



Република Србија
Министарство заштите животне средине
АГЕНЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Тел.: +381 11/63 56 770, Факс: +381 11/28 61 065
office@sepa.gov.rs

Број: 353-00-1/2017-03
Датум: 06.11.2017.год.

Република Србија
**МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ**
Немањина бр.22-26
11 000 БЕОГРАД
Факс: 011/31 12 816

Предмет: Информација о хаваријском загађењу воде реке Рибнице на територији општине Мионица.

Дана 25.10.2017. у 12:25 часова, обавештени смо од стране начелника Одељења водне инспекције Љиљане Анђелић, дипл. инж. грађ., Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, да је потребно извршити узорковање воде реке Рибнице на подручју Општине Мионица.

На основу Закона о водама (Сл. Гласник РС 30/2010), а у присуству водног инспектора Весне Вујић, дипл. инж. грађ., Одсек водне инспекције Краљево, представник Агенције за заштиту животне средине, Петар Костић, хидр. тех. (25.10.2017.г.), извршио је узорковање воде реке Рибнице на следећим профилима:

- Узорак бр.1 (25.10.2017.г. у 15:00 часова) Профил_1, Мионица, на месту излива у реку Рибницу, средина тока, 30 см испод површине воденог огледала (идентиф. бр. узорка **З_226_2017**)
- Узорак бр.2 (25.10.2017.г. у 15:30 часова)..... Профил_2, Мионица, река Рибница, 50m низводно од испуста отпадних вода, десна обала, 30 см испод површине воденог огледала (идентиф. бр. узорка **З_227_2017**)
- Узорак бр.2 (25.10.2017.г. у 16:00 часова)..... Профил_3, Мионица, река Рибница, 100m узводно од испуста отпадних вода, средина тока, 30 см испод површине воденог огледала (идентиф. бр. узорка **З_228_2017**)

На основу резултата извршених физичко-хемијских и хемијских анализа воде реке Рибнице може се констатовати:

Узорак ИБ З_226_2017 Током узорковања уочене су промене органолептичких особина воде, односно видљиве отпадне материје су биле приметне, мирис воде је био приметан и боја воде је била приметна. Вредност суспендованих материја одступала је од захтеване I и II класе квалитета вода. Добијене вредности параметара кисеоничног режима, проценат засићења воде кисеоником (%O₂ - III класа) и растворени кисеоник (O₂- IV класа), указују на дефицит кисеоника у води. Анализом добијене вредности одступале су од граничних вредности за I и II класу квалитета површинских вода за следеће параметре: амонијачни азот NH₄-N (IV класа), нитритни азот NO₂-N (V класа), нитратни азот NO₃-N (III класа), укупни азот N_{tot} (III класа), ортофосфати PO₄-P (III класа), хлориди Cl (IV класа), SO₄ (III класа), електропроводљивост (III класа), хемијска потрошња кисеоника НРК_{Мп} (IV класа), тотални органски угљеник ТОС (III класа), олово Pb_{ras} (III/IV), никл Ni_{ras} (III/IV), арсен As_{tot} (III класа), цинк Zn_{tot} (IV класа), гвожђе Fe_{tot} (V класа) и манган Mn_{tot} (V класа) (*Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр.50/2012; Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр. 24/2014*).

Узорак ИБ 3_227_2017 Током узорковања уочене су промене органолептичких особина воде, односно видљиве отпадне материје су биле приметне, мирис воде је био слабо приметан и боја воде је била слабо приметна. Вредност суспендованих материја одступала је од захтеване I и II класе квалитета вода. Анализом добијене вредности одступале су од граничних вредности за I и II класу квалитета површинских вода за следеће параметре: укупни азот N_{tot} (III класа), хемијска потрошња кисеоника HPK_{Mn} (III класа), тотални органски угљеник ТОС (III класа), никл Ni_{ras} (III/IV), гвожђе Fe_{tot} (V класа), кадмијум Cd_{ras} (III/IV класа) и манган Mn_{tot} (III класа) (*Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр.50/2012; Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр. 24/2014*).

