

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3375

Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje higijene

Datum izdavanja izveštaja:
06.08.2018

Naručilac ispitivanja:

Gradska uprava grada Pančeva
Trg kralja Petra I 2-4
26000 Pančevo

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU

Podaci o uzorku:

Vlasnik uzorka: Gradska uprava grada Pančeva
Vrsta uzorka: Površinska voda
Lokacija uzorkovanja: Pančevo
Datum i vreme uzorkovanja: 01.08.2018 10:08 h
Uzorkovao: Nedeljko Đurović
Metoda uzorkovanja za mikrobiološka ispitivanja: SRPS EN ISO 19458:2009
Metoda uzorkovanja za fizičko-hemijska ispitivanja:

,DMU 002#

Transport uzorka: vozilo sa rashladnom komorom
Temperatura transporta uzorka: 2-5 °C
Datum i vreme prijema uzorka: 01.08.2018 11:35 h
Vrsta ispitivanja: Mikrobiološka, Fizičko-hemijska
Oznaka uzorka (ID broj): 3375
Mesto uzorkovanja:

Plaža Bela stena desno od špica, Dunav

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Rezultati terenskih merenja/ispitivanja				
Naziv parametara	Jedinica mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Rezultat
Temperature vode	°C	DMI-003#	-	26,1
Temperature vazduha	°C	DMI-003#	-	28,1

Ostali podaci o uzorku:

Način uzorkovanja i korišćeni tip aparata/pribor: Ručno, štap za uzorkovanje
Vremenski uslovi pri uzorkovanju: sunčano
Senzorske karakteristike: zamućena
Dubina uzimanja uzorka/izvorišta (m): 0,5

GPS:N 44° 51' 00 " E20° 35' 08"


 Specijalista higijene
 M.P.

Izveštaj o ispitivanju sadrži: Izveštaj o uzorkovanju, Rezultate mikrobioloških ispitivanja
Rezultate fizičko-hemijskih ispitivanja, Prilog 1: Stručno mišljenje

Dr Radmila Jovanović

Izdanje 4 ! Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitane uzorke. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati samo u celosti.

Strana 1 od 4

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE

Centar za higijenu i humanu ekologiju,
Odeljenje sanitarne hemije i ekotoksikologije

Datum prijema: 01.08.2018.

Datum završetka ispitivanja: 06.08.2018.

REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

* - oznaka neispravnosti # - neakreditovane metode

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka
Opšti								3375
pH		6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 ili >8,5	HDMI-007	7,79
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-	P-IV-9	11,9
Kiseonični režim								
Rastvoreni kiseonik	mgO ₂ /L	-	-	5	4	<4	SRPS EN 25813:2009	6,4
Zasićenost kiseonikom	%	-	-	-	-	-	HDMI-035	77,8
BPK 5	mgO ₂ /L	-	-	7	25	>25	SRPS EN 1899-1:2009	<3
HPK (bihromatna metoda)	mgO ₂ /L	10	15	30	125	>125	SRPS ISO 6060:1994	<30
HPK (permanganatna metoda)	mgO ₂ /L	5	10	20	50	>50	HDMI-009	2,3
Nutritijenti								
Nitrati	mgN/L	-	-	6	15	>15	HDMI-005	0,8
Nitriti	mgN/L	0,01	0,03	0,12	0,3	>0,3	HDMI-004	0,013
Amonijum jon	mgN/L	-	-	0,6	1,5	>1,5	HDMI-029	0,08
Salinitet								
Hloridi	mg/L	50	-	150	250	>250	SRPS ISO 9297:1997	19,4
Ukupna mineralizacija/Suvi ostatak	mg/L	<1000	1000	1300	1500	>1500	HDMI-023	244
Ukupna tvrdoća	mgCaCO ₃ /L	-	-	-	-	-	Pravilnik, III/15*	207
Elektroprovodljivost na 20°C	µs/cm	<1000	1000	1500	3000	>3000	HDMI-011	375
Metali								
Gvožđe (ukupno)	µg/L	200	500	1000	2000	>2000	HDMI-017	120
Olovo	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<2,0
Cink	µg/L	300 (T=100)	1000 (T=100)	2000	5000	>5000	HDMI-300	<4,0

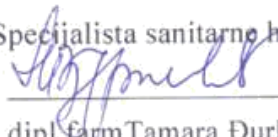
 ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO	 ATC 01-229 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE			

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
								Oznaka uzorka
		I	II	III	IV	V		3375
Kadmijum	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<0,5
Živa	µg/L	<1	1	20	50	>50	HDMI-326	<0,5
Nikl	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-304	0,55

+-Pravilnik za fizičko i hemijsko ispitivanje voda (Sl. list SFRJ 42/66)

Granične vrednosti:

Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje, Sl. Glasnik RS br. 50/12 (član 4, Prilog 1, Tabela 1).

Specijalista sanitarno hemije

 dipl. farm Tamara Đurković

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3375

Datum prijema:

01.08.2018

Centar za mikrobiologiju - Odeljenje sanitarne mikrobiologije

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Datum završetka ispitivanja:

06.08.2018

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metoda	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka (ID broj)
								3375
Ukupne koliformne bakterije	MPN/100mL	500	10000	100000	1000000	>1000000	Priručnik 2) Deo B strana 103/37°C	2100 Escherichia coli Enterobacter species
Fekalne koliformne bakterije	MPN/100mL	100	1000	10000	100000	>100000	Priručnik 2) Deo B strana 103/44°C	1200
Fekalne streptokoke	MPN/100mL	200	400	4000	40000	>40000	MDMI-005/37°C	420
Broj aerobnih heterotrofa	cfu/mL	500	10000	100000	750000	>750000	SRPS EN ISO 6222:2010/22°C	6909

Priručnik 2): Standardne metode za fizičko-hemijsko i bakteriološko ispitivanje voda; Biblioteka saveznog zavoda za zdravstvenu zaštitu - Beograd, 1961

Granične vrednosti su prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje

Specijalista mikrobiologije
sa parazitologijom

Dr Jelena Gurdakov

Strana 2 od 4

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3376

Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje higijene

Datum izdavanja izveštaja:
06.08.2018

Naručilac ispitivanja:

Gradska uprava grada Pančeva
Trg kralja Petra I 2-4
26000 Pančevo

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU

Podaci o uzorku:

Vlasnik uzorka: Gradska uprava grada Pančeva
Vrsta uzorka: Površinska voda
Lokacija uzorkovanja: Pančevo
Datum i vreme uzorkovanja: 01.08.2018 10:15 h
Uzorkovao: Nedeljko Đurović
Metoda uzorkovanja za mikrobiološka ispitivanja: SRPS EN ISO 19458:2009
Metoda uzorkovanja za fizičko-hemijska ispitivanja:

,DMU 002#

Transport uzorka: vozilo sa rashladnom komorom
Temperatura transporta uzorka: 2-5 °C
Datum i vreme prijema uzorka: 01.08.2018 11:35 h
Vrsta ispitivanja: Mikrobiološka, Fizičko-hemijska
Oznaka uzorka (ID broj): 3376
Mesto uzorkovanja:

Plaža Bela stena levo od špica, Dunav

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Rezultati terenskih merenja/ispitivanja				
Naziv parametara	Jedinica mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Rezultat
Temperature vode	°C	DMI-003#	-	26,1
Temperature vazduha	°C	DMI-003#	-	28,1

Ostali podaci o uzorku:

Način uzorkovanja i korišćeni tip aparata/pribor: Ručno, štap za uzorkovanje
Vremenski uslovi pri uzorkovanju: sunčano
Senzorske karakteristike: zamućena
Dubina uzimanja uzorka/izvorišta (m): 0,5

GPS: N 44° 50' 94 " E 20° 35' 04 "


 Specijalista higijene
 M.P.

