



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](mailto:office@sepa.gov.rs)

Број: 353-00-1/2017-03  
Датум: 07.07.2017.год.

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

**Предмет:** Ванредно узорковање воде реке Јадар на подручју Општине Крупањ.

Дана 01.07.2017. у 15:40 часова, обавештени смо од стране водног инспектора Снежане Пашајлић, дипл.инж.грађ., Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, Одсек водне инспекције Краљево, да је потребно извршити узорковање воде реке Јадар на подручју Општине Крупањ.

На основу Закона о водама (Сл.Гласник РС 30/2010), а у присуству водног инспектора Драгана Тадића, дипл.инж., представник Агенције за заштиту животне средине, Златибор Бојковић, хидр.тех. (01.07.2017.г.), извршио је узорковање воде реке Јадар на следећим профилима:

- Узорак бр. 1 (01.07.2017.г. у 19:30 часова)..... Профил\_1, Завлака, Јадар, 100m узводно од места истовара отпадних вода, средина тока, 40cm испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **З\_119\_2017**).
- Узорак бр. 2 (01.07.2017.г. у 20:10 часова)..... Профил\_2, Драгинац, Јадар, 10km низводно од места истовара отпадних вода, средина тока, 50cm испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **З\_120\_2017**).

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

**Узорак ИБ З\_119\_2017** Резултати испитивања показатеља квалитета вода (суспендоване материје, кисеонични режим, садржај нутријената, 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 З\_120\_2017** Резултати испитивања показатеља квалитета вода (суспендоване материје, кисеонични режим, садржај нутријената, 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 Јадар је разврстана:

Редни број	Назив водног тела	Назив водотока	Категорија водног тела	Шифра водног тела	Водно подручје
113	Јадар од моста на путу Козјак-Јадранска Лешница до ушћа Ликодре	Јадар	река	JAD_2	Сава
112	Јадар од ушћа у Дрину до моста на путу Козјак-Јадранска Лешница	Јадар	значајно измењено водно тело	JAD_1	Сава

Прилог: - Извештај бр. 3\_119\_2017 (6/6 стране)

- Извештај бр. 3\_120\_2017 (6/6 стране)

С поштовањем,

  
ДИРЕКТОР  
Филип Радовић



## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

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

Br. ugovora/zahteva:

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_119\_2017

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_1.Zavlaka; REKA: Jadar; OPIS LOKACIJE: 100m uzvodno od mesta istovara otpadnih voda; MESTO UZORKOVANJA: Sredina\_toka; DUBINA: 40cm ispod površine vodenog ogledala

Datum/vreme uzorkovanja: 7/1/2017 19:30  
(mm/dd/gg hh:mm)

Datum prijema u laboratoriju: 7/3/2017  
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 7/1/2017  
(mm/dd/gg)

Datum izrade izveštaja: 7/7/2017  
(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: Bojković Zlatibor, hidr.teh.

Ostali podaci o uzorku:

Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

Šef Odseka za kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić, Dipl.hem.

M. Domanović, dipl.inž.tehn.

Lj. Denić, Dipl.hem.

K. Nedeljković, Dipl.hem.-master

A. Vujović, Spec.fiz.- hem.

Z.Stojanović, Dipl.hem.-master

Tehnički rukovodilac:

Lj. Denić, Dipl.hem.

Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović, Dipl.hem.-master



# AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd



ATC  
01-164  
AKREDITOVANA  
LABORATORIJA  
ZA ISPITIVANJE  
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja: 3\_119\_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 prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014

**ID uzorka:** 3\_119\_2017  
**Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_1.Zavlaka/Sredina\_toka

**Datum uzorkovanja:** 01/07/2017  
**Opis lokacije uzorkovanja:** 100m uzvodno od mesta istovara otpadnih voda

**Vreme uzorkovanja:** 19:30:00  
**Vodotok /oznaka vodnog tela:** Jadar/JAD\_2

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

**G. dužina:**  
**Dubina uzorkovanja:** 40 cm

Granične vrednosti/Maksimalno dozvoljene koncentracije (1)

