



Република Србија
Министарство енергетике, развоја и заштите животне средине
АГЕНЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Тел.: +381 11/28 61 065, Факс: +381 11/28 61 077,
office@sepa.gov.rs

Број: 325-03-00001/2013-02
Датум: 31.12.2013.год.

Република Србија
**МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ**
Дирекција за воде
11 070 НОВИ БЕОГРАД
Бул. Уметности бр. 2а
Факс: 011/ 20 13 353

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

Дана 23.12.2013.г, у 14: 05 часова обавештени смо од стране републичког водопривредног инспектора Весне Вујић, дипл.инж. и инспектора за заштиту животне средине Наде Миловановић, дипл.инж., о хаваријском загађењу реке Рибнице на територији општине Мионица. Након пријема информације предузете су мере на основу Закона о водама ("Сл.Гласник РС 30/2010"). Представник Агенције за заштиту животне средине, Петар Костић хидр.тех., је у присуству водопривредног инспектора Весне Вујић, дипл.инж. и инспектора за заштиту животне средине Наде Миловановић, дипл.инж., извршио узорковање воде на следећим профилима:

- Узорак бр.1 (23.12.2013.г. у 16:00 часова) река Рибница, мост у Мионици, средина водотока, 30 см испод површине воденог огледала (идентиф.бр. узорка **3_293_2013**)
- Узорак бр.2 (23.12.2013.г. у 15:30 часова) река Рибница, низводно од испуста отпадних вода фабрика („Фима” и „Метал Инвест Крушик”) и градске канализације, средина водотока, 30 см испод површине воденог огледала (идентиф.бр. узорка **3_294_2013**)
- Узорак бр.2 (23.12.2013.г. у 15:00 часова) река Рибница, мост код куће Дамљановић Милована, средина тока, 30 см испод површине воденог огледала (идентиф.бр. узорка **3_295_2013**)

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

Узорак ИБ 3_293_2013 Анализом добијене вредности амонијачног азота ($\text{NH}_4\text{-N}$), нитритног азота ($\text{NO}_2\text{-N}$) и укупног азота (N_{tot}) су одговарале IV, III и III класи квалитета вода. Измерена рН-вредност је одговарала V класи квалитета вода. Анализом добијена вредност укупних нафтних угљоводоника је одговарала V класи квалитета вода.

Узорак ИБ 3_294_2013 Током узорковања уочена је промена органолептичких особина воде, односно видљиве отпадне материје (приметне) и боја воде (приметна) су одговарале ВК стању квалитета вода (Уредба о класификацији вода Сл.гласник СРС бр.5/68). Измерена рН-вредност је одговарала V класи квалитета вода. Анализом добијене вредности амонијачног азота ($\text{NH}_4\text{-N}$), нитритног азота ($\text{NO}_2\text{-N}$) и укупног азота (N_{tot}) су одговарале IV, III и III класи квалитета вода. Анализом добијена вредност укупних нафтних угљоводоника је одговарала V класи квалитета вода, док је добијена вредност фенолног индекса одговарала III класи квалитета вода.

Узорак ИБ 3_295_2013 Током узорковања уочена је промена органолептичких особина воде, односно видљиве отпадне материје (приметне-по површини воденог огледала уочене су угинуле рибе) и боја воде (приметна) су одговарале ВК стању квалитета вода (Уредба о класификацији вода Сл.гласник СРС бр.5/68). Процент засићености воде кисеоником ($\% \text{O}_2$) је одговарао III класи квалитета вода (дефицит кисеоника). Измерена рН-вредност је одговарала IV класи квалитета вода. Анализом добијене вредности амонијачног азота ($\text{NH}_4\text{-N}$), нитритног азота ($\text{NO}_2\text{-N}$) и укупног азота (N_{tot}) су одговарале V, III и III класи квалитета вода. Анализом добијена

вредност ХПК_{Cr} је одговарала III класи квалитета вода, док је анализом добијена вредност укупних нафтних угљоводоника одговарала V класи квалитета вода. Добијена вредност фенолног индекса је одговарала III класи квалитета вода.

Анализом добијена вредност укупног гвожђа (Fe_{tot}) и укупног мангана (Mn_{tot}) је одговарала III класи квалитета вода. Анализом добијена вредност укупних нафтних угљоводоника је одговарала V класи квалитета вода, док је добијена вредност фенолног индекса одговарала III класи квалитета вода.

