



Република Србија
Министарство 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: 353-00-1/2017-03
Датум: 11.07.2017.год.

Република Србија
**МИНИСТАРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ**
Немањина бр.11
11 000 БЕОГРАД
Факс: 011/31 31 394

Предмет: Ванредно узорковање воде реке Саве на подручју Града Београд код Умке.

Дана 07.07.2017. у 10:30 часова, обавештени смо од стране Помоћника секретара за заштиту животне средине града Београда Александре Радиновић, дипл.инж., Градска управа града Београда, Сектор за заштиту животне средине, Сектор за инспекцијски надзор, Београд, да је потребно извршити узорковање воде реке Саве код Умке.

На основу Закона о водама (Сл.Гласник РС 30/2010), а у присуству водног инспектора Александре Војиновић, дипл.инж., представник Агенције за заштиту животне средине, Златибор Бојковић, хидр.тех. (07.07.2017.г.), извршио је узорковање воде реке Саве на следећим профилима:

- Узорак бр. 1 (07.07.2017.г. у 11:30 часова)..... Профил_1, Умка, Сава, 500m низводно од фабрике картона „Умка” десна обала, 50cm испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **3_124_2017**).
- Узорак бр. 2 (07.07.2017.г. у 12:00 часова)..... Профил_2, Умка, Сава, 1000 m узводно од фабрике картона „Умка” десна обала, 50cm испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **3_125_2017**).

На основу резултата извршених физичко-хемијских и хемијских анализа узорака воде реке Сава, може се констатовати следеће:

Узорак ИБ 3_124_2017 Органолептичке особине воде, односно видљиве отпадне материје, мирис и боја су одговарале I/II класи квалитета површинских вода. Вредност процента засићења воде кисеоником указује на суперсатурацију. Анализом добијена рН вредност је одговарала V класи, док је вредност тоталног органског угљеника (ТОС) одговарала III класи квалитета вода.

Показатељи минерализације, специфичне загађујуће супстанце – приоритетне супстанце и остале загађујуће супстанце кретали су се у границама прописаних вредности за I и II класу квалитета површинских вода.

(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_125_2017 Органолептичке особине воде, односно видљиве отпадне материје, мирис и боја су одговарале I/II класи квалитета површинских вода. Вредност процента засићења воде кисеоником указује на суперсатурацију. Анализом добијена рН вредност је одговарала V класи квалитета вода.

Показатељи минерализације, специфичне загађујуће супстанце – приоритетне супстанце и остале загађујуће супстанце кретали су се у границама прописаних вредности за I и II класу квалитета површинских вода.

(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).

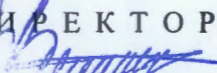
Напомена: Правилником о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, (“Сл. Гласник РС бр. 96/2010”) река Сава је разврстана:

Редни број	Назив водног тела	Назив водотока	Категорија водног тела	Шифра водног тела	Водно подручје
54.	Сава од ушћа у Дунав до Шапца	Сава	река	СА_1	Срем, Сава, Београд

Прилог: - Извештај бр. 3_124_2017 (6/6 стране)
- Извештај бр. 3_125_2017 (6/6 стране)

С поштовањем,



ДИРЕКТОР

Филип Радовић



Izveštaj o ispitivanju

PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije
(adresa/tel-fax): Grad Beograd,
Gradska uprava grada Beograda,
Sekretarijat za inspeksijske poslove,
Vodna inspekcija,
Beograd, ul. 27.marta 43-45

Br. ugovora/zahteva:

PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3_124_2017

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil_1.Umka; REKA: Sava; OPIS LOKACIJE: 500m nizvodno od fabrike kartona "Umka"; MESTO UZORKOVANJA: Desna_obala; DUBINA: 50cm ispod površine vodenog ogledala

Datum/vreme uzorkovanja: 7/7/2017 11:30
(mm/dd/gg hh:mm)

Datum prijema u laboratoriju: 7/7/2017
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 7/10/2017
(mm/dd/gg)

Datum izrade izveštaja: 7/11/2017
(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, staklena tamna boca 2,5lx1, Winkler boca od 300mlx1, Winkler boca od 130mlx1

Uzorkovanje izvršio: Bojkovic Zlatibor,hydr.teh.

