11	Suspendovane materije	mg/l	P -M-P-IV-9 ³⁾	≤ 25	8.8	0.63
12	Sedimentne materije	ml/l /2h	P -M-P-IV-8 ³⁾	-	< 0.10	/
13	Gubitak žarenjem na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁴⁾	-	126.0	6.26
14	Ostatak žarenja na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁴⁾	-	204.0	8.96
15	Ostatak isparenja na 105°C	mg/l	P -M-P-IV-7 ³⁾	-	330.0	19.14
16	Ukupni fosfor	mg/l	APHA-M 4500-P D priprema APHA-M 4500-P B5 ⁴⁾	≤ 0.4	< 0.030	/

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

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

⁵⁾V.M. Validovana metoda

⁶⁾Merek Cell Test-proizvođač: Merek, Germany

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

Ispitivanje izvršio:
Marina Paunović, spec.sanit.hem.
Mirjana Stojanović, dipl.hem.

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



CENTAR ZA MIKROBIOLOGIJU Laboratorija za sanitarnu mikrobiologiju REZULTAT MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA	Broj: 4037/1
	Datum: 23.08.2024

Identifikacioni broj uzorka: OV699	Vrsta uzorka: Jezerska voda ⁽¹⁵⁾
Primljeno: 15.08.2024	Završeno: 22.08.2024
Vrsta ispitivanja: Mikrobiološko ispitivanje	
Ispitano prema: Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br.74/2011) 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	< 1
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 ²⁾	≤ 400	< 1
4	Broj aerobnih heterotrofa		Metoda po Köhlu (*)	≤ 10000	402
5	Odnos oligotrofnih i heterotrofnih bakterija OB/HB		Zasejavanje na selektivne podloge (*)	> 1	1.6

²⁾V.M. Validovana metoda

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

Ispitivanje izvršio:
Dr. med. Katarina Bojović, spec. medicinske mikrobiologije

Rezultate verifikovao:
Dr. med. Katarina Bojović, spec. medicinske mikrobiologije