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	РИБ_1	Сава

Прилог: - Извештај бр. 3_293_2013 (4/4странице)
- Извештај бр. 3_294_2013 (4/4странице)
- Извештај бр. 3_295_2013 (4/4странице)

С поштовањем,

ДИРЕКТОР

Филип Радовић





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije
(adresa/tel-fax): Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede,
Vodoprivredna inspekcija, Bulevar Umetnosti br.2a,
11000 Beograd

Br. ugovora/zahteva:

PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3_293_2013

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil 1, kod mosta u Mionici; REKA: Ribnica; OPIS LOKACIJE: most u
Mionici, sredina vodotoka,; MESTO UZORKOVANJA: SREDINA_TOKA; DUBINA:
30cm

Datum/vreme uzorkovanja: 12/23/2013 16:00:00
(mm/dd/gg hh:mm)

Datum prijema u laboratoriju: 12/24/2013
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 12/27/2013
(mm/dd/gg)

Datum izrade izveštaja: 12/31/2013
(mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP1.8/PC16

Tip ambalaže
(zapremina/količina): PVC kanistar 1x3l, Staklena tamna boca 1x2l, Staklena tamna boca 1x0,25l,
PVC boca 1x1l, PVC boca 1x 0,25l

Uzorkovanje izvršio: KOSTIĆ PETAR

Ostali podaci o uzorku:

Analitičari:

Lj. Denić, dipl.hem.

A. Vujović, dipl.fiz.hem.

A. Miletić, dipl.hem.

M. Ilaš, dipl.inž.hem.

Z. Stojanović, dipl.hem.

Rukovodilac za kvalitet:

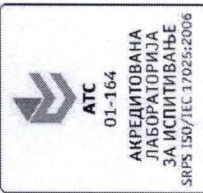
S. Andrejević, dipl.inž.teh.

Tehnički rukovodilac:

Z. Stojanović, dipl.hem.



AGENCIJA ZA ZAŠTITU
ŽIVOTNE SREDINE
Ruže Jovanovića br. 27a Beograd



Oznaka: ZP 04a/PC 12
Br. izveštaja: 3_293_2013

REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

* Uredba o granicama vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Siglasnik RS, br. 50/2012
** Uredba o granicama vrednostima prirodnih i industrijskih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Siglasnik RS, br. 35/2011
*** Uredba o klasifikaciji voda Siglasnik SRS br. 5/68 1) Metode nisu iz obima akreditacije Agencije za zaštitu životne sredine 2) I = mg CaCO₃/l

ID uzorka: 3_293_2013 Lokacija / mesto uzorkovanja: Profil 1, kod mosta u Mionici/SREDINA_TOKA

Datum uzorkovanja: 23/12/2013 Opis lokacije uzorkovanja: most u Mionici, sredina vodotoka,

Vreme uzorkovanja: 0:00:00 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 dopuštene koncentracije**

KLASE VODE

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji									
Vidljive otpadne materije	-	bez	23/12/2013	DM_2					
Miris	-	bez	23/12/2013	UP 1.85/PC 12					
Boja	-	bez	23/12/2013	UP 1.86/PC 12					
03 - Temperatura									
Temperatura vode	°C	2.5	23/12/2013	SRPS H.ZI.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	3.9	23/12/2013	DM_1					
04 - Čestice									
Mutnoća	NTU	9.5	23/12/2013	UP 1.88/PC 12					
Suspendovane materije	mg/l	3.0	25/12/2013	SRPS.H.ZI.160 : 1987	25	25	*	*	*