Ostali podaci o uzorku:

Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

M. Domanović
M. Domanović, dipl.inž.tehn.

M. Nadeždić
M. Nadeždić, dipl.inž.tehn.

Lj. Denić
Lj. Denić, Dipl.hem.

K. Nedeljković
K. Nedeljković, Dipl.hem.-master

A. Vujić
A. Vujić, Spec.fiz.-hem

Z. Stojanović
Z. Stojanović, Dipl.hem.-master

Šef Odseka za kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić
Lj. Denić, Dipl.hem.

Tehnički rukovodilac:

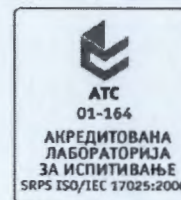
Lj. Denić
Lj. Denić, Dipl.hem.

Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović
Z. Stojanović, Dipl.hem.-master



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



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja: 3_124_2017

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 Sl.glasnik RS, br. 50/2012
Uredba o graničnim vrednostima prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014

ID uzorka: 3_124_2017 **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil_1.Umka/Desna_obala

Datum uzorkovanja: 07/07/2017 **Opis lokacije uzorkovanja:** 500m nizvodno od fabrike kartona "Umka"

Vreme uzorkovanja: 11:30:00 **Vodotok / oznaka vodnog tela:** Sava/SA_1

G. širina: **Tip vodnog tela:** Velike nizijske reke, dominacija finog nanosa (Tip 1)

G. dužina: **Dubina uzorkovanja:** 50 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	07/07/2017	UP 1.2/PC 12 *					
Miris ^t	-	bez	07/07/2017	UP 1.85/P C12 *					
Boja ^t	-	bez	07/07/2017	UP 1.86/PC 12 *					
03 - Temperatura									
Temperatura vode ^t	°C	27.4	07/07/2017	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha ^t	°C	31.0	07/07/2017	UP 1.3/PC 12 *					
04 - Čestice									
Mutnoća ^t	NTU	18.8	07/07/2017	UP 1.88/PC 12 *					
Suspendovane materije	mg/L	24	07/07/2017	APHA AWWA& WEF, part 2540 D : 2005	25	25	-	-	-

*- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
T -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: 6

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
05 - Kiseonični parametri									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O ₂) ^t	%	167	07/07/2017	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O ₂) ^t	mg/l	13.0	07/07/2017	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
06 - Karbonati, alkalitet i aciditet									
Alkalitet ^t	mmol/l	3.30	07/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća ^t	mg/l	205	07/07/2017	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO ₂) ^t	mg/l	0.0	07/07/2017	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO ₃ -) ^t	mg/l	8	07/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO ₃ -) ^t	mg/l	185	07/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO ₃) ^t	mg/l	165	07/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni									
pH ^t	-	8.68	07/07/2017	SRPS H.Z1.111: 1987	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 >8.5
Elektroprovodljivost ^t	µS/cm	461	07/07/2017	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli ^t	mg/l	262	07/07/2017	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
09 - Azot i njegova jedinjenja									
Amonijum (NH ₄ -N) ^t	mg/l	0.12	07/07/2017	UP 1.96/PC 12	0.1	0.3	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO ₂ -N) ^t	mg/l	0.011	07/07/2017	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO ₃ -N) ^t	mg/l	0.4	07/07/2017	UP 1.98/PC 12	1	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.750	09/07/2017	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	1.3	09/07/2017	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
10 - Fosfor i njegova jedinjenja									
Ortofosfati (PO ₄ -P) ^t	mg/l	0.016	07/07/2017	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.072	09/07/2017	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
11 - Silikati									
Rastvoreni silikati (SiO ₂)	mg/l	2.0	10/07/2017	APHA AWWA WEF 4500 (C)					
13 - Katjoni									
Natrijum (Na ⁺)	mg/l	11.3	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalijum (K ⁺)	mg/l	1.51	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalcijum (Ca ⁺⁺) ^t	mg/l	61	07/07/2017	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg ⁺⁺) ^t	mg/l	13	07/07/2017	ISO 6059: 1984 *					
14 - Anjoni									
Hloridi (Cl ⁻) ^t	mg/l	33.8	07/07/2017	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250

*- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
T -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: 6

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Sulfati (SO ₄ ²⁻) ^t	mg/l	23	07/07/2017	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
15 - Metali, makro konstituenti									
Gvožđe (Fe)	µg/l	109.0	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	65.0	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	< 20.0	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	< 10.0	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
16 - Metali, mikro konstituenti									
Cink (Zn)	µg/l	39.0	10/07/2017	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	4.8	10/07/2017	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	5.5	10/07/2017	EPA 218.2 1978	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l	4.6	10/07/2017	EPA 239.2 1978					
Kadmijum (Cd)	µg/l	0.11	10/07/2017	EPA 213.2 1978					
Živa (Hg)	µg/l	< 0.1	07/07/2017	UP 1.38/PC 12					
Nikl (Ni)	µg/l	5.5	10/07/2017	EPA 249.2: 1978					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	< 10.0	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e *					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	< 1.0	10/07/2017	EPA 220.2 1978					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	< 1.0	10/07/2017	EPA 218.2 1978					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	< 1.0	10/07/2017	EPA 239.2: 1978	<1.2	<=1.2	>1.2 <=14	>1.2 <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	< 0.03	10/07/2017	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(II)* 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	< 0.1	07/07/2017	UP 1.38/PC 12	**	**	**	**	**
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	< 2.0	10/07/2017	EPA 249.2: 1978	<4	<=4	>4 <=34	>4 <=34	>34
17 - Metaloidi i nemetali									
Arsen (As)	µg/l	5.2	10/07/2017	EPA 206.2: 1978	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	1.6	10/07/2017	EPA 206.2: 1978					
19 - Organske determinante-sum									
HPK (Mn) ^t	mg/l	5.0	07/07/2017	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
TOC	mg/l	5.5	09/07/2017	SRPS ISO 8245 : 2007	2	5	15	50	>50

*- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
T -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: 6

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
20 - Čisti halokarbonati									
Heksahlor-1,3-butadien	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.6
21 - Čisti aromati									
Pentahlorbenzen	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	<0.007	<=0.007	/	/	/
22 - Policiklični aromatični ugljovodonici									
Antracen	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<0.1	<=0.1	<=0.1	<=0.1	>0.1
Benzo(a)piren	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<0.00017	<=0.00017	>0.00017 <=0.27	>0.00017 <=0.27	>0.27
Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.0082
Benzo(b)fluoranten	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.017
Benzo(k)fluoranten	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.017
Fluoranten	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<0.0063	<=0.0063	>0.0063 <=0.12	>0.0063 <=0.12	>0.12
Indeno(1,2,3-c,d)piren	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Naftalen	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<2	<=2	>2 <=130	>2 <=130	>130
26 - Pesticidi na bazi triazina									
Atrazin	µg/l	0.016	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.6	<=0.6	>0.6 <=2.0	>0.6 <=2.0	>2.0
Simazin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<1	<=1	>1 <=4	>1 <=4	>4
Terbutrin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.065	<=0.065	>0.065 <=0.34	>0.065 <=0.34	>0.34
Prometrin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Desetilatrazin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Propazin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Desetilterbutilazin	µg/l	0.005	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Terbutilazin	µg/l	0.011	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Desizopropilatrazin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Acetohlor	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Metolahlor	µg/l	0.015	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
27 - Fosfati									
Hlorfeninfos	µg/l	< 0.010	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.1	<=0.1	>0.1 <=0.3	>0.1 <=0.3	>0.3
29 - Tiofosfati									
Hlorpirifos	µg/l	< 0.005	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.03	<=0.03	>0.03 <=0.1	>0.03 <=0.1	>0.1
30 - Acetamidni									
Alahlor	µg/l	< 0.002	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.3	<=0.3	>0.3 <=0.7	>0.3 <=0.7	>0.7

