

**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE**

dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice

☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147

e-mail: zavoduzice@mts.rs

ATC  
01-227АКРЕДИТОВАНА  
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Strana 1 od 6

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

za broj uzorka: 1108/V od 23.03.2020.

Naručilac ispitivanja:	vlasnik
Vlasnik uzorka:	«Impol –Seval» Sevojno
Poreklo uzorka :	površinska voda
Veza:	nabavni ugovor broj 2772/2020
Zahtevana ispitivanja:	klasifikacija vodotoka
Uzorkovao:	sanitarni tehničar Milica Joksimović
Uzorkovano u skladu sa:	Uzimanjem uzoraka iz reka i potoka za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-6:2017 SRP ISO 5667-3:2017 i mikrobiološka ispitivanja SRPS EN ISO 19458:2009
Datum prijema uzorka:	04.03.2020.

Broj uzorka	Vrsta uzorka:	Mesto i datum uzorkovanja:
1108/V	površinska voda	Reka Đetinja-pre ispusta 04.03.2020. u 09:00 GPS koordinate: 43,837595'/19,886111'

Napomena: temperatura vazduha u trenutku uzimanja uzorka je iznosila 8°C

Dostaviti:  
1.vlasniku  
2.naručiocu3.uvozniku  
4.arhiviNacelnik Centra za higijenu  
i humanu ekologiju

Izjava: Rezultat ispitivanja se odnosi samo na ispitivani uzorak  
Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, uz saglasnost Zavoda za javno zdravlje Užice  
OB. 022.A

	<b>ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE</b> dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zavoduzice@mts.rs	 ATC 01-227 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2005	Strana 2 od 6

### Rezultati mikrobiološkog ispitivanja

Broj uzorka:	1108/V
Vrsta uzorka:	POVRŠINSKA VODA
Ispitivano po:	Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda (Sl.glasnik RS, br.74/2011)
Primljeno:	04.03.2020. <span style="float: right;">Završeno: 05.03.2020.</span>

Red Broj	Parametri ispitivanja	Metoda	Jedinica mere (ml)	Propisana vrednost (maks)					Rezultat	Napomena
				I klasa	II klasa	III klasa	IV klasa	V klasa		
1.	Određivanje broja ukupnih koliformnih bakterija- MPN	ISO 9308-2: 2015	100	500	10.000	100.000	1.000.000	>1.000.000	>2,4x10 <sup>5</sup>	
2.	Određivanje broja Escherichia coli – MPN	ISO 9308-2: 2015	100	100	1000	10.000	100.000	>100.000	>2,4x10 <sup>5</sup>	
3.	Određivanje najverovatnijeg broja Enterokoka – MPN	DM MB2	100	40	400	4000	40.000	>40.000	>9,7x10 <sup>4</sup>	

Napomena: DM MB2 – uputstvo proizvođača opreme, IDEXX Enterolert – E / Quanti - Tray

Specijalista odgovoran za ispitivanja  
**dr Petar Kovachević**  
 специјалиста медицинске микробиологије



Šef odeljenja sanitarne mikrobiologije  
**dr Petar Kovachević**  
 специјалиста медицинске микробиологије

Izjava: Rezultat ispitivanja se odnosi samo na ispitivani uzorak. Zavod za javno zdravlje Užice ne snosi odgovornost za istinitost informacija i izjava dobijenih od korisnika, uključujući i one koji utiču na validnost rezultata ispitivanja. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, uz saglasnost Zavoda za javno zdravlje Užice.

OB.116.A





**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE**  
dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice  
☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147  
e-mail: zavoduzice@mts.rs



Strana 3 od 6

### Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja

Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja

Broj uzorka	1108 /V	
Primljeno:	4.3.2020	Završeno 23.3.2020
Ispitivano po:	Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012), Uredbi o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 24/2014) i Pravilniku o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/2011) .	
Vrsta uzorka:	Površinska voda –reka TIP 3	