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

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
05 - Kiseonični parametri									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	63	23/12/2013	SRPS H. Z1.135: 1970	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O2)	mg/l	8.6	23/12/2013	Up 1.89/PC 12	8.5	7	5	4	<4
06 - Karbonati, alkalitet i aciditet									
Alkalitet	mmol/l	6.1	23/12/2013	RAČUNSKI					
Ukupna tvrdoća	mg/l	319.0	23/12/2013	ISO 6059:1984					
Rastvoreni ugljendioksid (CO2)	mg/l	0.0	23/12/2013	UP 1.93/PC 12					
Karbonati (CO3--)	mg/l	26	23/12/2013	UP 1.92/PC 12					
Bikarbonati (HCO3-)	mg/l	317	23/12/2013	UP 1.92/PC 12					
Ukupni alkalitet (CaCO3)	mg/l	303	23/12/2013	UP 1.92/ PC 12					
07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni									
pH	-	8.7	23/12/2013	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	µS/cm	431	23/12/2013	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	267	23/12/2013	EPA 160.1	<1000	1000	1300	1500	>1500
09 - Azot i njegove komponente									
Amonijum (NH4-N)	mg/l	1.00	23/12/2013	UP 1.97/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO2-N)	mg/l	0.090	23/12/2013	UP 1.98/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitratni (NO3-N)	mg/l	2.5	23/12/2013	UP 1.100/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	1.0	27/12/2013	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	4.6	27/12/2013	UP 1.73/PC12	1	2	8	15	>15
10 - Fosfor i njegove komponente									
Ortofosfati (PO4-P)	mg/l	0.08	23/12/2013	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.018	26/12/2013	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)	0.05	0.2	0.4	1	>1.0
13 - Katjoni									
Kalcijum (Ca ++)	mg/l	64	23/12/2013	ISO 6058:1984					
Magnezijum (Mg ++)	mg/l	39	23/12/2013	ISO 6059: 1984					
14 - Anjoni									
Hloridi (Cl -)	mg/l	21	23/12/2013	SRPS ISO 9297:1997	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO4 --)	mg/l	15	23/12/2013	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
15 - Metali, makro konstituenti									
Gvožđe (Fe)	µg/l	115.2	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	11.6	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	<	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	<	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
16 - Metali, mikro konstituenti									
Cink (Zn)	µg/l	13.2	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	30 (Tvrdoća vode=10) 200 (Tvrdoća vode=50) 300 (Tvrdoća vode=100) 500 (Tvrdoća vode=500)	300 (Tvrdoća vode=10) 700 (Tvrdoća vode=50) 1000 (Tvrdoća vode=100) 2000 (Tvrdoća vode=500)	2000	5000	>5000
Bakar (Cu)	µg/l	2.5	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	5 (Tvrdoća vode=10) 22(Tvrdoća vode=50) 40(Tvrdoća vode=100) 112 (Tvrdoća vode=300)	5 (Tvrdoća vode=10) 22(Tvrdoća vode=50) 40(Tvrdoća vode=100) 112 (Tvrdoća vode=300)	500	1000	>1000
Hrom (Cr)-ukupni	µg/l	5.6	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l	0.50	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Kadmijum (Cd)	µg/l	0.110	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Živa (Hg)	µg/l	<	26/12/2013	EPA 245.5	<0.05	<=0.5	>0.05 i <=0.07	>0.05 i <=0.07	>0.07
Nikl (Ni)	µg/l	5.8	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Aluminijum (Al)	µg/l	77.6	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Kobalt (Co)	µg/l	<	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Antimon (Sb)	µg/l	0.70	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	3.1	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	1.4	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	5.6	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					

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
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	<	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	0.020	26/12/2013	EPA 6020 A					
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	<	26/12/2013	EPA 245.5					
Niki (Ni)-rastvoreni	µg/l	4.3	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Aluminijum (Al)-rastvoreni	µg/l	11.4	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Kobalt (Co)-rastvoreni	µg/l	<	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Antimon (Sb)-rastvoreni	µg/l	0.70	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
17 - Metaloidi i nemetali									
Arsen (As)	µg/l	1.0	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	0.7	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Bor (B)	µg/l	27.1	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	300	1000	1000	2500	>2500
Bor (B)-rastvoreni	µg/l	23.7	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
19 - Organske determinante-sum									
HPK (Mn)	mg/l	3.3	23/12/2013	UP 1.96/PC 12	5	10	20	50	>50
HPK (Cr)	mg/l	11.5	26/12/2013	EPA Method 410.2	10	15	30	125	>125
BPK-5	mg/l	2.1		EPA 360.2	1.5	5	7	25	>25.0
TOC	mg/l	5.6	27/12/2013	SRPS ISO 8245 : 2007	2	6	15	50	>50
UV-ekstinkcija(254nm)	cm-1	0.079	26/12/2013	APHA AWWA WEF 5910 (A, B)					
Anijon aktivne supstance	mg/l	0.010	27/12/2013	EPA 425.1	0.1	0.2	0.3	0.5	>0.5
Naftni ugljovodnici	mg/l	0.020	26/12/2013	MSz 12750/23-76					
Fenolni indeks	mg/l	0.001	26/12/2013	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050



AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja:

3_294_2013

Strana: 1

PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije
(adresa/tel-fax): Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede,
Vodoprivredna inspekcija, Bulevar Umetnosti br.2a,
11000 Beograd

Br. ugovora/zahteva:

PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3_294_2013

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil 2, reka Ribnica; REKA: Ribnica; OPIS LOKACIJE: nizvodno od
ispusta otpadnih voda fabrika(Fima i Metal invest Krušik) i gradske kanalizacije;
MESTO UZORKOVANJA: SREDINA_TOKA; DUBINA: 30cm

Datum/vreme uzorkovanja: 12/23/2013 15:30:00
(mm/dd/gg hh:mm)

Datum prijema u laboratoriju: 12/24/2013
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 12/27/2013
(mm/dd/gg)

Datum izrade izveštaja: 12/31/2013
(mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP1.8/PC16

Tip ambalaže
(zapremina/količina): PVC kanistar 1x3l, Staklena tamna boca 1x2l, Staklena tamna boca 1x0,25l,
PVC boca 1x1l, PVC boca 1x 0,25l

Uzorkovanje izvršio: KOSTIĆ PETAR

Ostali podaci o uzorku:

Analitičari:

Lj. Denić, dipl.hem.

A. Vujović, dipl.fiz.hem.

A. Miletić, dipl.hem.

M. Iles, dipl.inž.hem.

Z.Stojanović, dipl.hem.

Rukovodilac za kvalitet:

S. Andrejević, dipl.inž.hem.

Tehnički rukovodilac:

Z.Stojanović, dipl.hem.



REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

* Uredba o granicama vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Službenik RS, br. 50/2012
** Uredba o granicama vrednostima prioničnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Službenik RS, br. 35/2011
*** Uredba o klasifikaciji voda Službenik SRS br.3/88 1) Metode nisu iz oblasti akreditacije Agencije za zaštitu životne sredine 2) 1 = mg CaCO3/l

ID uzorka: 3_294_2013 **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil 2, reka Ribnica/SREDINA_TOKA

Datum uzorkovanja: 23/12/2013 **Opis lokacije uzorkovanja:** nizvodno od ispusta otpadnih voda fabrika (Fima i Metal invest Krušik) i gradske kanalizacije

Vreme uzorkovanja: 0:00:00 **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 dopuštene koncentracije**
KLASE VODE

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji									
Vidljive otpadne materije	-	prime tne	23/12/2013	DM_2					
Miris	-	prime tan	23/12/2013	UP 1.85/PC 12					
Boja	-	bez	23/12/2013	UP 1.86/PC 12					
03 - Temperatura									
Temperatura vode	°C	3.1	23/12/2013	SRPS H.Z.1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	4.1	23/12/2013	DM_1					
04 - Čestice									
Mutnoća	NTU	10.9	23/12/2013	UP 1.88/PC 12					

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

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Suspendovane materije	mg/l	3.0	25/12/2013	SRPS.H.Z1.160 : 1987	25	25	*	*	*
05 - Kiseonični parametri									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	56	23/12/2013	SRPS H. Z1.135: 1970	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O2)	mg/l	7.5	23/12/2013	Up 1.89/PC 12	8.5	7	5	4	<4
06 - Karbonati, alkalitet i aciditet									
Alkalitet	mmol/l	6.0	23/12/2013	RAČUNSKI					
Ukupna tvrdoća	mg/l	326.0	23/12/2013	ISO 6059:1984					
Rastvoreni ugljendioksid (CO2)	mg/l	0.0	23/12/2013	UP 1.93/PC 12					
Karbonati (CO3--)	mg/l	21	23/12/2013	UP 1.92/PC 12					
Bikarbonati (HCO3-)	mg/l	343	23/12/2013	UP 1.92/PC 12					
Ukupni alkalitet (CaCO3)	mg/l	302	23/12/2013	UP 1.92/ PC 12					
07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni									
pH	-	8.7	23/12/2013	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	µS/cm	450	23/12/2013	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	279	23/12/2013	EPA 160.1	<1000	1000	1300	1500	>1500
09 - Azot i njegove komponente									
Amonijum (NH4-N)	mg/l	1.45	23/12/2013	UP 1.97/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO2-N)	mg/l	0.045	23/12/2013	UP 1.98/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO3-N)	mg/l	1.5	23/12/2013	UP 1.100/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	1.9	27/12/2013	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	4.9	27/12/2013	UP 1.73/PC12	1	2	8	15	>15
10 - Fosfor i njegove komponente									
Ortofosfati (PO4-P)	mg/l	0.05	23/12/2013	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.065	26/12/2013	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)	0.05	0.2	0.4	1	>1.0
13 - Katjoni									
Kalcijum (Ca ++)	mg/l	59	23/12/2013	ISO 6058:1984					
Magnezijum (Mg ++)	mg/l	44	23/12/2013	ISO 6059: 1984					
14 - Anjoni									
Hloridi (Cl -)	mg/l	24	23/12/2013	SRPS ISO 9297:1997	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO4 - -)	mg/l	15	23/12/2013	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300