Izveštaj o ispitivanju sadrži: Izveštaj o uzorkovanju, Rezultate mikrobioloških ispitivanja
Rezultate fizičko-hemijskih ispitivanja, Prilog 1: Stručno mišljenje

Dr Radmila Jovanović

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3376

Datum prijema: 01.08.2018 Centar za mikrobiologiju - Odeljenje sanitarne mikrobiologije Datum završetka ispitivanja: 06.08.2018
REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metoda	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka (ID broj)
								3376
Ukupne koliformne bakterije	MPN/100mL	500	10000	100000	1000000	>1000000	Priručnik 2) Deo B strana 103/37°C	3800 Escherichia coli
Fekalne koliformne bakterije	MPN/100mL	100	1000	10000	100000	>100000	Priručnik 2) Deo B strana 103/44°C	3800
Fekalne streptokoke	MPN/100mL	200	400	4000	40000	>40000	MDMI-005/37°C	500
Broj aerobnih heterotrofa	cfu/mL	500	10000	100000	750000	>750000	SRPS EN ISO 6222:2010/22°C	5636

Priručnik 2): Standardne metode za fizičko-hemijsko i bakteriološko ispitivanje voda; Biblioteka saveznog zavoda za zdravstvenu zaštitu - Beograd, 1961

Granične vrednosti su prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje

Specijalista mikrobiologije
sa parazitologijom

Dr Jelena Gluvakov

 ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO	 ATC 01-229 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
Broj izveštaja: V 3376 IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE			

Centar za higijenu i humanu ekologiju,
Odeljenje sanitarne hemije i ekotoksikologije

Datum prijema: 01.08.2018.

Datum završetka ispitivanja: 06.08.2018.

REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

* - oznaka neispravnosti # - neakreditovane metode

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka
Opšti								3376
pH		6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 ili >8,5	HDMI-007	8,02
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-	P-IV-9	29,1
Kiseonični režim								
Rastvoreni kiseonik	mgO ₂ /L	-	-	5	4	<4	SRPS EN 25813:2009	6,5
Zasićenost kiseonikom	%	-	-	-	-	-	HDMI-035	79,1
BPK 5	mgO ₂ /L	-	-	7	25	>25	SRPS EN 1899-1:2009	<3
HPK (bihromatna metoda)	mgO ₂ /L	10	15	30	125	>125	SRPS ISO 6060:1994	<30
HPK (permanganatna metoda)	mgO ₂ /L	5	10	20	50	>50	HDMI-009	2,4
Nutritijenti								
Nitrati	mgN/L	-	-	6	15	>15	HDMI-005	0,8
Nitriti	mgN/L	0,01	0,03	0,12	0,3	>0,3	HDMI-004	0,014
Amonijum jon	mgN/L	-	-	0,6	1,5	>1,5	HDMI-029	0,06
Salinitet								
Hloridi	mg/L	50	-	150	250	>250	SRPS ISO 9297:1997	20,4
Ukupna mineralizacija/Suvi ostatak	mg/L	<1000	1000	1300	1500	>1500	HDMI-023	238
Ukupna tvrdoća	mgCaCO ₃ /L	-	-	-	-	-	Pravilnik, III/15*	174
Elektroprovodljivost na 20°C	µs/cm	<1000	1000	1500	3000	>3000	HDMI-011	351
Metali								
Gvožđe (ukupno)	µg/L	200	500	1000	2000	>2000	HDMI-017	210
Olovo	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<2,0
Cink	µg/L	300 (T=100)	1000 (T=100)	2000	5000	>5000	HDMI-300	<4,0

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE

Broj izveštaja: V 3376

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
								Oznaka uzorka
		I	II	III	IV	V		3376
Kadmijum	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<0,5
Živa	µg/L	<1	1	20	50	>50	HDMI-326	<0,5
Nikl	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-304	0,64

+Pravilnik za fizičko i hemijsko ispitivanje voda (Sl. list SFRJ 42/66)

Granične vrednosti:

Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje, Sl. Glasnik RS br. 50/12 (član 4, Prilog 1, Tabela 1).

Specijalista sanitarne hemije



dipl.farm Tamara Đurković

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3377

Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje higijene

Datum izdavanja izveštaja:
06.08.2018

Naručilac ispitivanja:

Gradska uprava grada Pančeva
Trg kralja Petra I 2-4
26000 Pančevo

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU

Podaci o uzorku:

Vlasnik uzorka: Gradska uprava grada Pančeva
Vrsta uzorka: Površinska voda
Lokacija uzorkovanja: Pančevo
Datum i vreme uzorkovanja: 01.08.2018 09:20 h
Uzorkovao: Nedeljko Đurović
Metoda uzorkovanja za mikrobiološka ispitivanja: SRPS EN ISO 19458:2009
Metoda uzorkovanja za fizičko-hemijska ispitivanja:

,DMU 002#

Transport uzorka: vozilo sa rashladnom komorom
Temperatura transporta uzorka: 2-5 °C
Datum i vreme prijema uzorka: 01.08.2018 11:35 h
Vrsta ispitivanja: Mikrobiološka, Fizičko-hemijska
Oznaka uzorka (ID broj): 3377
Mesto uzorkovanja:

Gradska plaža Pančevo, Tamiš

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Rezultati terenskih merenja/ispitivanja				
Naziv parametara	Jedinica mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Rezultat
Temperature vode	°C	DMI-003#	-	26,2
Temperature vazduha	°C	DMI-003#	-	26,1

Ostali podaci o uzorku:

Način uzorkovanja i korišćeni tip aparata/pribor: Ručno, štap za uzorkovanje
Vremenski uslovi pri uzorkovanju: sunčano
Senzorske karakteristike: zamućena
Dubina uzimanja uzorka/izvorišta (m): 0,5

GPS: N 44° 50' 94 " E 20° 35' 04"

Specijalista higijene
M.P. 
Dr. Radmila Jovanović

Izveštaj o ispitivanju sadrži: Izveštaj o uzorkovanju, Rezultate mikrobioloških ispitivanja
Rezultate fizičko-hemijskih ispitivanja, Prilog 1: Stručno mišljenje

Izdanje 4 ! Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitane uzorke. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati samo u celosti.