Узорак ИБ 3_228_2017 Током узорковања уочене су промене органолептичких особина воде, односно боја воде је била слабо приметна. Вредност суспендованих материја одступала је од захтеване I и II класе квалитета вода. Анализом добијене вредности одступале су од граничних вредности за I и II класу квалитета површинских вода за следеће параметре: укупни азот N_{tot} (III класа), хемијска потрошња кисеоника HPK_{Mn} (III класа), тотални органски угљеник ТОС (III класа) и гвожђе Fe_{tot} (IV класа). (*Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр.50/2012; Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр. 24/2014*).

Напомена: Правилником о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, ("Сл. Гласник РС бр. 96/2010) река Рибница је разврстана:

Редни број	Назив водног тела	Назив водотока	Категорија водног тела	Шифра водног тела	Водно подручје
154	Рибница од ушћа у Колубару до моста у Мионици	Рибница	река	RIB_1	Сава

Прилог: -Извештај бр. 3_226_2017 (4/4 стране)
 -Извештај бр. 3_227_2017 (4/4 стране)
 -Извештај бр. 3_228_2017 (4/4 стране)

С поштовањем,

ДИРЕКТОР
 Филип Радовић





Izveštaj o ispitivanju

PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije
(adresa/tel-fax): Republika Srbija
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede
Republička direkcija za vode
Odsek vodne inspekcije Kraljevo

Br. ugovora/zahteva:

PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3_226_2017

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil_1.Mionica 1; REKA:; OPIS LOKACIJE: na mestu izliva u reku Ribnicu;
MESTO UZORKOVANJA: Sredina_toka; DUBINA: 30cm ispod površine vodenog
ogledala

Datum/vreme uzorkovanja: 10/25/2017 15:00 Datum prijema u laboratoriju: 10/26/2017
(mm/dd/gg hh:mm) (mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 11/3/2017 Datum izrade izveštaja: 11/3/2017
(mm/dd/gg) (mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP 1.8/ PC16

Tip ambalaže
(zapremina/količina): PVC kanister od 3lx1, PVC boca od 1lx1, PVC boca od 250mlx1, staklena tamna boca
100mlx1, Winkler boca od 300mlx1, Winkler boca od 130mlx1

Uzorkovanje izvršio: Kostić Petar, hydr.teh.

Ostali podaci o uzorku:

Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd


M. Domanović, dipl.inž.tehn.


Lj. Denić, Dipl.hem.


A. Mujović, Spec.fiz.- hem.


Z. Stojanović, Dipl.hem.-master

Šef Odseka za kontrolu kvaliteta voda i sedimenta


Lj. Denić, Dipl.hem.

Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju


A. Miletić, Dipl.hem.

Tehnički rukovodilac:


Lj. Denić, Dipl.hem.

Izvršni rukovodilac:


Z. Stojanović, Dipl.hem.-master



REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

1 Uredba o граниčnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 50/2012
Uredba o граниčnim vrednostima prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014

ID uzorka: 3_226_2017
Lokacija / mesto uzorkovanja: Profil_1.Mionica 1/Sredina_toka

Datum uzorkovanja: 25/10/2017
Opis lokacije uzorkovanja: na mestu izliva u reku Ribnicu

Vreme uzorkovanja: 15:00:00
Vodotok / oznaka vodnog tela: Ribnica/RIB_1

G. širina:
Tip vodnog tela: Mali i srednji vodotoci, nadmorska visina do 500 m, dominacija krupne podloge (Tip 3)

G. dužina:
Dubina uzorkovanja: 30 cm

Granične vrednosti/Maksimalno dozvoljene koncentracije (1)

KLASE VODE

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji									
Vidljive otpadne materije ^t	-	prime tna	25/10/2017	UP 1.2/PC 12 *					
Miris ^t	-	prime tan	25/10/2017	UP 1.85/P C12 *					
Boja ^t	-	prime tna	25/10/2017	UP 1.86/PC 12 *					
03 - Temperatura									
Temperatura vode ^t	°C	14.0	25/10/2017	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha ^t	°C	10.6	25/10/2017	UP 1.3/PC 12 *					
04 - Čestice									
Suspendovane materije	mg/L	320	27/10/2017	APHA AWWA& WEF, part 2540 D : 2005	25	25	-	-	-

- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
-tvrdoća vode izražena u mg CaCO₃/l