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

Strana: 5

Ukupno: 6

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
31 - N-supstituisani karbamidi									
Diuron	µg/l	< 0.005	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.2	<=0.2	>0.2 <=1.8	>0.2 <=1.8	>1.8
Linuron	µg/l	< 0.005	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Izoproturon	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.3	<=0.3	>0.3 <=1.0	>0.3 <=1.0	>1.0
32 - Organohlorni pesticidi									
Metoksihlor	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
Endosulfan-alfa	µg/l	< 0.005	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Endosulfan-beta	µg/l	< 0.005	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Heksahlorbenzen	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.05
p,p'-DDT	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	<0.01	<=0.01	/	/	/
o,p'-DDT	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
p,p'-DDD	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
p,p'-DDE	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
alfa-HCH	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
beta-HCH	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
gama-HCH (Lindan)	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Aldrin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Dieldrin	µg/l	< 0.002	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Endrin	µg/l	< 0.005	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Isodrin	µg/l	< 0.002	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Heptahlor-epoksid (Izomer B)	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Heptahlor	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
Hlordan (cis+trans)	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
33 - Drugi pesticidi									
Trifluralin	µg/l	< 0.0010	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.03	<=0.03	/	/	/

* - metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
T - 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: 6

Ukupno: 6



Izveštaj o ispitivanju

PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije
(adresa/tel-fax): Grad Beograd,
Gradska uprava grada Beograda,
Sekretarijat za inspekcijske poslove,
Vodna inspekcija,
Beograd, ul. 27.marta 43-45

Br. ugovora/zahteva:

PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3_125_2017

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil_2.Umka; REKA: Sava; OPIS LOKACIJE: 1000m uzvodno od fabrike kartona "Umka"; MESTO UZORKOVANJA: Desna_obala; DUBINA: 50cm ispod površine vodenog ogleдала

Datum/vreme uzorkovanja:
(mm/dd/gg hh:mm) 7/7/2017 12:00

Datum prijema u laboratoriju: 7/7/2017
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize:
(mm/dd/gg) 7/10/2017

Datum izrade izveštaja: 7/11/2017
(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, staklena tamna boca 2,5lx1, Winkler boca od 300mlx1, Winkler boca od 130mlx1

Uzorkovanje izvršio: Bojkovic Zlatibor, hidr. teh.

Ostali podaci o uzorku:

Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

M. Domanović
M. Domanović, dipl.inž.tehn.

M. Nadeždić
M. Nadeždić, dipl.inž.tehn.

Lj. Denić
Lj. Denić, Dipl.hem.

K. Nedeljković
K. Nedeljković, Dipl.hem.-master

A. Vučković
A. Vučković, Spec.fiz.- hem.

Z. Stojanović
Z. Stojanović, Dipl.hem.-master

Šef Odseka za kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić
Lj. Denić, Dipl.hem.

Tehnički rukovodilac:

Lj. Denić
Lj. Denić, Dipl.hem.

Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović
Z. Stojanović, Dipl.hem.-master



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



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja: 3_125_2017

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 prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014

ID uzorka: 3_125_2017 **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil_2.Umka/Desna_obala

Datum uzorkovanja: 07/07/2017 **Opis lokacije uzorkovanja:** 1000m uzvodno od fabrike kartona "Umka"