Redni broj	Parametar	Metoda	Jedinica mere	Granične vrednosti <sup>(1)</sup>					Rezultat	Napomena
				Klasa I <sup>(2)</sup>	Klasa II <sup>(3)</sup>	Klasa III <sup>(4)</sup>	Klasa IV <sup>(5)</sup>	Klasa V <sup>(6)</sup>		
	Opšti									
1.	pH <sup>(12)</sup>	Stand.metod P-IV-6/A		6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 ili <8,5	7.9	
2.	Suspendovane materije <sup>(9) (12)</sup>	SRPS EN 872:2008	mg/l	25	25	-	-	-	11.4	
	Kiseonični režim									
3.	Rastvoreni kiseonik	SRPS EN 25813:2009	[mg O2/l]	8.5 (ili PN)	7.0	5	4	< 4	4.9	
4.	Zasićenost kiseonikom	Računski*	%						40.2	
	- epilimnion (stratifikovana voda)			90-110	70-90	50-70	30-50	<30		
	- hipolimnion (stratifikovana voda)			70-90	70-50	30-50	10-30	<10		
	- nestratifikovana voda			70-90	50-70	30-50	10-30	<10		
5.	BPK5	SRPS EN 1899-1:2009	[mg O2/l]	1.5 (ili PN)	5.0	7	25	>25	8.7	
6.	HPK (bihromatna metoda)	SRPS ISO 6060:1994	[mg O2/l]	10 (ili PN)	15	30	125	>125	194.3	
7.	HPK (permanganatna metoda)	Stand. metode P-IV-9a	[mg O2/l]	5 (ili PN)	10	20	50	>50	8.7	
	Nutrijenti									
8.	Nitriti	SRPS EN 26777:2009	[mg N/l]	0,01 (ili PN)	0.03	0,12	0,3	>0,3	0.02	
9.	Nitrati	Stand.metod P-V-3/C	[mg N/l]	1.5 (ili PN)	3.0	6	15	>15	1.4	
10.	Amonijum jon	Stand.metod P-V-2/B	[mg N/l]	0.05 (ili PN)	0.10	0,6	1,5	>1,5	0.91	
11.	Ukupan azot	DM V12	[mg N/l]	1 (ili PN)	2	8	15	>15	3.5	
12.	Ukupan fosfor <sup>(7)</sup>	SRPS EN ISO 11885:2011	[mg P/l]	0.05(ili PN)	0.20	0,4	1	>1	0.058	
13.	Ortofosfati	SRPS EN ISO 6878:2008	[mg P/l]	0.02 (ili PN)	0.10	0,2	0,5	>0,5	0.049	

Rezultat ispitivanja se odnosi samo na ispitivani uzorak. Zavod za javno zdravlje Užice ne snosi odgovornost za istinitost informacija i izjava dobijenih od korisnika, uključujući i one koji utiču na validnost rezultata ispitivanja.  
Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, uz saglasnost Zavoda za javno zdravlje Užice  
OB.023.A



**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE**

dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice

☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147

e-mail: zavoduzice@mts.rs

ATC  
01-227АКРЕДИТОВАНА  
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
SRPS ISO/IEC 17025:2005

Strana 4 od 6

**Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja**

Broj uzorka	1108 /V	
Primljeno:	4.3.2020	Završeno 23.3.2020
Ispitivano po:	Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012), Uredbi o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 24/2014) i Pravilniku o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda("Sl. glasnik RS", br. 74/2011) .	
Vrsta uzorka:	Površinska voda –reka TIP 3	

Redni broj	Parametar	Metoda	Jedinica mere	Granične vrednosti <sup>(1)</sup>					Rezultat	Napomena
				Klasa I <sup>(2)</sup>	Klasa II <sup>(3)</sup>	Klasa III <sup>(4)</sup>	Klasa IV <sup>(5)</sup>	Klasa V <sup>(6)</sup>		
	Salinitet									
14.	Hloridi	SRPS ISO 9297:1997 SRPS ISO 9297/1:1997	[mg/l]	50 (ili PN)	100	150	250	>250	20	
15.	Sulfati	EPA Method 375.4:1978	[mg/l]	50 (ili PN)	100	200	300	>300	5.4	
16.	Ukupna mineralizacija	Stand.metoda P-IV-7	[mg/l]	<1000 (ili PN)	1000	1300	1500	>1500	207	
17.	Elektroprovodljivost na 20°C	SRPS EN 27888:12008	[mS/cm]	<1000 (ili PN)	1000	1500	3000	>3000	300	
	Metali									
18.	Arsen	DM V11	[µg/l]	<5 (ili PN)	10	50	100	>100	<5	
19.	Hrom (ukupni)	SRPS EN ISO 11885:2011	[µg/l]	25 (ili PN)	50	100	250	>250	<10	
20.	Bakar	SRPS EN ISO 11885:2011	[µg/l]	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)	5 (T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	500	1000	>1000	<10	
21.	Gvožđe (ukupno)	SRPS EN ISO 11885:2011	[µg/l]	200	500	1000	2000	>2000	243	
22.	Mangan (ukupni)	SRPS EN ISO 11885:2011	[µg/l]	50	100	300	1000	>1000	11	
23.	Cink	SRPS EN ISO 11885:2011	[µg/l]	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	<10	
	Organske supstance									
24.	Fenolna jedinjenja (kao C2H5OH)	SRPS ISO 6439:1997	[µg/l]	<1	1	20	50	>50	<6	
25.	Površinski aktivne materije (kao laurilsulfat)	APHA3 512 B	[µg/l]	100	200	300	500	>500	<100	