Strana: 2

Ukupno: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
05 - Kiseonični parametri									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2) ^t	%	42	25/10/2017	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O2) ^t	mg/l	4.4	25/10/2017	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
06 - Karbonati, alkalitet i aciditet									
Alkalitet ^t	mmol/l	7.22	25/10/2017	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća ^t	mg/l	645	26/10/2017	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO2) ^t	mg/l	8.8	25/10/2017	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO3--) ^t	mg/l	0	25/10/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO3-) ^t	mg/l	440	25/10/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO3) ^t	mg/l	361	25/10/2017	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni									
pH ^t	-	7.85	25/10/2017	SRPS H.Z1.111: 1987	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ili >8.5
Elektroprovodljivost ^t	µS/cm	1,289	25/10/2017	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli ^t	mg/l	748	25/10/2017	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
09 - Azot i njegova jedinjenja									
Amonijum (NH4-N) ^t	mg/l	0.90	26/10/2017	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO2-N) ^t	mg/l	0.800	26/10/2017	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO3-N) ^t	mg/l	5.0	26/10/2017	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.990	03/11/2017	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	7.7	03/11/2017	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
10 - Fosfor i njegova jedinjenja									
Ortofosfati (PO4-P) ^t	mg/l	0.164	26/10/2017	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.175	27/10/2017	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
13 - Katjoni									
Kalcijum (Ca++) ^t	mg/l	165	26/10/2017	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg++) ^t	mg/l	57	26/10/2017	ISO 6059: 1984 *					
14 - Anjoni									
Hloridi (Cl-) ^t	mg/l	185.0	26/10/2017	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO4--) ^t	mg/l	120	26/10/2017	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
15 - Metali, makro konstituenti									
Gvožđe (Fe)	µg/l	10,550.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	1,020.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	50	100	300	1000	>1000

- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
- tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 3

Napomena: Ovaj dokument je poslovna tajna Agencije za zaštitu životnu sredine i može se kopirati samo uz saglasnost nadležnih iz Agencije za zaštitu životnu sredine

Ukupno: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	< 20.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	< 10.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
16 - Metali, mikro konstituenti									
Cink (Zn)	µg/l	3,170.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e *	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
Bakar (Cu)	µg/l	37.1	03/11/2017	EPA 220.2 1978	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
Hrom (Cr)-ukupni	µg/l	38.5	03/11/2017	EPA 218.2: 1978	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l	2.7	03/11/2017	EPA 239.2: 1978					
Kadmijum (Cd)	µg/l	0.90	03/11/2017	EPA 213.2 1978					
Živa (Hg)	µg/l	0.13	30/10/2017	UP 1.38/PC 12 : 2017					
Nikl (Ni)	µg/l	117.5	03/11/2017	EPA 249.2: 1978					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	< 10.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e *					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	11.8	03/11/2017	EPA 220.2 1978					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	9.1	03/11/2017	EPA 218.2: 1978					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	1.5	03/11/2017	EPA 239.2: 1978	<1.2	<=1.2	>1.2 <=14	>1.2 <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	0.17	03/11/2017	EPA 213.2: 1978	<0.08(I)* <0.08(II) <0.09(III) <0.15(IV) <0.25(V) *k.tvrdoće vode	<=0.08(I)* <=0.08(II) <=0.09(III) <=0.15(IV) <=0.25(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	>0.45(I)* >0.45(II) >0.6(III) >0.9(IV) >1.5(V)
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	< 0.07	27/10/2017	UP 1.38/PC 12 : 2017	**	**	**	**	**
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	12.2	03/11/2017	EPA 249.2: 1978	<4	<=4	>4 <=34	>4 <=34	>34
17 - Metaloidi i nemetali									
Arsen (As)	µg/l	11.5	03/11/2017	EPA 206.2: 1978	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	1.1	03/11/2017	EPA 206.2: 1978					
19 - Organske determinante-sum									
HPK (Mn) ^t	mg/l	32.3	26/10/2017	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
TOC	mg/l	7.4	03/11/2017	SRPS ISO 8245 : 2007	2	6	15	50	>50

- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
- tvrdoća vode izražena u mg CaCO₃/l

