



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПОЖАРЕВАЦ
Јована Шербановића 14, 12000 Пожаревац
Web: www.zzjzpo.rs
E-mail: zavodpo0311@mts.com
Тел.: 012/222-568; 223-153; Факс: 012/220-913

02 SEP 2021	
06	501/
	229

Предмет: Извештај

ГРАД СМЕДЕРЕВО

Број: 2758

У Пожаревцу, 31.08.2021.

Омладинских бригада 1
Смедерево

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

Шаљемо Вам извештај и резултате физичко-хемијске и бактериолошке анализе узорка воде за купање на купалиштима Дунав Југово и Шалиначко језеро узорковане 19.08.2021. године.

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 пареметрима 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 сви параметри у води са купалишта Дунав Југово узорковане 19.08.2021. били су 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- тумачење на основу Правилника о пареметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС" бр. 74/11).

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 узоркована 19.08.2021. се препоручује за купање и рекреацију уз обавезно туширање након купања.

На основу резултата физичко-хемијске анализе вода са купалишта Шалиначко језеро узорковане 19.08.2021. били су у оквиру МДК. , изузев дискретно повишене рН вредности (8,77)

Микробиолошки параметри оцене еколошког статуса у води са купалишта Шалиначко језеро налазе се у граници између између I и II класе еколошког статуса - тумачење на основу Правилника о пареметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС" бр. 74/11).

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 узоркована 19.08.2021. се може користити за купање и рекреацију уз обавезно туширање након купања.

Извештај написао:

др Светлана Новаковић
специјалиста хигијене



Начелник 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
E-mail: zavodpo0311@mts.rs



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

Strana: 1 od 4

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br. 3342/1

Vlasnik uzorka: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo
Naručilac ispitivanja: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo
Osnov uzorkovanja: Ugovor
Identifikacioni broj uzorka: **OV665**
Vrsta uzorka: Jezerska voda ⁽¹⁵⁾
Mesto i datum uzorkovanja: Smederevo, 19.08.2021
Vreme i interval uzorkovanja: Trenutno
Tačka uzorkovanja: Šalinačko jezero - plaža
Metoda uzorkovanja: SRPS ISO 5667-4:1997 osim tačke 4.2.2; 5.1.2, 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: Milan Bujić, teh.uzorkivač
Vrsta ispitivanja: Fizčko-hemijsko ispitivanje, Mikrobiološko ispitivanje
Stanje uzorka na prijemu: Prihvatljivo
Temperatura transporta: 8.0 °C (P -M-P-V-1 ¹⁾)
Datum i vreme prijema uzorka: 19.08.2021 13:03h
Datum izrade izveštaja: 30.08.2021

Dostaviti:

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



Ispitivanje odobrio:

dr Saša Dražilović

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.

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Odeljenje za higijenu i zaštitu životne sredine REZULTAT TERENSKIH MERENJA	Broj: 3342/1
	Datum: 30.08.2021

Identifikacioni broj uzorka: OV665	Vrsta uzorka: Jezerska voda ⁽¹⁵⁾
Datum izvršenja: 19.08.2021	
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⁾	-	26.2
2	Temperatura vode	°C	P -M-P-IV-1 ¹⁾	-	24.7

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:
Milan Bujić, teh.uzorkivač

Rezultate verifikovao:
dr Saša Dražilović



CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Laboratorija za sanitarnu hemiju i ekotoksikologiju REZULTAT FIZIČKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA	Broj: 3342/1
	Datum: 30.08.2021

Identifikacioni broj uzorka: OV665	Vrsta uzorka: Jezerska voda ⁽¹⁵⁾
Primljeno: 19.08.2021	Završeno: 26.08.2021
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
1	pH vrednost	-	P -M-P-IV-6-A ³⁾	6.5 - 8.5	8.77
2	Nitrati (kao N)	mg/l	P -M-P-V-31-C ³⁾	≤ 3.0	0.292
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	< 0.041
5	Ukupni neorganski azot (kao N)	mg/l	V.M. 50 ⁵⁾	≤ 8	0.292
6	Elektroprovodljivost	μS/cm	P -M-P-IV-11 ³⁾	≤ 1500	651
7	Anjonski deterdženti	mg/l	V.M. 36 ⁵⁾	-	0.110
8	Kiseonik (O ₂)	mg/l	APHA-M 4500-O G ⁴⁾	> 7	8.54
9	HPK	mg/l	M.C.T ⁶⁾	≤ 20	29
10	BPK _s	mg/l	V.M. 28 ⁵⁾	≤ 7	< 3
11	Suspendovane materije	mg/l	P -M-P-IV-9 ³⁾	≤ 25	13.0
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⁾	-	144.0
14	Ostatak žarenja na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁴⁾	-	242.0
15	Ostatak isparenja na 105°C	mg/l	P -M-P-IV-7 ³⁾	-	386.0
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:
Krsta Šulić, spec.toksikološke hem.
Marina Paunović, spec.sanit.hem.
Mirjana Stojanović, dipl.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: 3342/1
	Datum: 30.08.2021