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3377

Datum prijema:

01.08.2018

Centar za mikrobiologiju - Odeljenje sanitarne mikrobiologije

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Datum završetka ispitivanja:

06.08.2018

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metoda	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka (ID broj)
								3377
Ukupne koliformne bakterije	MPN/100mL	500	10000	100000	1000000	>1000000	Priručnik 2) Deo B strana 103/37°C	880 Citrobacter species
Fekalne koliformne bakterije	MPN/100mL	100	1000	10000	100000	>100000	Priručnik 2) Deo B strana 103/44°C	500
Fekalne streptokoke	MPN/100mL	200	400	4000	40000	>40000	MDMI-005/37°C	150
Broj aerobnih heterotrofa	cfu/mL	500	10000	100000	750000	>750000	SRPS EN ISO 6222:2010/22°C	1568

Priručnik 2): Standardne metode za fizičko-hemijsko i bakteriološko ispitivanje voda; Biblioteka saveznog zavoda za zdravstvenu zaštitu - Beograd, 1961

Granične vrednosti su prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje

Specijalista mikrobiologije
sa parazitologijom

Dr Jelena Gluvakov

Strana 2 od 4

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE

Broj izveštaja: V 3377

Centar za higijenu i humanu ekologiju,
Odeljenje sanitarne hemije i ekotoksikologije

Datum prijema: 01.08.2018.

Datum završetka ispitivanja: 06.08.2018.

REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

* - oznaka neispravnosti # - neakreditovane metode

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka
Opšti								3377
pH		6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 ili >8,5	HDMI-007	7,79
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-	P-IV-9	2,0
Kiseonični režim								
Rastvoreni kiseonik	mgO ₂ /L	-	-	5	4	<4	SRPS EN 25813:2009	6,4
Zasićenost kiseonikom	%	-	-	-	-	-	HDMI-035	77,8
BPK 5	mgO ₂ /L	-	-	7	25	>25	SRPS EN 1899-1:2009	<3
HPK (bihromatna metoda)	mgO ₂ /L	10	15	30	125	>125	SRPS ISO 6060:1994	45,7
HPK (permanganatna metoda)	mgO ₂ /L	5	10	20	50	>50	HDMI-009	2,7
Nutritijenti								
Nitrati	mgN/L	-	-	6	15	>15	HDMI-005	0,7
Nitriti	mgN/L	0,01	0,03	0,12	0,3	>0,3	HDMI-004	0,009
Amonijum jon	mgN/L	-	-	0,6	1,5	>1,5	HDMI-029	0,08
Salinitet								
Hloridi	mg/L	50	-	150	250	>250	SRPS ISO 9297:1997	11,1
Ukupna mineralizacija/Suvi ostatak	mg/L	<1000	1000	1300	1500	>1500	HDMI-023	164
Ukupna tvrdoća	mgCaCO ₃ /L	-	-	-	-	-	Pravilnik, III/15*	94,1
Elektroprovodljivost na 20°C	µs/cm	<1000	1000	1500	3000	>3000	HDMI-011	206
Metali								
Gvožđe (ukupno)	µg/L	200	500	1000	2000	>2000	HDMI-017	570
Olovo	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<2,0
Cink	µg/L	300 (T=100)	1000 (T=100)	2000	5000	>5000	HDMI-300	<4,0

 ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO	 ATC 01-229 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SPPS ISO/IEC 17025:2008	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151

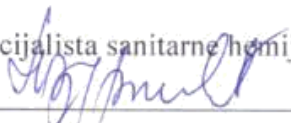
Broj izveštaja: V 3377

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka
								3377
Kadmijum	µg/L	-	-	-	-	-	HDML-300	<0,5
Živa	µg/L	<1	1	20	50	>50	HDML-326	<0,5
Nikl	µg/L	-	-	-	-	-	HDML-304	0.55

+Pravilnik za fizičko i hemijsko ispitivanje voda (Sl. list SFRJ 42/66)

Granične vrednosti:

Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje, Sl. Glasnik RS br. 50/12 (član 4, Prilog 1, Tabela 1).

Specijalista sanitarne hemije

 dipl.farm. Tamara Đurković

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3391

Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje higijene

Datum izdavanja izveštaja:
06.08.2018

Naručilac ispitivanja:

Gradska uprava grada Pančeva
Trg kralja Petra I 2-4
26000 Pančevo

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU

Podaci o uzorku:

Vlasnik uzorka: Gradska uprava grada Pančeva
Vrsta uzorka: Površinska voda
Lokacija uzorkovanja: Jabuka
Datum i vreme uzorkovanja: 01.08.2018 08:30 h
Uzorkovao: Marčel Madjar
Metoda uzorkovanja za mikrobiološka ispitivanja: SRPS EN ISO 19458:2009
Metoda uzorkovanja za fizičko-hemijska ispitivanja:

,DMU 002#

Transport uzorka: frižider akumulatorski
Temperatura transporta uzorka: 2-5 °C
Datum i vreme prijema uzorka: 01.08.2018 11:40 h
Vrsta ispitivanja: Mikrobiološka, Fizičko-hemijska
Oznaka uzorka (ID broj): 3391
Mesto uzorkovanja:

Plaža Jabuka, Tamiš

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Rezultati terenskih merenja/ispitivanja				
Naziv parametara	Jedinica mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Rezultat
Temperature vode	°C	DMI-003#	-	25,2
Temperature vazduha	°C	DMI-003#	-	26,7

Ostali podaci o uzorku:

Način uzorkovanja i korišćeni tip aparata/pribor: Ručno, štap za uzorkovanje
Vremenski uslovi pri uzorkovanju: sunčano
Senzorske karakteristike: zamućena
Dubina uzimanja uzorka/izvorišta (m): 0,5

GPS: N 44° 56' 36 " E 20° 34' 22 "


 Specijalista higijene
 M.P. _____
 Dr. Radmila Jovanović

Izveštaj o ispitivanju sadrži: Izveštaj o uzorkovanju, Rezultate mikrobioloških ispitivanja
Rezultate fizičko-hemijskih ispitivanja, Prilog 1: Stručno mišljenje

Izdanje 4 ! Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitane uzorke. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati samo u celosti.

 ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO	 ATC 01-729 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE MPN 000/01C 17525-2006	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
		IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3391

Datum prijema:

01.08.2018

Centar za mikrobiologiju - Odeljenje sanitarne mikrobiologije

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Datum završetka ispitivanja:

06.08.2018

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metoda	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka (ID broj)
								3391
Ukupne koliformne bakterije	MPN/100mL	500	10000	100000	1000000	>1000000	Priručnik 2) Deo B strana 103/37°C	2400 Escherichia coli Enterobacter species Citrobacter species
Fekalne koliformne bakterije	MPN/100mL	100	1000	10000	100000	>100000	Priručnik 2) Deo B strana 103/44°C	44
Fekalne streptokoke	MPN/100mL	200	400	4000	40000	>40000	MDMI-005/37°C	120
Broj aerobnih heterotrofa	cfu/mL	500	10000	100000	750000	>750000	SRPS EN ISO 6222:2010/22°C	1604

Priručnik 2): Standardne metode za fizičko-hemijsko i bakteriološko ispitivanje voda; Biblioteka saveznog zavoda za zdravstvenu zaštitu - Beograd, 1961

Granične vrednosti su prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje

Specijalista mikrobiologije
sa parazitologijom

Dr Jelena Gluvakov

Strana 2 od 4

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE

Broj izveštaja: V 3391

Centar za higijenu i humanu ekologiju,
Odeljenje sanitarne hemije i ekotoksikologije

Datum prijema: 01.08.2018.

Datum završetka ispitivanja: 06.08.2018.

REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

* - oznaka neispravnosti # - neakreditovane metode

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka
Opšti								3391
pH		6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 ili >8,5	HDMI-007	7,80
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-	P-IV-9	6,4
Kiseonični režim								
Rastvoreni kiseonik	mgO ₂ /L	-	-	5	4	<4	SRPS EN 25813:2009	6,6
Zasićenost kiseonikom	%	-	-	-	-	-	HDMI-035	78,7
BPK 5	mgO ₂ /L	-	-	7	25	>25	SRPS EN 1899-1:2009	<3
HPK (bihromatna metoda)	mgO ₂ /L	10	15	30	125	>125	SRPS ISO 6060:1994	<30
HPK (permanganatna metoda)	mgO ₂ /L	5	10	20	50	>50	HDMI-009	2,8
Nutritijenti								
Nitrati	mgN/L	-	-	6	15	>15	HDMI-005	0,6
Nitriti	mgN/L	0,01	0,03	0,12	0,3	>0,3	HDMI-004	0,010
Amonijum jon	mgN/L	-	-	0,6	1,5	>1,5	HDMI-029	0,11
Salinitet								
Hloridi	mg/L	50	-	150	250	>250	SRPS ISO 9297:1997	11,1
Ukupna mineralizacija/Suvi ostatak	mg/L	<1000	1000	1300	1500	>1500	HDMI-023	171
Ukupna tvrdoća	mgCaCO ₃ /L	-	-	-	-	-	Pravilnik, III/15*	88,3
Elektroprovodljivost na 20°C	µs/cm	<1000	1000	1500	3000	>3000	HDMI-011	220
Metali								
Gvožđe (ukupno)	µg/L	200	500	1000	2000	>2000	HDMI-017	960
Olovo	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<2,0
Cink	µg/L	300 (T=100) 500 (T=500)	1000 (T=100) 2000 (T=500)	2000	5000	>5000	HDMI-300	<4,0

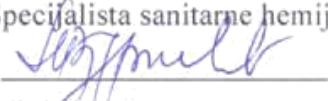
 ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO	 ATC 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2008	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE		Broj izveštaja: V 3391	

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
								Oznaka uzorka
		I	II	III	IV	V		3391
Kadmijum	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<0,5
Živa	µg/L	<1	1	20	50	>50	HDMI-326	<0,5
Nikl	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-304	0,55

+Pravilnik za fizičko i hemijsko ispitivanje voda (Sl. list SFRJ 42/66)

Granične vrednosti:

Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje, Sl. Glasnik RS br. 50/12 (član 4, Prilog 1, Tabela 1).

Specijalista sanitarne hemije

 dipl.farm Tamara Đurković

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3392

Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje higijene

Datum izdavanja izveštaja:
06.08.2018

Naručilac ispitivanja:

Gradska uprava grada Pančeva
Trg kralja Petra I 2-4
26000 Pančevo

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU

Podaci o uzorku:

Vlasnik uzorka: Gradska uprava grada Pančeva
Vrsta uzorka: Površinska voda
Lokacija uzorkovanja: Glogonj
Datum i vreme uzorkovanja: 01.08.2018 08:50 h
Uzorkovao: Marčel Madjar
Metoda uzorkovanja za mikrobiološka ispitivanja: SRPS EN ISO 19458:2009
Metoda uzorkovanja za fizičko-hemijska ispitivanja:

,DMU 002#

Transport uzorka: frižider akumulatorski
Temperatura transporta uzorka: 2-5 °C
Datum i vreme prijema uzorka: 01.08.2018 11:40 h
Vrsta ispitivanja: Mikrobiološka, Fizičko-hemijska
Oznaka uzorka (ID broj): 3392
Mesto uzorkovanja:

Plaža Glogonj, Tamiš

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Rezultati terenskih merenja/ispitivanja				
Naziv parametara	Jedinica mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Rezultat
Temperature vode	°C	DMI-003#	-	25,2
Temperature vazduha	°C	DMI-003#	-	26,8

Ostali podaci o uzorku:

Način uzorkovanja i korišćeni tip aparata/pribor: Ručno, štap za uzorkovanje
Vremenski uslovi pri uzorkovanju: sunčano
Senzorske karakteristike: zamućena
Dubina uzimanja uzorka/izvorišta (m): 0,5

GPS:N 44° 58' 55 " E20° 31' 0,7"


 M.P. 
 Dr Radmila Jovanović

Izveštaj o ispitivanju sadrži: Izveštaj o uzorkovanju, Rezultate mikrobioloških ispitivanja
Rezultate fizičko-hemijskih ispitivanja, Prilog 1: Stručno mišljenje

Izdavanje 4 ! Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitane uzorke. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati samo u celosti.

 ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO	 ATC 01-229 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE MPS/100ML, 17025:2018	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965 IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	OBR-151 Broj izveštaja: V3392
--	--	--	----------------------------------

Datum prijema:

01.08.2018

Centar za mikrobiologiju - Odeljenje sanitarne mikrobiologije

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Datum završetka ispitivanja:

06.08.2018

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom resolutivom

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metoda	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka (ID broj)
								3392
Ukupne koliformne bakterije	MPN/100mL	500	10000	100000	1000000	>1000000	Priručnik 2) Deo B strana 103/37°C	50 Enterobacter species Citrobacter species
Fekalne koliformne bakterije	MPN/100mL	100	1000	10000	100000	>100000	Priručnik 2) Deo B strana 103/44°C	22
Fekalne streptokoke	MPN/100mL	200	400	4000	40000	>40000	MDMI-005/37°C	44
Broj aerobnih heterotrofa	cfu/mL	500	10000	100000	750000	>750000	SRPS EN ISO 6222:2010/22°C	87

Priručnik 2): Standardne metode za fizičko-hemijsko i bakteriološko ispitivanje voda; Biblioteka saveznog zavoda za zdravstvenu zaštitu - Beograd, 1961

Granične vrednosti su prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje

Specijalista mikrobiologije
sa parazitologijom

Dr Jelena Gluvakov

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE

Centar za higijenu i humanu ekologiju,
Odeljenje sanitarne hemije i ekotoksikologije

Datum prijema: 01.08.2018.