Strana: 4

Napomena: Ovaj dokument je poslovna tajna Agencije za zaštitu životnu sredine i može se kopirati samo uz saglasnost nadležnih iz Agencije za zaštitu životnu sredine

Ukupno: 4



AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja:

3_227_2017

Strana: 1 od 4

Izveštaj o ispitivanju

PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije
(adresa/tel-fax): Republika Srbija
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede
Republička direkcija za vode
Odsek vodne inspekcije Kraljevo

Br. ugovora/zahteva:

PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3_227_2017

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil_2.Mionica 2; REKA: Ribnica; OPIS LOKACIJE: 50m nizvodno od mesta izliva u reku Ribnicu; MESTO UZORKOVANJA: Desna_obala; DUBINA: 30cm ispod površine vodenog ogledala

Datum/vreme uzorkovanja: 10/25/2017 15:30
(mm/dd/gg hh:mm) Datum prijema u laboratoriju: 10/26/2017
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 11/3/2017
(mm/dd/gg) Datum izrade izveštaja: 11/3/2017
(mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP 1.8/ PC16

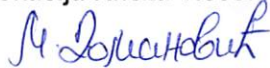
Tip ambalaže
(zapremina/količina): PVC kanister od 3lx1, PVC boca od 1lx1, PVC boca od 250mlx1, staklena tamna boca 100mlx1, Winkler boca od 300mlx1, Winkler boca od 130mlx2

Uzorkovanje izvršio: Kostić Petar, hidr.teh.

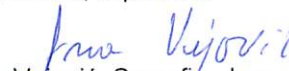
Ostali podaci o uzorku:

Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd


M. Domanović, dipl.inž.tehn.


Lj. Denić, Dipl.hem.


A. Vujović, Spec.fiz.- hem.


Z. Stojanović, Dipl.hem.-master

Šef Odseka za kontrolu kvaliteta voda i sedimenta


Lj. Denić, Dipl.hem.

Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju


A. Miletić, Dipl.hem.

Tehnički rukovodilac:


Lj. Denić, Dipl.hem.

Izvršni rukovodilac:


Z. Stojanović, Dipl.hem.-master



REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

1 Uredba o граниčnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 50/2012
Uredba o граниčnim vrednostima prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014

ID uzorka: 3_227_2017 **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil_2.Mionica 2/Desna_obala

Datum uzorkovanja: 25/10/2017 **Opis lokacije uzorkovanja:** 50 m nizvodno od mesta izliva u reku Ribnicu

Vreme uzorkovanja: 15:30:00 **Vodotok /oznaka vodnog tela:** Ribnica/RIB_1

G. širina: **Tip vodnog tela:** Mali i srednji vodotoci, nadmorska visina do 500 m, dominacija krupne podloge (Tip 3)

G. dužina: **Dubina uzorkovanja:** 30 cm

Granične vrednosti/Maksimalno dozvoljene koncentracije (1)

KLASE VODE

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji									
Vidljive otpadne materije ^t	-	prime tne	25/10/2017	UP 1.2/PC 12 *					
Miris ^t	-	slabo prime tna	25/10/2017	UP 1.85/P C12 *					
Boja ^t	-	slabo prime tna	25/10/2017	UP 1.86/PC 12 *					
03 - Temperatura									
Temperatura vode ^t	°C	11.4	25/10/2017	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha ^t	°C	10.8	25/10/2017	UP 1.3/PC 12 *					

- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
-tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Napomena: Ovaj dokument je poslovna tajna Agencije za zaštitu životnu sredine i može se kopirati samo uz saglasnost nadležnih iz Agencije za zaštitu životnu sredine