### KLASE VODE

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji</b>									
Vidljive otpadne materije <sup>t</sup>	-	bez	01/07/2017	UP 1.2/PC 12 *					
Mirist <sup>t</sup>	-	bez	01/07/2017	UP 1.85/P C12 *					
Boja <sup>t</sup>	-	bez	01/07/2017	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode <sup>t</sup>	°C	21.7	01/07/2017	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha <sup>t</sup>	°C	26.0	01/07/2017	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća <sup>t</sup>	NTU	5.3	01/07/2017	UP 1.88/PC 12 *					
Suspendovane materije	mg/L	4	04/07/2017	APHA AWWA& WEF, part 2540 D : 2005	25	25	-	-	-

\* - metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu  
T - tvrdoća vode izražena u mg CaCO<sub>3</sub>/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
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O <sub>2</sub> ) <sup>t</sup>	%	111	01/07/2017	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O <sub>2</sub> ) <sup>t</sup>	mg/l	9.7	01/07/2017	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet <sup>t</sup>	mmol/l	4.04	01/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća <sup>t</sup>	mg/l	230	01/07/2017	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO <sub>2</sub> ) <sup>t</sup>	mg/l	5.7	01/07/2017	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO <sub>3</sub> -) <sup>t</sup>	mg/l	0	01/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO <sub>3</sub> -) <sup>t</sup>	mg/l	246	01/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO <sub>3</sub> ) <sup>t</sup>	mg/l	202	01/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH <sup>t</sup>	-	7.62	01/07/2017	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 <sup>t</sup>	µS/cm	425	01/07/2017	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli <sup>t</sup>	mg/l	255	01/07/2017	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>09 - Azot i njegova jedinjenja</b>									
Amonijum (NH <sub>4</sub> -N) <sup>t</sup>	mg/l	0.04	01/07/2017	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N) <sup>t</sup>	mg/l	0.023	01/07/2017	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N) <sup>t</sup>	mg/l	0.8	01/07/2017	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.990	03/07/2017	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	1.9	03/07/2017	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
<b>10 - Fosfor i njegova jedinjenja</b>									
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P) <sup>t</sup>	mg/l	0.029	01/07/2017	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.155	04/07/2017	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
<b>11 - Silikati</b>									
Rastvoreni silikati (SiO <sub>2</sub> )	mg/l	8.5	06/07/2017	APHA AWWA WEF 4500 (C)					
<b>13 - Katjoni</b>									
Natrijum (Na <sup>+</sup> )	mg/l	9.0	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalijum (K <sup>+</sup> )	mg/l	2.66	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalcijum (Ca <sup>++</sup> ) <sup>t</sup>	mg/l	69	01/07/2017	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg <sup>++</sup> ) <sup>t</sup>	mg/l	14	01/07/2017	ISO 6059: 1984 *					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl <sup>-</sup> ) <sup>t</sup>	mg/l	40.8	01/07/2017	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250

\*- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu  
T - tvrdoća vode izražena u mg CaCO<sub>3</sub>/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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) <sup>t</sup>	mg/l	11	01/07/2017	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>15 - Metali, makro konstituenti</b>									
Gvožđe (Fe)	µg/l	106.0	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	59.0	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	< 20.0	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	< 10.0	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
<b>16 - Metali, mikro konstituenti</b>									
Cink (Zn)	µg/l	47.0	06/07/2017	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	4.6	06/07/2017	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	0.9	06/07/2017	EPA 218.2: 1978	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l	< 1.0	06/07/2017	EPA 239.2: 1978					
Kadmijum (Cd)	µg/l	0.06	06/07/2017	EPA 213.2 1978					
Živa (Hg)	µg/l	< 0.1	04/07/2017	UP 1.38/PC 12					
Nikl (Ni)	µg/l	< 2.0	06/07/2017	EPA 249.2: 1978					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	< 10.0	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e *					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	1.5	06/07/2017	EPA 220.2 1978					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	0.5	06/07/2017	EPA 218.2: 1978					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	< 1.0	06/07/2017	EPA 239.2: 1978	<1.2	<=1.2	>1.2 i <=14	>1.2 i <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	0.05	06/07/2017	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(III) 0.09-0.6(IV) 0.15-0.9(V)	>0.45(I)* >0.45(II) >0.6(III) >0.9(IV) >1.5(V)
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	< 0.1	04/07/2017	UP 1.38/PC 12	**	**	**	**	**
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	< 2.0	06/07/2017	EPA 249.2: 1978	<4	<=4	>4 i <=34	>4 i <=34	>34
<b>17 - Metaloidi i nemetali</b>									
Arsen (As)	µg/l	2.0	06/07/2017	EPA 206.2: 1978	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	1.4	06/07/2017	EPA 206.2: 1978					
<b>19 - Organske determinante-sum</b>									
HPK (Mn) <sup>t</sup>	mg/l	1.6	01/07/2017	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
BPK-5 <sup>t</sup>	mg/l	1.1		UP 1.4/PC 12 *	1.5	5	7	25	>25.0