Datum završetka ispitivanja: 06.08.2018.

REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

* - oznaka neispravnosti # - neakreditovane metode

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka
Opšti								3392
pH		6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 ili >8,5	HDMI-007	7,73
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-	P-IV-9	56,6
Kiseonični režim								
Rastvoreni kiseonik	mgO ₂ /L	-	-	5	4	<4	SRPS EN 25813:2009	6,8
Zasićenost kiseonikom	%	-	-	-	-	-	HDMI-035	81,1
BPK 5	mgO ₂ /L	-	-	7	25	>25	SRPS EN 1899-1:2009	<3
HPK (bihromatna metoda)	mgO ₂ /L	10	15	30	125	>125	SRPS ISO 6060:1994	53,3
HPK (permanganatna metoda)	mgO ₂ /L	5	10	20	50	>50	HDMI-009	3,0
Nutritijenti								
Nitrati	mgN/L	-	-	6	15	>15	HDMI-005	0,6
Nitriti	mgN/L	0,01	0,03	0,12	0,3	>0,3	HDMI-004	0,010
Amonijum jon	mgN/L	-	-	0,6	1,5	>1,5	HDMI-029	0,11
Salinitet								
Hloridi	mg/L	50	-	150	250	>250	SRPS ISO 9297:1997	11,8
Ukupna mineralizacija/Suvi ostatak	mg/L	<1000	1000	1300	1500	>1500	HDMI-023	174
Ukupna tvrdoća	mgCaCO ₃ /L	-	-	-	-	-	Pravilnik, III/15*	91,2
Elektroprovodljivost na 20°C	μs/cm	<1000	1000	1500	3000	>3000	HDMI-011	218
Metali								
Gvožđe (ukupno)	μg/L	200	500	1000	2000	>2000	HDMI-017	700
Olovo	μg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<2,0
Cink	μg/L	300 (T=100)	1000 (T=100)	2000	5000	>5000	HDMI-300	<4,0



ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVLJE
PANČEVO



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO
26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965

OBR-151

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE

Broj izveštaja: V 3392

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
								Oznaka uzorka
		I	II	III	IV	V		3392
Kadmijum	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<0,5
Živa	µg/L	<1	1	20	50	>50	HDMI-326	<0,5
Nikl	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-304	0,48

+Pravilnik za fizičko i hemijsko ispitivanje voda (Sl. list SFRJ 42/66)

Granične vrednosti:

Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje, Sl. Glasnik RS br. 50/12 (član 4, Prilog 1, Tabela 1).

Specijalista sanitarne hemije

dip. farm. Tamara Đurković

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3393

Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje higijene

Datum izdavanja izveštaja:
06.08.2018

Naručilac ispitivanja:

Gradska uprava grada Pančeva
Trg kralja Petra I 2-4
26000 Pančevo

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU

Podaci o uzorku:

Vlasnik uzorka: Gradska uprava grada Pančeva

Vrsta uzorka: Površinska voda

Lokacija uzorkovanja: Kačarevo

Datum i vreme uzorkovanja: 01.08.2018 10:30 h

Uzorkovao: Marčel Madjar

Metoda uzorkovanja za mikrobiološka ispitivanja: SRPS EN ISO 19458:2009

Metoda uzorkovanja za fizičko-hemijska ispitivanja:

SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS EN ISO 5667-3:2007, SRPS EN ISO 5667-4:1997

Transport uzorka: frižider akumulatorski

Temperatura transporta uzorka: 2-5 °C

Datum i vreme prijema uzorka: 01.08.2018 11:40 h

Vrsta ispitivanja: Mikrobiološka, Fizičko-hemijska

Oznaka uzorka (ID broj): 3393

Mesto uzorkovanja:

Jezero u Kačarevu

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Rezultati terenskih merenja/ispitivanja				
Naziv parametara	Jedinica mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Rezultat
Temperature vode	°C	DMI-003#	-	25,7
Temperature vazduha	°C	DMI-003#	-	28,7

Ostali podaci o uzorku:

Način uzorkovanja i korišćeni tip aparata/pribor: Ručno, štap za uzorkovanje

Vremenski uslovi pri uzorkovanju: sunčano

Senzorske karakteristike: bez osobenosti

Dubina uzimanja uzorka/izvorišta (m): 0,5

GPS: N 44° 57' 35 " E 20° 42' 51 "


 Specijalista higijene
 M.P.

Izveštaj o ispitivanju sadrži: Izveštaj o uzorkovanju, Rezultate mikrobioloških ispitivanja
Rezultate fizičko-hemijskih ispitivanja, Prilog 1: Stručno mišljenje

Dr Radmila Jovanović

Izdanje 4 ! Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitane uzorke. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati samo u celosti.

Strana 1 od 4

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3393

Datum prijema: 01.08.2018
 Centar za mikrobiologiju - Odeljenje sanitarne mikrobiologije
 Datum završetka ispitivanja: 06.08.2018

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metoda	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka (ID broj)
								3393
Ukupne koliformne bakterije	MPN/100mL	500	10000	100000	1000000	>1000000	Priručnik 2) Deo B strana 103/37°C	44 Citrobacter species
Fekalne koliformne bakterije	MPN/100mL	100	1000	10000	100000	>100000	Priručnik 2) Deo B strana 103/44°C	44
Fekalne streptokoke	MPN/100mL	200	400	4000	40000	>40000	MDMI-005/37°C	22
Broj aerobnih heterotrofa	cfu/mL	500	10000	100000	750000	>750000	SRPS EN ISO 6222:2010/22°C	1236

Priručnik 2): Standardne metode za fizičko-hemijsko i bakteriološko ispitivanje voda; Biblioteka saveznog zavoda za zdravstvenu zaštitu - Beograd, 1961

Granične vrednosti su prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje

Specijalista mikrobiologije
sa parazitologijom

Dr Jelena Glavakov

 ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO	 ATC 01-229 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE			
Broj izveštaja: V 3393			

Centar za higijenu i humanu ekologiju,
Odeljenje sanitarne hemije i ekotoksikologije

Datum prijema: 01.08.2018.

Datum završetka ispitivanja: 06.08.2018.

REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

* - oznaka neispravnosti # - neakreditovane metode

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka
Opšti								3393
pH		6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 ili >8,5	HDMI-007	8,18
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-	P-IV-9	2,8
Kiseonični režim								
Rastvoreni kiseonik	mgO ₂ /L	-	-	5	4	<4	SRPS EN 25813:2009	10,2
Zasićenost kiseonikom	%	-	-	-	-	-	HDMI-035	124
BPK 5	mgO ₂ /L	-	-	7	25	>25	SRPS EN 1899-1:2009	3,9
HPK (bihromatna metoda)	mgO ₂ /L	10	15	30	125	>125	SRPS ISO 6060:1994	<30
HPK (permanganatna metoda)	mgO ₂ /L	5	10	20	50	>50	HDMI-009	1,7
Nutritijenti								
Nitrati	mgN/L	-	-	6	15	>15	HDMI-005	0,1
Nitriti	mgN/L	0,01	0,03	0,12	0,3	>0,3	HDMI-004	0,003
Amonijum jon	mgN/L	-	-	0,6	1,5	>1,5	HDMI-029	<0,06
Salinitet								
Hloridi	mg/L	50	-	150	250	>250	SRPS ISO 9297:1997	20,4
Ukupna mineralizacija/Suvi ostatak	mg/L	<1000	1000	1300	1500	>1500	HDMI-023	397
Ukupna tvrdoća	mgCaCO ₃ /L	-	-	-	-	-	Pravilnik, III/15'	278
Elektroprovodljivost na 20°C	µs/cm	<1000	1000	1500	3000	>3000	HDMI-011	568
Metali								
Gvožđe (ukupno)	µg/L	200	500	1000	2000	>2000	HDMI-017	160
Olovo	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<2,0
Cink	µg/L	500 (T=500)	2000 (T=500)	2000	5000	>5000	HDMI-300	<4,0

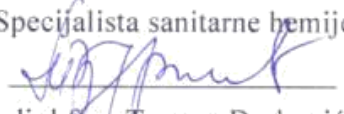
 ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO	 ATC 01-229 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
Broj izveštaja: V 3393			

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
								Oznaka uzorka
		I	II	III	IV	V		3393
Kadmijum	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<0,5
Živa	µg/L	<1	1	20	50	>50	HDMI-326	<0,5
Nikl	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-304	0,67

+Pravilnik za fizičko i hemijsko ispitivanje voda (Sl. list SFRJ 42/66)

Granične vrednosti:

Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje, Sl. Glasnik RS br. 50/12 (član 4, Prilog 1, Tabela 1).

Specijalista sanitarne hemije

 dipl.farm Tamara Đurković

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3395

Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje higijene

Datum izdavanja izveštaja:
06.08.2018

Naručilac ispitivanja:

Gradska uprava grada Pančeva
Trg kralja Petra I 2-4
26000 Pančevo

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU

Podaci o uzorku:

Vlasnik uzorka: Gradska uprava grada Pančeva

Vrsta uzorka: Površinska voda

Lokacija uzorkovanja: Ivanovo

Datum i vreme uzorkovanja: 01.08.2018 09:10 h

Uzorkovao: Sava Vlajin

Metoda uzorkovanja za mikrobiološka ispitivanja: SRPS EN ISO 19458:2009

Metoda uzorkovanja za fizičko-hemijska ispitivanja:

,DMU 002#

Transport uzorka: vozilo sa rashladnom komorom

Temperatura transporta uzorka: 2-5 °C

Datum i vreme prijema uzorka: 01.08.2018 12:00 h

Vrsta ispitivanja: Mikrobiološka, Fizičko-hemijska

Oznaka uzorka (ID broj): 3395

Mesto uzorkovanja:

Plaža Ivanovo, rukavac Dunava

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Rezultati terenskih merenja/ispitivanja				
Naziv parametara	Jedinica mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Rezultat
Temperature vode	°C	DMI-003#	-	27,1
Temperature vazduha	°C	DMI-003#	-	28,5

Ostali podaci o uzorku:

Način uzorkovanja i korišćeni tip aparata/pribor: Ručno, štap za uzorkovanje

Vremenski uslovi pri uzorkovanju: sunčano

Senzorske karakteristike: zamućena

Dubina uzimanja uzorka/izvorišta (m): 0,5

GPS:N 44° 43' 64 " E20° 42' 23 "


 Specijalista higijene
 M.P. _____
 Dr Radmila Jovanović

Izveštaj o ispitivanju sadrži: Izveštaj o uzorkovanju, Rezultate mikrobioloških ispitivanja
Rezultate fizičko-hemijskih ispitivanja, Prilog 1: Stručno mišljenje

Izdanje 4 ! Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitane uzorke. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati samo u celosti.

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3395

Datum prijema:

01.08.2018

Centar za mikrobiologiju - Odeljenje sanitarne mikrobiologije

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Datum završetka ispitivanja:

06.08.2018

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metoda	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka (ID broj)
								3395
Ukupne koliformne bakterije	MPN/100mL	500	10000	100000	1000000	>1000000	Priručnik 2) Deo B strana 103/37°C	88 Citrobacter species
Fekalne koliformne bakterije	MPN/100mL	100	1000	10000	100000	>100000	Priručnik 2) Deo B strana 103/44°C	<20
Fekalne streptokoke	MPN/100mL	200	400	4000	40000	>40000	MDMI-005/37°C	500
Broj aerobnih heterotrofa	cfu/mL	500	10000	100000	750000	>750000	SRPS EN ISO 6222:2010/22°C	5545

Priručnik 2): Standardne metode za fizičko-hemijsko i bakteriološko ispitivanje voda; Biblioteka saveznog zavoda za zdravstvenu zaštitu - Beograd, 1961

Granične vrednosti su prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje

Specijalista mikrobiologije
sa parazitologijom

Dr Jelena Gluvakov



ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVLJE
PANČEVO



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO
26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965

OBR-151

Broj izveštaja: V 3395

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE

Centar za higijenu i humanu ekologiju,
Odeljenje sanitarne hemije i ekotoksikologije

Datum prijema: 01.08.2018.

Datum završetka ispitivanja: 06.08.2018.

REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

* - oznaka neispravnosti # - neakreditovane metode

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka
Opšti								3395
pH		6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 ili >8,5	HDMI-007	8,66
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-	P-IV-9	21,2
Kiseonični režim								
Rastvoreni kiseonik	mgO ₂ /L	-	-	5	4	<4	SRPS EN 25813:2009	5,2
Zasićenost kiseonikom	%	-	-	-	-	-	HDMI-035	64,7
BPK 5	mgO ₂ /L	-	-	7	25	>25	SRPS EN 1899-1:2009	<3
HPK (bihromatna metoda)	mgO ₂ /L	10	15	30	125	>125	SRPS ISO 6060:1994	43,8
HPK (permanganatna metoda)	mgO ₂ /L	5	10	20	50	>50	HDMI-009	6,6
Nutritijenti								
Nitrati	mgN/L	-	-	6	15	>15	HDMI-005	0,1
Nitriti	mgN/L	0,01	0,03	0,12	0,3	>0,3	HDMI-004	0,009
Amonijum jon	mgN/L	-	-	0,6	1,5	>1,5	HDMI-029	0,14
Salinitet								
Hloridi	mg/L	50	-	150	250	>250	SRPS ISO 9297:1997	38,0
Ukupna mineralizacija/Suvi ostatak	mg/L	<1000	1000	1300	1500	>1500	HDMI-023	442
Ukupna tvrdoća	mgCaCO ₃ /L	-	-	-	-	-	Pravilnik, III/15*	248
Elektroprovodljivost na 20°C	µs/cm	<1000	1000	1500	3000	>3000	HDMI-011	598
Metali								
Gvožđe (ukupno)	µg/L	200	500	1000	2000	>2000	HDMI-017	170
Olovo	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<2,0
Cink	µg/L	500 (T=500)	2000 (T=500)	2000	5000	>5000	HDMI-300	<4,0

 ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO	 ATC 01-229 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151

Broj izveštaja: V 3395

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka
								3395
Kadmijum	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<0,5
Živa	µg/L	<1	1	20	50	>50	HDMI-326	<0,5
Nikl	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-304	0,52

+Pravilnik za fizičko i hemijsko ispitivanje voda (Sl. list SFRJ 42/66)

Granične vrednosti:

Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje, Sl. Glasnik RS br. 50/12 (član 4, Prilog 1, Tabela 1).

Specijalista sanitarno hemije



dipl.farm Tamara Đurković

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3396

Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje higijene

Datum izdavanja izveštaja:
06.08.2018

Naručilac ispitivanja:

Gradska uprava grada Pančeva
Trg kralja Petra I 2-4
26000 Pančevo

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU

Podaci o uzorku:

Vlasnik uzorka: Gradska uprava grada Pančeva
Vrsta uzorka: Površinska voda
Lokacija uzorkovanja: Omoljica
Datum i vreme uzorkovanja: 01.08.2018 10:00 h
Uzorkovao: Sava Vlajin
Metoda uzorkovanja za mikrobiološka ispitivanja: SRPS EN ISO 19458:2009
Metoda uzorkovanja za fizičko-hemijska ispitivanja:

,DMU 002#

Transport uzorka: vozilo sa rashladnom komorom
Temperatura transporta uzorka: 2-5 °C
Datum i vreme prijema uzorka: 01.08.2018 12:00 h
Vrsta ispitivanja: Mikrobiološka, Fizičko-hemijska
Oznaka uzorka (ID broj): 3396
Mesto uzorkovanja:

Plaža Omoljica, Ponjavica

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Rezultati terenskih merenja/ispitivanja				
Naziv parametara	Jedinica mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Rezultat
Temperature vode	°C	DMI-003#	-	27,2
Temperature vazduha	°C	DMI-003#	-	29,0

Ostali podaci o uzorku:

Način uzorkovanja i korišćeni tip aparata/pribor: Ručno, štap za uzorkovanje
Vremenski uslovi pri uzorkovanju: sunčano
Senzorske karakteristike: zamućena
Dubina uzimanja uzorka/izvorišta (m): 0,5

GPS:N 44° 44' 41 " E20° 45' 49"


 Specijalista higijene
 M.P.
 Dr Radmila Jovanović

Izveštaj o ispitivanju sadrži: Izveštaj o uzorkovanju, Rezultate mikrobioloških ispitivanja
Rezultate fizičko-hemijskih ispitivanja, Prilog 1: Stručno mišljenje

Izdanje 4 ! Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitane uzorke. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati samo u celosti.

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3396

Datum prijema:

01.08.2018

Centar za mikrobiologiju - Odeljenje sanitarne mikrobiologije

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Datum završetka ispitivanja:

06.08.2018

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metoda	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka (ID broj)
								3396
Ukupne koliformne bakterije	MPN/100mL	500	10000	100000	1000000	>1000000	Priručnik 2) Deo B strana 103/37°C	210 Citrobacter species
Fekalne koliformne bakterije	MPN/100mL	100	1000	10000	100000	>100000	Priručnik 2) Deo B strana 103/44°C	50
Fekalne streptokoke	MPN/100mL	200	400	4000	40000	>40000	MDMI-005/37°C	500
Broj aerobnih heterotrofa	cfu/mL	500	10000	100000	750000	>750000	SRPS EN ISO 6222:2010/22°C	5000

Priručnik 2): Standardne metode za fizičko-hemijsko i bakteriološko ispitivanje voda; Biblioteka saveznog zavoda za zdravstvenu zaštitu - Beograd, 1961

Granične vrednosti su prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje

Specijalista mikrobiologije
sa parazitologijom

Dr Jelena Gluvakov

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE

Broj izveštaja: V 3396

Centar za higijenu i humanu ekologiju,
Odeljenje sanitarne hemije i ekotoksikologije

Datum prijema: 01.08.2018.

Datum završetka ispitivanja: 06.08.2018.

REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

* - oznaka neispravnosti # - neakreditovane metode

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka
Opšti								3396
pH		6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 ili >8,5	HDMI-007	9,10
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-	P-IV-9	10,0
Kiseonični režim								
Rastvoreni kiseonik	mgO ₂ /L	-	-	5	4	<4	SRPS EN 25813:2009	10,8
Zasićenost kiseonikom	%	-	-	-	-	-	HDMI-035	134
BPK 5	mgO ₂ /L	-	-	7	25	>25	SRPS EN 1899-1:2009	6,6
HPK (bihromatna metoda)	mgO ₂ /L	10	15	30	125	>125	SRPS ISO 6060:1994	57,1
HPK (permanganatna metoda)	mgO ₂ /L	5	10	20	50	>50	HDMI-009	12,6
Nutritijenti								
Nitrati	mgN/L	-	-	6	15	>15	HDMI-005	0,2
Nitriti	mgN/L	0,01	0,03	0,12	0,3	>0,3	HDMI-004	0,004
Amonijum jon	mgN/L	-	-	0,6	1,5	>1,5	HDMI-029	0,16
Salinitet								
Hloridi	mg/L	50	-	150	250	>250	SRPS ISO 9297:1997	42,2
Ukupna mineralizacija/Suvi ostatak	mg/L	<1000	1000	1300	1500	>1500	HDMI-023	611
Ukupna tvrdoća	mgCaCO ₃ /L	-	-	-	-	-	Pravilnik, III/15*	420
Elektroprovodljivost na 20°C	µs/cm	<1000	1000	1500	3000	>3000	HDMI-011	840
Metali								
Gvožđe (ukupno)	µg/L	200	500	1000	2000	>2000	HDMI-017	280
Olovo	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<2,0
Cink	µg/L	500 (T=500)	2000 (T=500)	2000	5000	>5000	HDMI-300	<4,0

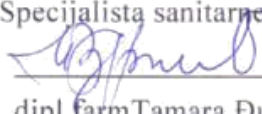
 ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO		ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE			

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka
								3396
Kadmijum	µg/L	-	-	-	-	-	HDML-300	<0,5
Živa	µg/L	<1	1	20	50	>50	HDML-326	<0,5
Nikl	µg/L	-	-	-	-	-	HDML-304	0,83

+Pravilnik za fizičko i hemijsko ispitivanje voda (Sl. list SFRJ 42/66)

Granične vrednosti:

Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje, Sl. Glasnik RS br. 50/12 (član 4, Prilog 1, Tabela 1).