Strana: 2

Ukupno: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
04 - Čestice									
Suspendovane materije	mg/L	56	27/10/2017	APHA AWWA& WEF, part 2540 D : 2005	25	25	-	-	-
05 - Kiseonični parametri									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O ₂) ^t	%	81	25/10/2017	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O ₂) ^t	mg/l	8.8	25/10/2017	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
06 - Karbonati, alkalitet i aciditet									
Alkalitet ^t	mmol/l	2.39	25/10/2017	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća ^t	mg/l	151	26/10/2017	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO ₂) ^t	mg/l	7.0	25/10/2017	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO ₃ ⁻⁻) ^t	mg/l	0	25/10/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO ₃ ⁻) ^t	mg/l	146	25/10/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO ₃) ^t	mg/l	120	25/10/2017	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni									
pH ^t	-	8.06	25/10/2017	SRPS H.Z1.111: 1987	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ili >8.5
Elektroprovodljivost ^t	µS/cm	285	25/10/2017	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli ^t	mg/l	165	25/10/2017	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
09 - Azot i njegova jedinjenja									
Amonijum (NH ₄ -N) ^t	mg/l	0.08	26/10/2017	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO ₂ -N) ^t	mg/l	0.010	26/10/2017	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO ₃ -N) ^t	mg/l	2.0	26/10/2017	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	2.970	03/11/2017	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	5.1	03/11/2017	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
10 - Fosfor i njegova jedinjenja									
Ortofosfati (PO ₄ -P) ^t	mg/l	0.064	26/10/2017	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.117	27/10/2017	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
13 - Katjoni									
Kalcijum (Ca ⁺⁺) ^t	mg/l	39	26/10/2017	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg ⁺⁺) ^t	mg/l	13	26/10/2017	ISO 6059: 1984 *					
14 - Anjoni									
Hloridi (Cl ⁻) ^t	mg/l	11.8	26/10/2017	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO ₄ ⁻⁻) ^t	mg/l	20	26/10/2017	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300

- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
- tvrdoća vode izražena u mg CaCO₃/l

Strana: 3

Napomena: Ovaj dokument je poslovna tajna Agencije za zaštitu životnu sredine i može se kopirati samo uz saglasnost nadležnih iz Agencije za zaštitu životnu sredine

Ukupno: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V	
15 - Metali, makro konstituenti										
Gvožđe (Fe)	µg/l		6,310.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l		224.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	<	20.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	<	10.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
16 - Metali, mikro konstituenti										
Cink (Zn)	µg/l		770.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e *	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
Bakar (Cu)	µg/l		36.0	03/11/2017	EPA 220.2 1978	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
Hrom (Cr)-ukupni	µg/l		34.9	03/11/2017	EPA 218.2: 1978	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l		1.9	03/11/2017	EPA 239.2: 1978					
Kadmijum (Cd)	µg/l		0.26	03/11/2017	EPA 213.2 1978					
Živa (Hg)	µg/l	<	0.07	30/10/2017	UP 1.38/PC 12 : 2017					
Nikl (Ni)	µg/l		56.4	03/11/2017	EPA 249.2: 1978					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	<	10.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e *					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l		11.4	03/11/2017	EPA 220.2 1978					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l		7.8	03/11/2017	EPA 218.2: 1978					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l		1.2	03/11/2017	EPA 239.2: 1978	<1.2	<=1.2	>1.2 <=14	>1.2 <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l		0.17	03/11/2017	EPA 213.2: 1978	<0.08(I)* <0.08(II) <0.09(III) <0.15(IV) <0.25(V) *kl.tvrdoće vode	<=0.08(I)* <=0.08(II) <=0.09(III) <=0.15(IV) <=0.25(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	>0.45(I)* >0.45(II) >0.6(III) >0.9(IV) >1.5(V)
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	<	0.07	27/10/2017	UP 1.38/PC 12 : 2017	**	**	**	**	**
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l		9.7	03/11/2017	EPA 249.2: 1978	<4	<=4	>4 <=34	>4 <=34	>34
17 - Metaloidi i nemetali										
Arsen (As)	µg/l		7.8	03/11/2017	EPA 206.2: 1978	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	<	1.0	03/11/2017	EPA 206.2: 1978					
19 - Organske determinante-sum										
HPK (Mn) ^t	mg/l		13.6	26/10/2017	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
BPK-5 ^t	mg/l		4.1	30/10/2017	UP 1.4/PC 12 *	1.5	5	7	25	>25.0
TOC	mg/l		7.6	03/11/2017	SRPS ISO 8245 : 2007	2	6	15	50	>50

- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
-tvrdoća vode izražena u mg CaCO₃/l