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
15 - Metali, makro konstituenti									
Gvožđe (Fe)	µg/l	107.2	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	10.9	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	<	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	<	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
16 - Metali, mikro konstituenti									
Cink (Zn)	µg/l	11.3	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	30 (Tvrdoća vode=10) 200 (Tvrdoća vode=50) 300 (Tvrdoća vode=100) 500 (Tvrdoća vode=500)	300 (Tvrdoća vode=10) 700 (Tvrdoća vode=50) 1000 (Tvrdoća vode=100) 2000 (Tvrdoća vode=500)	2000	5000	>5000
Bakar (Cu)	µg/l	2.8	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	5 (Tvrdoća vode=10) 22 (Tvrdoća vode=50) 40 (Tvrdoća vode=100) 112 (Tvrdoća vode=300)	5 (Tvrdoća vode=10) 22 (Tvrdoća vode=50) 40 (Tvrdoća vode=100) 112 (Tvrdoća vode=300)	500	1000	>1000
Hrom (Cr)-ukupni	µg/l	6.0	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l	<	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Kadmijum (Cd)	µg/l	0.050	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Živa (Hg)	µg/l	<	26/12/2013	EPA 245.5	<0.05	<=0.5	>0.05 i <=0.07	>0.05 i <=0.07	>0.07
Nikl (Ni)	µg/l	6.2	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Aluminijum (Al)	µg/l	90.0	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Kobalt (Co)	µg/l	0.50	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Antimon (Sb)	µg/l	0.70	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	4.1	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	<	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	4.8	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					

Napomena: Ovaj dokument je poslovna tajna Agencije za zaštitu životnu sredine | 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
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	< 0.50	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	< 0.020	26/12/2013	EPA 6020 A					
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	< 0.1	26/12/2013	EPA 245.5					
Niki (Ni)-rastvoreni	µg/l	3.4	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Aluminijum (Al)-rastvoreni	µg/l	< 10.0	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Kobalt (Co)-rastvoreni	µg/l	< 0.50	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Antimon (Sb)-rastvoreni	µg/l	0.60	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
17 - Metaloidi i nemetali									
Arsen (As)	µg/l	1.1	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	0.7	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Bor (B)	µg/l	33.7	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	300	1000	1000	2500	>2500
Bor (B)-rastvoreni	µg/l	17.6	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
19 - Organske determinante-sum									
HPK (Mn)	mg/l	3.6	23/12/2013	UP 1.96/PC 12	5	10	20	50	>50
HPK (Cr)	mg/l	12.5	26/12/2013	EPA Method 410.2	10	15	30	125	>125
BPK-5	mg/l	2.9		EPA 360.2	1.5	5	7	25	>25.0
TOC	mg/l	6.3	27/12/2013	SRPS ISO 8245 : 2007	2	6	15	50	>50
UV-ekstinkcija(254nm)	cm-1	0.063	26/12/2013	APHA AWWA WEF 5910 (A, B)					
Anijon aktivne supstance	mg/l	0.050	27/12/2013	EPA 425.1	0.1	0.2	0.3	0.5	>0.5
Naftni ugljovodnici	mg/l	0.040	26/12/2013	MSz 12750/23-76					
Fenolni indeks	mg/l	0.002	26/12/2013	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050

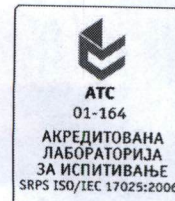
Napomena: Ovaj dokument je poslovna tajna Agencije za zaštitu životnu sredine i može se kopirati samo uz saglasnost nadležnih iz Agencije za zaštitu životnu sredine



AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja:

3_295_2013

Strana: 1

PODNOŠILAC ZAHTEVA:

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

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede,
Vodoprivredna inspekcija, Bulevar Umetnosti br.2a,
11000 Beograd

Br. ugovora/zahteva:

PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka:

3_295_2013

Vrsta uzorka:

POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja:

STANICA: Profil 3, reka Ribnica; REKA: Ribnica; OPIS LOKACIJE: most kod kuće
Damljanović Milovana; MESTO UZORKOVANJA: SREDINA_TOKA; DUBINA: 30cm

Datum/vreme uzorkovanja:
(mm/dd/gg hh:mm)

12/23/2013 15:00:00

Datum prijema u laboratoriju: 12/24/2013
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize:
(mm/dd/gg)

12/27/2013

Datum izrade izveštaja: 12/31/2013
(mm/dd/gg)

Uzorkovano prema:

UP1.8/PC16

Tip ambalaže
(zapremina/količina):

PVC kanistar 1x3l, Staklena tamna boca 1x2l, Staklena tamna boca 1x0,25l,
PVC boca 1x1l, PVC boca 1x 0,25l

Uzorkovanje izvršio:

KOSTIĆ PETAR

Ostali podaci o uzorku:

Analičari:

Lj. Denić, dipl.hem.

A. Vujović, dipl.fiz.hem.

A. Miletić, dipl.hem.

M. Heš, dipl.inž.hem.

Z.Stojanović, dipl.hem.

Rukovodilac za kvalitet:

S. Andrejević, dipl.inž.teh.

Tehnički rukovodilac:

Z.Stojanović, dipl.hem.



**AGENCIJA ZA ZAŠTITU
ŽIVOTNE SREDINE**
Ruže Jovanovića br. 27a Beograd

Oznaka: ZP 04a/PC 12
Br. izveštaja: 3_295_2013



REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

* Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 50/2012
** Uredba o graničnim vrednostima prirodnih i industrijskih izvora i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 35/2011
*** Uredba o klasifikaciji voda Sl.glasnik SRS br.3/68 (1). Metode nisu iz obima akreditacije Agencije za zaštitu životne sredine 2) T = mg CaCO3/l

ID uzorka: 3_295_2013 **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil 3, reka Ribnica/SREDINA_TOKA

Datum uzorkovanja: 23/12/2013 **Opis lokacije uzorkovanja:** most kod kuće Damijanović Milovana

Vreme uzorkovanja: 0:00:00 **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 dopuštene koncentracije**

KLASE VODE

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji									
Vidljive otpadne materije	-	prime tne	23/12/2013	DM_2					
Miris	-	prime tan	23/12/2013	UP 1.85/PC 12					
Boja	-	bez	23/12/2013	UP 1.86/PC 12					
03 - Temperatura									
Temperatura vode	°C	3.2	23/12/2013	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	4.2	23/12/2013	DM_1					
04 - Čestice									
Mutnoća	NTU	11.3	23/12/2013	UP 1.88/PC 12					

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

Strana: 1

Ukupno: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Suspendovane materije	mg/l	7.0	25/12/2013	SRPS.H.ZI.160 : 1987	25	25	*	*	*
05 - Kiseonični parametri									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	47	23/12/2013	SRPS H. ZI.135: 1970	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O2)	mg/l	6.3	23/12/2013	Up 1.89/PC 12	8.5	7	5	4	<4
06 - Karbonati, alkalitet i aciditet									
Alkalitet	mmol/l	5.6	23/12/2013	RAČUNSKI					
Ukupna tvrdoća	mg/l	297.6	23/12/2013	ISO 6059:1984					
Rastvoreni ugljen-dioksid (CO2)	mg/l	0.0	23/12/2013	UP 1.93/PC 12					
Karbonati (CO3--)	mg/l	13	23/12/2013	UP 1.92/PC 12					
Bikarbonati (HCO3-)	mg/l	316	23/12/2013	UP 1.92/PC 12					
Ukupni alkalitet (CaCO3)	mg/l	281	23/12/2013	UP 1.92/PC 12					
07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni									
pH	-	8.4	23/12/2013	SRPS H.ZI.111: 1987	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ili >8.5
Elektroprovodljivost	µS/cm	476	23/12/2013	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	295	23/12/2013	EPA 160.1	<1000	1000	1300	1500	>1500
09 - Azot i njegove komponente									
Amonijum (NH4-N)	mg/l	3.00	23/12/2013	UP 1.97/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO2-N)	mg/l	0.045	23/12/2013	UP 1.98/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO3-N)	mg/l	2.5	23/12/2013	UP 1.100/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.8	27/12/2013	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	6.4	27/12/2013	UP 1.73/PC12	1	2	8	15	>15
10 - Fosfor i njegove komponente									
Ortofosfati (PO4-P)	mg/l	0.10	23/12/2013	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.203	26/12/2013	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)	0.05	0.2	0.4	1	>1.0
13 - Katjoni									
Kalcijum (Ca ++)	mg/l	57	23/12/2013	ISO 6058:1984					
Magnezijum (Mg ++)	mg/l	38	23/12/2013	ISO 6059: 1984					
14 - Anjoni									
Hloridi (Cl -)	mg/l	24	23/12/2013	SRPS ISO 9297:1997	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO4 --)	mg/l	12	23/12/2013	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300