Rezultat ispitivanja se odnosi samo na ispitivani uzorak. Zavod za javno zdravlje Užice ne snosi odgovornost za istinitost informacija i izjava dobijenih od korisnika, uključujući i one koji utiču na validnost rezultata ispitivanja. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, uz saglasnost Zavoda za javno zdravlje Užice.

OB.023.A





**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE**  
dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice  
☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147  
e-mail: zavoduzice@mts.rs



Strana 5 od 6

### Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja

Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja		
Broj uzorka	1108 /V	
Primljeno:	4.3.2020	Završeno 23.3.2020
Ispitivano po:	Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012), Uredbi o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 24/2014) i Pravilniku o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda("Sl. glasnik RS", br. 74/2011) .	
Vrsta uzorka:	Površinska voda –reka TIP 3	

Redni broj	Parametar	Metoda	Jedinica mere	Granične vrednosti <sup>(1)</sup>					Rezultat	Napomena
				Klasa I <sup>(2)</sup>	Klasa II <sup>(3)</sup>	Klasa III <sup>(4)</sup>	Klasa IV <sup>(5)</sup>	Klasa V <sup>(6)</sup>		
26.	Sulfidi	EPA 376.1:1978	mg/l	-	-	-	-	-	<1	
27.	Ukupni kadmijum	SRPS EN ISO 11885:2011	[µg/l]	mgCaCO <sub>3</sub> /l < 40 <0.45 <sup>(13)</sup>	mgCaCO <sub>3</sub> /l 0 < 50 0.45 <sup>(13)</sup>	mgCaCO <sub>3</sub> /l 150 < 100 0.6 <sup>(13)</sup>	mgCaCO <sub>3</sub> /l 100 < 200 0.9 <sup>(13)</sup>	mgCaCO <sub>3</sub> /l 200 < 200 1.5 <sup>(13)</sup>	<1	
28.	Ukupna živa	DM V11	[µg/l]	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	<1	
29.	Ukupni nikal	SRPS EN ISO 11885:2011	[µg/l]	34	34	34	34	34	19	
30.	Ukupno olovo	SRPS EN ISO 11885:2011	[µg/l]	14	14	14	14	14	<10	
31.	Ukupni kalcijum	SRPS EN ISO 11885:2011	[mg/l]	-	-	-	-	-	38.4	
32.	Ukupni magnezijum	SRPS EN ISO 11885:2011	[mg/l]	-	-	-	-	-	17.4	
33.	Tvrdoća vode	Pravilnik SL List SFRJ 42/66 Metoda III.15	mg/l CaCO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	167.3	
34.	Mutnoća vode	SRPS EN ISO 7027:2009	NTU	-	-	-	-	-	29.5	
35.	Temperatura	Pravilnik, Sl. L.S FRJ 42/66, metoda II-2	°C	-	-	-	-	-	7	
36.	Primetna boja	SRPS EN ISO 7887:2009	-	-	-	-	-	-	bledo žuta	
37.	Primetan miris na 25°C	Stand.metod P-IV-2	-	-	-	-	-	-	bez	
38.	Vidljive otpadne materije	DM V14	-	-	-	-	-	-	prisutne	

Rezultat ispitivanja se odnosi samo na ispitivani uzorak. Zavod za javno zdravlje Užice ne snosi odgovornost za istinitost informacija i izjava dobijenih od korisnika, uključujući i one koji utiču na validnost rezultata ispitivanja. Izvestaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, uz saglasnost Zavoda za javno zdravlje Užice. OB.023.A