Strana: 4

Napomena: Ovak dokument je poslovna tajna Agencije za zaštitu životnu sredinu i može se kopirati samo uz saglasnost nadležnih iz Agencije za zaštitu životnu sredinu

Ukupno: 4



Izveštaj o ispitivanju

PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije
(adresa/tel-fax):

Republika Srbija
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede
Republička direkcija za vode
Odsek vodne inspekcije Kraljevo

Br. ugovora/zahteva:

PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3_228_2017

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil_3.Mionica 3; REKA: Ribnica; OPIS LOKACIJE: 100m uzvodno od mesta izliva u reku Ribnicu (most); MESTO UZORKOVANJA: Sredina_toka; DUBINA: 30cm ispod površine vodenog ogledala

Datum/vreme uzorkovanja:
(mm/dd/gg hh:mm) 10/25/2017 16:00

Datum prijema u laboratoriju: 10/26/2017
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize:
(mm/dd/gg) 11/3/2017

Datum izrade izveštaja: 11/3/2017
(mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP 1.8/ PC16

Tip ambalaže
(zapremina/količina): PVC kanister od 3lx1, PVC boca od 1lx1, PVC boca od 250mlx1, staklena tamna boca 100mlx1, Winkler boca od 300mlx1, Winkler boca od 130mlx2

Uzorkovanje izvršio: Kostić Petar, hydr.teh.

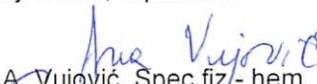
Ostali podaci o uzorku:

Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

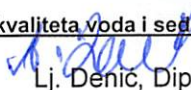

M. Domanović, dipl.inž.tehn.


Lj. Denić, Dipl.hem.


A. Vujović, Spec.fiz.- hem.


Z. Stojanović, Dipl.hem.-master

Šef Odseka za kontrolu kvaliteta voda i sedimenta


Lj. Denić, Dipl.hem.

Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju


A. Miletić, Dipl.hem.

Tehnički rukovodilac:


Lj. Denić, Dipl.hem.

Izvršni rukovodilac:


Z. Stojanović, Dipl.hem.-master



REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

¹ Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje SI.glasnik RS, br. 50/2012
Uredba o graničnim vrednostima prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje SI.glasnik RS, br. 24/2014

ID uzorka: 3_228_2017 **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil_3.Mionica 3/Sredina_toka

Datum uzorkovanja: 25/10/2017 **Opis lokacije uzorkovanja:** 100 m uzvodno od mesta izliva u reku Ribnicu (most)

Vreme uzorkovanja: 16:00:00 **Vodotok / oznaka vodnog tela:** Ribnica/RIB_1

G. širina: **Tip vodnog tela:** Mali i srednji vodotoci, nadmorska visina do 500 m, dominacija krupne podloge (Tip 3)

G. dužina: **Dubina uzorkovanja:** 30 cm

Granične vrednosti/Maksimalno dozvoljene koncentracije (1

KLASE VODE

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji									
Vidljive otpadne materije ^t	-	bez	25/10/2017	UP 1.2/PC 12 *					
Miris ^t	-	bez	25/10/2017	UP 1.85/P C12 *					
Boja ^t	-	slabo prime tne	25/10/2017	UP 1.86/PC 12 *					
03 - Temperatura									
Temperatura vode ^t	°C	11.4	25/10/2017	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha ^t	°C	11.0	25/10/2017	UP 1.3/PC 12 *					
04 - Čestice									
Suspendovane materije	mg/L	32	27/10/2017	APHA AWWA& WEF, part 2540 D : 2005	25	25	-	-	-

- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
-tvrdoća vode izražena u mg CaCO₃/l

Napomena: Ovaj dokument je poslovna tajna Agencije za zaštitu životnu sredine i može se kopirati samo uz saglasnost nadležnih iz Agencije za zaštitu životnu sredine