Vreme uzorkovanja: 12:00:00 **Vodotok /oznaka vodnog tela:** Sava/SA_1

G. širina: **Tip vodnog tela:** Velike nizijske reke, dominacija finog nanosa (Tip 1)

G. dužina: **Dubina uzorkovanja:** 50 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	07/07/2017	UP 1.2/PC 12 *					
Miris ^t	-	bez	07/07/2017	UP 1.85/P C12 *					
Boja ^t	-	bez	07/07/2017	UP 1.86/PC 12 *					
03 - Temperatura									
Temperatura vode ^t	°C	28.2	07/07/2017	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha ^t	°C	32.0	07/07/2017	UP 1.3/PC 12 *					
04 - Čestice									
Mutnoća ^t	NTU	16.5	07/07/2017	UP 1.88/PC 12 *					
Suspendovane materije	mg/L	16	07/07/2017	APHA AWWA& WEF, part 2540 D : 2005	25	25	-	-	-

*- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
T - 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: 6

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
05 - Kiseonični parametri									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O ₂) ^t	%	163	07/07/2017	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O ₂) ^t	mg/l	12.5	07/07/2017	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
06 - Karbonati, alkalitet i aciditet									
Alkalitet ^t	mmol/l	3.22	07/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća ^t	mg/l	202	07/07/2017	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO ₂) ^t	mg/l	0.0	07/07/2017	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO ₃ -) ^t	mg/l	8	07/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO ₃ -) ^t	mg/l	181	07/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO ₃) ^t	mg/l	161	07/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni									
pH ^t	-	8.56	07/07/2017	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	467	07/07/2017	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli ^t	mg/l	266	07/07/2017	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
09 - Azot i njegova jedinjenja									
Amonijum (NH ₄ -N) ^t	mg/l	0.13	07/07/2017	UP 1.96/PC 12	0.1	0.3	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO ₂ -N) ^t	mg/l	0.007	07/07/2017	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO ₃ -N) ^t	mg/l	0.5	07/07/2017	UP 1.98/PC 12	1	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.440	09/07/2017	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	1.1	09/07/2017	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
10 - Fosfor i njegova jedinjenja									
Ortofosfati (PO ₄ -P) ^t	mg/l	0.019	07/07/2017	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.069	09/07/2017	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
11 - Silikati									
Rastvoreni silikati (SiO ₂)	mg/l	2.0	10/07/2017	APHA AWWA WEF 4500 (C)					
13 - Katjoni									
Natrijum (Na ⁺)	mg/l	12.3	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalijum (K ⁺)	mg/l	1.44	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalcijum (Ca ⁺⁺) ^t	mg/l	60	07/07/2017	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg ⁺⁺) ^t	mg/l	13	07/07/2017	ISO 6059: 1984 *					
14 - Anjoni									
Hloridi (Cl ⁻) ^t	mg/l	35.9	07/07/2017	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250

*- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
T -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: 3

Ukupno: 6

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST		DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Sulfati (SO ₄ ²⁻) ^t	mg/l		22	07/07/2017	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
15 - Metali, makro konstituenti										
Gvožđe (Fe)	µg/l		88.0	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l		51.0	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	<	20.0	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	<	10.0	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
16 - Metali, mikro konstituenti										
Cink (Zn)	µg/l		31.0	10/07/2017	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		11.2	10/07/2017	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		3.4	10/07/2017	EPA 218.2 1978	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l		1.5	10/07/2017	EPA 239.2 1978					
Kadmijum (Cd)	µg/l		0.12	10/07/2017	EPA 213.2 1978					
Živa (Hg)	µg/l	<	0.1	07/07/2017	UP 1.38/PC 12					
Nikl (Ni)	µg/l		4.1	10/07/2017	EPA 249.2: 1978					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	<	10.0	10/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e *					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	<	1.0	10/07/2017	EPA 220.2 1978					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	<	0.6	10/07/2017	EPA 218.2: 1978					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	<	1.0	10/07/2017	EPA 239.2: 1978	<1.2	<=1.2	>1.2 <=14	>1.2 <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	<	0.03	10/07/2017	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	<	0.1	07/07/2017	UP 1.38/PC 12	**	**	**	**	**
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	<	2.0	10/07/2017	EPA 249.2: 1978	<4	<=4	>4 <=34	>4 <=34	>34
17 - Metaloidi i nemetali										
Arsen (As)	µg/l		3.9	10/07/2017	EPA 206.2: 1978	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l		1.7	10/07/2017	EPA 206.2: 1978					
19 - Organske determinante-sum										
HPK (Mn) ^t	mg/l		4.9	07/07/2017	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
TOC	mg/l		4.5	09/07/2017	SRPS ISO 8245 : 2007	2	5	15	50	>50

*- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
T - 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: 4

Ukupno: 6

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
20 - Čisti halokarbonati									
Heksahlor-1,3-butadien	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.6
21 - Čisti aromati									
Pentahlorbenzen	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	<0.007	<=0.007	/	/	/
22 - Policiklični aromatični ugljovodonici									
Antracen	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<0.1	<=0.1	<=0.1	<=0.1	>0.1
Benzo(a)piren	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<0.00017	<=0.00017	>0.00017 <=0.27	>0.00017 <=0.27	>0.27
Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.0082
Benzo(b)fluoranten	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.017
Benzo(k)fluoranten	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.017
Fluoranten	µg/l	0.0020	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<0.0063	<=0.0063	>0.0063 <=0.12	>0.0063 <=0.12	>0.12
Indeno(1,2,3-c,d)piren	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Naftalen	µg/l	< 0.0005	10/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<2	<=2	>2 <=130	>2 <=130	>130
26 - Pesticidi na bazi triazina									
Atrazin	µg/l	0.019	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.6	<=0.6	>0.6 <=2.0	>0.6 <=2.0	>2.0
Simazin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<1	<=1	>1 <=4	>1 <=4	>4
Terbutrin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.065	<=0.065	>0.065 <=0.34	>0.065 <=0.34	>0.34
Prometrin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Desetilatratin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Propazin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Desetilterbutilazin	µg/l	0.005	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Terbutilazin	µg/l	0.014	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Desizopropilatratin	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Acetohlor	µg/l	< 0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Metolahlor	µg/l	0.018	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
27 - Fosfati									
Hlorfenvinofos	µg/l	< 0.010	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.1	<=0.1	>0.1 <=0.3	>0.1 <=0.3	>0.3
29 - Tiofosfati									
Hlorpirifos	µg/l	< 0.005	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.03	<=0.03	>0.03 <=0.1	>0.03 <=0.1	>0.1
30 - Acetamidni									
Alahlor	µg/l	< 0.002	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.3	<=0.3	>0.3 <=0.7	>0.3 <=0.7	>0.7

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

Strana: 5

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: 6

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V	
31 - N-supstisuani karbamidi										
Diuron	µg/l	<	0.005	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.2	<=0.2	>0.2 <=1.8	>0.2 <=1.8	>1.8
Linuron	µg/l	<	0.005	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Izoproturon	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.3	<=0.3	>0.3 <=1.0	>0.3 <=1.0	>1.0
32 - Organohlorni pesticidi										
Metoksihlor	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
Endosulfan-alfa	µg/l	<	0.005	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Endosulfan-beta	µg/l	<	0.005	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Heksahlorbenzen	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.05
p,p'-DDT	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	<0.01	<=0.01	/	/	/
o,p'-DDT	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
p,p'-DDD	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
p,p'-DDE	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
alfa-HCH	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
beta-HCH	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
gama-HCH (Lindan)	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Aldrin	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Dieldrin	µg/l	<	0.002	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Endrin	µg/l	<	0.005	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Isodrin	µg/l	<	0.002	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Heptahlor-epoksid (Izomer B)	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Heptahlor	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
Hlordan (cis+trans)	µg/l	<	0.001	07/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
33 - Drugi pesticidi										
Trifluralin	µg/l	<	0.0010	07/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.03	<=0.03	/	/	/

*- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu
T - 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: 6

Ukupno: 6