Identifikacioni broj uzorka: OV665	Vrsta uzorka: Jezerska voda ⁽¹⁵⁾
Primljeno: 19.08.2021	Završeno: 26.08.2021
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)	

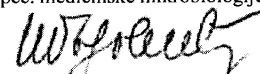
Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost
1	Ukupne koliformne bakterije	cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-2:2015	≤ 10000	5500
2	Koliformne bakterije fekalnog porekla	cfu/100 ml	SRPS EN ISO 9308-2:2015	≤ 1000	< 1
3	Fekalne enterokoke	cfu/100 ml	VM. MB.1 ²⁾	≤ 400	40
4	Broj aerobnih heterotrofa		Metoda po Köhlu (*)	≤ 10000	118
5	Odnos oligotrofnih i heterotrofnih bakterija OB/HB		Zasejavanje na selektivne podloge (*)	> 1	< 4

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: zavodpo311@mts.rs



ATC
01-102

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. 3342/2

Vlasnik uzorka: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo
Naručilac ispitivanja: Grad Smederevo - Gradska uprava, Smederevo
Osnov uzorkovanja: Ugovor
Identifikacioni broj uzorka: **OV666**
Vrsta uzorka: Rečna voda⁽¹⁵⁾
Mesto i datum uzorkovanja: Smederevo, 19.08.2021
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: Milan Bujić, teh.uzorkivač
Vrsta ispitivanja: Fizčko-hemijsko ispitivanje, Mikrobiološko ispitivanje
Stanje uzorka na prijemu: Prihvatljivo
Temperatura transporta: 8.0 °C (P -M-P-V-1¹⁾)
Datum i vreme prijema uzorka: 19.08.2021 13:04h
Datum izrade izveštaja: 30.08.2021

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



Ispitivanje odobrio:

dr Saša Dražilović

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.

2021.

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU Odeljenje za higijenu i zaštitu životne sredine REZULTAT TERENSKIH MERENJA	Broj: 3342/2
	Datum: 30.08.2021

Identifikacioni broj uzorka: OV666	Vrsta uzorka: Rečna voda ⁽¹⁵⁾
Datum izvršenja: 19.08.2021	
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⁾	-	23.0
2	Temperatura vode	°C	P -M-P-IV-1 ¹⁾	-	24.1

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:
Milan Bujić, teh.uzorkivač

Rezultate verifikovao:
dr Saša Dražilović



CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Laboratorija za sanitarnu hemiju i ekotoksikologiju
REZULTAT FIZIČKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA

Broj: 3342/2

Datum: 30.08.2021

Identifikacioni broj uzorka: OV666	Vrsta uzorka: Rečna voda ⁽¹⁵⁾
Primljeno: 19.08.2021	Završeno: 26.08.2021
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
1	pH vrednost	-	P -M-P-IV-6-A ³⁾	6.5 - 8.5	8.31
2	Nitrati (kao N)	mg/l	P -M-P-V-31-C ³⁾	≤ 3.0	0.961
3	Nitriti (kao N)	mg/l	P -M-P-V-32-A ³⁾	≤ 0.12	0.009
4	Amonijum jon (kao N)	mg/l	P -M-P-V-2-B ³⁾	≤ 0.3	< 0.041
5	Ukupni neorganski azot (kao N)	mg/l	V.M. 50 ⁵⁾	≤ 8	0.970
6	Elektroprovodljivost	μS/cm	P -M-P-IV-11 ³⁾	≤ 1500	323
7	Anjonski deterdženti	mg/l	V.M. 36 ⁵⁾	-	0.106
8	Kiseonik (O ₂)	mg/l	APHA-M 4500-O G ⁴⁾	> 7	8.60
9	HPK	mg/l	M.C.T ⁶⁾	≤ 20	12
10	BPK _s	mg/l	V.M. 28 ⁵⁾	≤ 7	< 3
11	Suspendovane materije	mg/l	P -M-P-IV-9 ³⁾	≤ 25	11.8
12	Sedimentne materije	ml/l /2h	P -M-P-IV-8 ³⁾	-	< 0.10
13	Ostatak žarenja na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁴⁾	-	176.0
14	Gubitak žarenjem na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁴⁾	-	52.0
15	Ostatak isparenja na 105°C	mg/l	P -M-P-IV-7 ³⁾	≤ 1000	228.0
16	Ukupni fosfor	mg/l	APHA-M 4500-P D priprema APHA-M 4500-P B5 ⁴⁾	≤ 0.4	0.098

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: Merck, Germany

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

Ispitivanje izvršio:
Krsti Šulić, spec.toksikološke hem.
Marina Paunović, spec.sanit.hem.
Mirjana Stojanović, dipl.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: 3342/2
	Datum: 30.08.2021

Identifikacioni broj uzorka: OV666	Vrsta uzorka: Rečna voda ⁽¹⁵⁾
Primljeno: 19.08.2021	Završeno: 26.08.2021
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 ²⁾	≤ 400	< 1
4	Broj aerobnih heterotrofa		Metoda po Köhlu (*)	≤ 10000	127
5	Odnos oligotrofnih i heterotrofnih bakterija OB/HB		Zasejavanje na selektivne podloge (*)	> 1	< 4

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