1
 Specijalista sanitarne hemije

 dipl.farm Tamara Đurković

 	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965	OBR-151
	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	Broj izveštaja: V3397

Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje higijene

Datum izdavanja izveštaja:
06.08.2018

Naručilac ispitivanja:

Gradska uprava grada Pančeva
Trg kralja Petra I 2-4
26000 Pančevo

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU

Podaci o uzorku:

Vlasnik uzorka: Gradska uprava grada Pančeva
Vrsta uzorka: Površinska voda
Lokacija uzorkovanja: Banatski Brestovac
Datum i vreme uzorkovanja: 01.08.2018 11:20 h
Uzorkovao: Sava Vlajin
Metoda uzorkovanja za mikrobiološka ispitivanja: SRPS EN ISO 19458:2009
Metoda uzorkovanja za fizičko-hemijska ispitivanja:

,DMU 002#

Transport uzorka: vozilo sa rashladnom komorom
Temperatura transporta uzorka: 2-5 °C
Datum i vreme prijema uzorka: 01.08.2018 12:00 h
Vrsta ispitivanja: Mikrobiološka, Fizičko-hemijska
Oznaka uzorka (ID broj): 3397
Mesto uzorkovanja:

Plaža Banatski Brestovac, Ponjajica

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Rezultati terenskih merenja/ispitivanja				
Naziv parametara	Jedinica mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Rezultat
Temperature vode	°C	DMI-003#	-	27,3
Temperature vazduha	°C	DMI-003#	-	30,0

Ostali podaci o uzorku:

Način uzorkovanja i korišćeni tip aparata/pribor: Ručno, štap za uzorkovanje
Vremenski uslovi pri uzorkovanju: sunčano
Senzorske karakteristike: zamućena
Dubina uzimanja uzorka/izvorišta (m): 0,5

GPS: N 44° 42' 95 " E 20° 48' 17 "


 Specijalista higijene
 M.P.

Izveštaj o ispitivanju sadrži: Izveštaj o uzorkovanju, Rezultate mikrobioloških ispitivanja
Rezultate fizičko-hemijskih ispitivanja, Prilog 1: Stručno mišljenje

Dr Radmila Jovanović

 ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO	 ATC 01-229 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS 260715 I 26072006	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO 26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965 IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE	OBR-151 Broj izveštaja: V3397
--	--	--	---

Datum prijema:

01.08.2018

Centar za mikrobiologiju - Odeljenje sanitarne mikrobiologije

REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Datum završetka ispitivanja:

06.08.2018

* oznaka neispravnosti # neakreditovane metode - vrednosti nisu definisane zakonskom regulativom

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metoda	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka (ID broj)
								3397
Ukupne koliformne bakterije	MPN/100mL	500	10000	100000	1000000	>1000000	Priručnik 2) Deo B strana 103/37°C	210 Escherichia coli, Citrobacter species
Fekalne koliformne bakterije	MPN/100mL	100	1000	10000	100000	>100000	Priručnik 2) Deo B strana 103/44°C	76
Fekalne streptokoke	MPN/100mL	200	400	4000	40000	>40000	MDMI-005/37°C	500
Broj aerobnih heterotrofa	cfu/mL	500	10000	100000	750000	>750000	SRPS EN ISO 6222:2010/22°C	4364

Priručnik 2): Standardne metode za fizičko-hemijsko i bakteriološko ispitivanje voda; Biblioteka saveznog zavoda za zdravstvenu zaštitu - Beograd, 1961

Granične vrednosti su prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje

Specijalista mikrobiologije
sa parazitologijom

Dr Jelena Gjurakov

Strana 2 od 4

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE

Centar za higijenu i humanu ekologiju,
Odeljenje sanitarne hemije i ekotoksikologije

Datum prijema: 01.08.2018.

Datum završetka ispitivanja: 06.08.2018.

REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

* - oznaka neispravnosti # - neakreditovane metode

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
		I	II	III	IV	V		Oznaka uzorka
Opšti								3397
pH		6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 ili >8,5	HDMI-007	9,35
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-	P-IV-9	10,2
Kiseonični režim								
Rastvoreni kiseonik	mgO ₂ /L	-	-	5	4	<4	SRPS EN 25813:2009	10,5
Zasićenost kiseonikom	%	-	-	-	-	-	HDMI-035	130
BPK 5	mgO ₂ /L	-	-	7	25	>25	SRPS EN 1899-1:2009	11,9
HPK (bihromatna metoda)	mgO ₂ /L	10	15	30	125	>125	SRPS ISO 6060:1994	53,3
HPK (permanganatna metoda)	mgO ₂ /L	5	10	20	50	>50	HDMI-009	7,1
Nutritijenti								
Nitrati	mgN/L	-	-	6	15	>15	HDMI-005	0,4
Nitriti	mgN/L	0,01	0,03	0,12	0,3	>0,3	HDMI-004	0,004
Amonijum jon	mgN/L	-	-	0,6	1,5	>1,5	HDMI-029	0,17
Salinitet								
Hloridi	mg/L	50	-	150	250	>250	SRPS ISO 9297:1997	41,5
Ukupna mineralizacija/Suvi ostatak	mg/L	<1000	1000	1300	1500	>1500	HDMI-023	714
Ukupna tvrdoća	mgCaCO ₃ /L	-	-	-	-	-	Pravilnik, III/15*	399
Elektroprovodljivost na 20°C	µs/cm	<1000	1000	1500	3000	>3000	HDMI-011	845
Metali								
Gvožđe (ukupno)	µg/L	200	500	1000	2000	>2000	HDMI-017	270
Olovo	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<2,0
Cink	µg/L	500 (T=500)	2000 (T=500)	2000	5000	>5000	HDMI-300	<4,0



ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVLJE
PANČEVO



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO
26000 Pančevo, Pasterova 2, Tel.Fax.013/322-965

OBR-151

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE

Broj izveštaja: V 3397

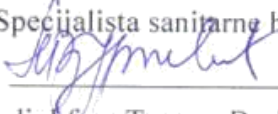
Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost po klasama					Oznaka metode	Rezultat
								Oznaka uzorka
		I	II	III	IV	V		3397
Kadmijum	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-300	<0,5
Živa	µg/L	<1	1	20	50	>50	HDMI-326	<0,5
Nikl	µg/L	-	-	-	-	-	HDMI-304	0,15

+Pravilnik za fizičko i hemijsko ispitivanje voda (Sl. list SFRJ 42/66)

Granične vrednosti:

Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje, Sl. Glasnik RS br. 50/12 (član 4, Prilog 1, Tabela 1).

Specijalista sanitarno hemije


dipl.farm Tamara Đurković