Strana: 2

Ukupno: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
05 - Kiseonični parametri									
Procentat zasićenja vode kiseonikom (O2) ^t	%	96	25/10/2017	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O2) ^t	mg/l	10.4	25/10/2017	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
06 - Karbonati, alkalitet i aciditet									
Alkalitet ^t	mmol/l	2.06	25/10/2017	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća ^t	mg/l	125	26/10/2017	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO2) ^t	mg/l	8.8	25/10/2017	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO3--) ^t	mg/l	0	25/10/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO3-) ^t	mg/l	126	25/10/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO3) ^t	mg/l	103	25/10/2017	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni									
pH ^t	-	8.01	25/10/2017	SRPS H.Z1.111: 1987	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 III >8.5
Elektroprovodljivost ^t	µS/cm	272	25/10/2017	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli ^t	mg/l	158	25/10/2017	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
09 - Azot i njegova jedinjenja									
Amonijum (NH4-N) ^t	mg/l	0.06	26/10/2017	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO2-N) ^t	mg/l	0.016	26/10/2017	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO3-N) ^t	mg/l	2.2	26/10/2017	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.800	03/11/2017	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	3.1	03/11/2017	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
10 - Fosfor i njegova jedinjenja									
Ortofosfati (PO4-P) ^t	mg/l	0.051	26/10/2017	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.084	27/10/2017	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
13 - Katjoni									
Kalcijum (Ca++) ^t	mg/l	32	26/10/2017	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg++) ^t	mg/l	11	26/10/2017	ISO 6059: 1984 *					
14 - Anjoni									
Hloridi (Cl-) ^t	mg/l	5.5	26/10/2017	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO4--) ^t	mg/l	18	26/10/2017	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
15 - Metali, makro konstituenti									
Gvožđe (Fe)	µg/l	1,381.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	46.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	50	100	300	1000	>1000

- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
- tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 3

Ukupno: 4

Napomena: Ovaj dokument je poslovna tajna Agencije za zaštitu životnu sredine i može se kopirati samo uz saglasnost nadležnih iz Agencije za zaštitu životnu sredine

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST		DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	<	20.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	<	10.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
16 - Metali, mikro konstituenti										
Cink (Zn)	µg/l		20.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e *	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
Bakar (Cu)	µg/l		29.4	03/11/2017	EPA 220.2 1978	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
Hrom (Cr)-ukupni	µg/l		1.1	03/11/2017	EPA 218.2: 1978	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l		1.2	03/11/2017	EPA 239.2: 1978					
Kadmijum (Cd)	µg/l		0.06	03/11/2017	EPA 213.2 1978					
Živa (Hg)	µg/l	<	0.07	30/10/2017	UP 1.38/PC 12 : 2017					
Nikl (Ni)	µg/l		3.8	03/11/2017	EPA 249.2: 1978					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	<	10.0	03/11/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e *					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l		4.6	03/11/2017	EPA 220.2 1978					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l		0.6	03/11/2017	EPA 218.2: 1978					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	<	1.0	03/11/2017	EPA 239.2: 1978	<1.2	<=1.2	>1.2 <=14	>1.2 <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l		0.06	03/11/2017	EPA 213.2: 1978	<0.08(I)* <0.08(II) <0.09(III) <0.15(IV) <0.25(V) *kl.tvrdoće vode	<=0.08(I)* <=0.08(II) <=0.09(III) <=0.15(IV) <=0.25(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	>0.45(I)* >0.45(II) >0.6(III) >0.9(IV) >1.5(V)
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	<	0.07	27/10/2017	UP 1.38/PC 12 : 2017	**	**	**	**	**
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l		2.7	03/11/2017	EPA 249.2: 1978	<4	<=4	>4 <=34	>4 <=34	>34
17 - Metaloidi i nemetali										
Arsen (As)	µg/l		4.7	03/11/2017	EPA 206.2: 1978	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	<	1.0	03/11/2017	EPA 206.2: 1978					
19 - Organske determinante-sum										
HPK (Mn) ^t	mg/l		12.9	26/10/2017	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
BPK-5 ^t	mg/l		2.9	30/10/2017	UP 1.4/PC 12 *	1.5	5	7	25	>25.0
TOC	mg/l		6.4	03/11/2017	SRPS ISO 8245 : 2007	2	6	15	50	>50

- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
- tvrdoća vode izražena u mg CaCO₃/l

Strana: 4

Ukupno: 4

Napomena: Ovaj dokument je poslovna tajna Agencije za zaštitu životnu sredine i može se kopirati samo uz saglasnost nadležnih iz Agencije za zaštitu životnu sredine