**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE**  
dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice  
☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147  
e-mail: zavoduzice@mts.rs



Strana 6 od 6

### Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja

Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja		
Broj uzorka	1108 /V	
Primljeno:	4.3.2020	Završeno 23.3.2020
Ispitivano po:	Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012), Uredbi o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 24/2014) i Pravilniku o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/2011).	
Vrsta uzorka:	Površinska voda –reka TIP 3	

- (1) Ako drugačije nije naglašeno vrednosti su izražene kao ukupne koncentracije u uzetoj probi
- (2) Opis klase odgovara odličnom ekološkom statusu prema klasifikaciji datoj u pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode. Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi obezbeđuju na osnovu graničnih vrednosti elemenata kvaliteta uslove za funkcionisanje ekosistema, život i zaštitu riba (salmonida i ciprinida) i mogu se koristiti u sledeće svrhe: snabdevanje vodom za piće uz prethodni tretman filtracijom i dezinfekcijom, kupanje i rekreaciju, navodnjavanje, industrijsku upotrebu (procesne i rashladne vode).
- (3) Opis klase odgovara dobrom ekološkom statusu prema klasifikaciji datoj u pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode. Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi obezbeđuju na osnovu graničnih vrednosti elemenata kvaliteta uslove za funkcionisanje ekosistema, život i zaštitu riba (ciprinida) i mogu se koristiti u iste svrhe i pod istim uslovima kao i površinske vode koje pripadaju klasi I.
- (4) Opis klase odgovara umerenom ekološkom statusu prema klasifikaciji datoj u pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode. Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi obezbeđuju na osnovu graničnih vrednosti elemenata kvaliteta uslove za život i zaštitu ciprinida i mogu se koristiti u sledeće svrhe: snabdevanje vodom za piće uz prethodni tretman koagulacijom, flokulacijom, filtracijom i dezinfekcijom, kupanje i rekreaciju, navodnjavanje, industrijsku upotrebu (procesne i rashladne vode).
- (5) Opis klase odgovara slabom ekološkom statusu prema klasifikaciji datoj u pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode. Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi na osnovu graničnih vrednosti elemenata kvaliteta mogu se koristiti u sledeće svrhe: snabdevanje vodom za piće uz primenu kombinacije prethodno navedenih tretmana i unapređenih metoda tretmana, navodnjavanje, industrijsku upotrebu (procesne i rashladne vode).
- (6) Opis klase odgovara lošem ekološkom statusu prema klasifikaciji datoj u pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode. Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi ne mogu se koristiti ni u jednu svrhu.
- (7) Ukupan fosfor se analizira iz filtrata, tj. iz rastvorene faze koja je dobijena filtracijom kroz 0,45 mm filter.
- (9) Parametar se prati samo u površinskim vodama koje su imenovane kao salmonidne ili ciprinidne.
- (12) Dozvoljeno je odstupanje od graničnih vrednosti u slučaju specifičnih geografskih uslova
- (13) Za kadmijum i njegova jedinjenja vrednost SKŽS se menja u zavisnosti od tvrdoće vode koja je kategorisana u pet klasa (klasa 1: <40 mg CaCO<sub>3</sub>/l, klasa 2: 40 do <50 mg CaCO<sub>3</sub>/l, klasa 3: 50 do <100 mg CaCO<sub>3</sub>/l, klasa 4: 100 do <200 mg CaCO<sub>3</sub>/l i klasa 5: ≥200 mg CaCO<sub>3</sub>/l).

Napomena: Metode označene zvezdicom nisu obuhvaćene obimom akreditacije.

Specijalista odgovoran za  
ispitivanje

Dr. ing. Dušan Čučković  
спец. токсиколошке хемије

Sef odeljenja za sanitarnu hemiju i  
ekotoksikologiju

Rezultat ispitivanja se odnosi samo na ispitivani uzorak. Zavod za javno zdravlje Užice ne snosi odgovornost za istinitost informacija i izjava dobijenih od korisnika, uključujući i one koji utiču na validnost rezultata ispitivanja. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, uz saglasnost Zavoda za javno zdravlje Užice.

OB.023.A