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
15 - Metali, makro konstituenti									
Gvožđe (Fe)	µg/l	727.7	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	132.2	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	69.6	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	35.2	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
16 - Metali, mikro konstituenti									
Cink (Zn)	µg/l	165.8	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	30 (Tvrdoća vode=10) 200 (Tvrdoća vode=50) 300 (Tvrdoća vode=100) 500 (Tvrdoća vode=500)	300 (Tvrdoća vode=10) 700 (Tvrdoća vode=50) 1000 (Tvrdoća vode=100) 2000 (Tvrdoća vode=500)	2000	5000	>5000
Bakar (Cu)	µg/l	40.2	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	5 (Tvrdoća vode=10) 22(Tvrdoća vode=50) 40(Tvrdoća vode=100) 112 (Tvrdoća vode=300)	5 (Tvrdoća vode=10) 22(Tvrdoća vode=50) 40(Tvrdoća vode=100) 112 (Tvrdoća vode=300)	500	1000	>1000
Hrom (Cr)-ukupni	µg/l	6.4	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l	6.80	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Kadmijum (Cd)	µg/l	0.290	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Živa (Hg)	µg/l	<	26/12/2013	EPA 245.5	<0.05	<=0.5	>0.05 i <=0.07	>0.05 i <=0.07	>0.07
Nikl (Ni)	µg/l	17.7	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Aluminijum (Al)	µg/l	137.9	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Kobalt (Co)	µg/l	1.50	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Antimon (Sb)	µg/l	0.70	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	6.7	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	<	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	6.4	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					

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
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	< 0.50	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	< 0.020	26/12/2013	EPA 6020 A					
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	< 0.1	26/12/2013	EPA 245.5					
Niki (Ni)-rastvoreni	µg/l	6.0	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Aluminijum (Al)-rastvoreni	µg/l	< 10.0	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Kobalt (Co)-rastvoreni	µg/l	0.50	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Antimon (Sb)-rastvoreni	µg/l	0.70	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
17 - Metaloidi i nemetali									
Arsen (As)	µg/l	1.2	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	0.8	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
Bor (B)	µg/l	44.4	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007	300	1000	1000	2500	>2500
Bor (B)-rastvoreni	µg/l	30.8	26/12/2013	EPA 6020 A : 2007					
19 - Organske determinante-sum									
HPK (Mn)	mg/l	4.5	23/12/2013	UP 1.96/PC 12	5	10	20	50	>50
HPK (Cr)	mg/l	18.0	26/12/2013	EPA Method 410.2	10	15	30	125	>125
BPK-5	mg/l	2.6		EPA 360.2	1.5	5	7	25	>25.0
TOC	mg/l	10.5	27/12/2013	SRPS ISO 8245 : 2007	2	6	15	50	>50
UV-ekstinkcija(254nm)	cm-1	0.066	26/12/2013	APHA AWWA WEF 5910 (A, B)					
Anijon aktivne supstance	mg/l	0.060	27/12/2013	EPA 425.1	0.1	0.2	0.3	0.5	>0.5
Naftni ugljovodonici	mg/l	0.248	26/12/2013	MSz 12750/23-76					
Fenolni indeks	mg/l	0.002	26/12/2013	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050