\*- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO<sub>3</sub>/l

Strana: 4

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
TOC	mg/l	3.2	03/07/2017	SRPS ISO 8245 : 2007	2	6	15	50	>50
<b>20 - Čisti halokarbonati</b>									
Heksahlor-1,3-butadien	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.6
<b>21 - Čisti aromati</b>									
Pentahlorbenzen	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	<0.007	<=0.007	/	/	/
<b>22 - Polciklični aromatični ugljovodoni</b>									
Antracen	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<0.1	<=0.1	<=0.1	<=0.1	>0.1
Benzo(a)piren	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<0.00017	<=0.00017	>0.00017 i <=0.27	>0.00017 i <=0.27	>0.27
Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.0082
Benzo(b)fluoranten	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.017
Benzo(k)fluoranten	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.017
Fluoranten	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<0.0063	<=0.0063	>0.0063 i <=0.12	>0.0063 i <=0.12	>0.12
Indeno(1,2,3-c,d)piren	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Naftalen	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<2	<=2	>2 i <=130	>2 i <=130	>130
<b>26 - Pesticidi na bazi triazina</b>									
Atrazin	µg/l	0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.6	<=0.6	>0.6 i <=2.0	>0.6 i <=2.0	>2.0
Simazin	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<1	<=1	>1 i <=4	>1 i <=4	>4
Terbutrin	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.065	<=0.065	>0.065 i <=0.34	>0.065 i <=0.34	>0.34
Prometrin	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Desetilatrazin	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Propazin	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Desetilterbutilazin	µg/l	0.004	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Terbutilazin	µg/l	0.013	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Desizopropilatrazin	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Acetohlor	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Metolahlor	µg/l	0.006	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
<b>27 - Fosfati</b>									
Hlorfenvinfos	µg/l	< 0.010	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.1	<=0.1	>0.1 i <=0.3	>0.1 i <=0.3	>0.3
<b>29 - Tiofosfati</b>									
Hlorpirifos	µg/l	< 0.005	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.03	<=0.03	>0.03 i <=0.1	>0.03 i <=0.1	>0.1
<b>30 - Acetamidni</b>									
Alahlor	µg/l	< 0.002	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.3	<=0.3	>0.3 i <=0.7	>0.3 i <=0.7	>0.7

\*- metoda van obima akreditacije t - parametri mereni na terenu  
T - tvrdoća vode izražena u mg CaCO<sub>3</sub>/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	
<b>31 - N-supstisuani karbamidi</b>										
Diuron	µg/l	<	0.005	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.2	<=0.2	>0.2 i <=1.8	>0.2 i <=1.8	>1.8
Linuron	µg/l	<	0.005	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Izoproturon	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.3	<=0.3	>0.3 i <=1.0	>0.3 i <=1.0	>1.0
<b>32 - Organohlorni pesticidi</b>										
Metoksihlor	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
Endosulfan-alfa	µg/l	<	0.005	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Endosulfan-beta	µg/l	<	0.005	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Heksahlorbenzen	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.05
p,p'-DDT	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	<0.01	<=0.01	/	/	/
o,p'-DDT	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
p,p'-DDD	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
p,p'-DDE	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
alfa-HCH	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
beta-HCH	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
gama-HCH (Lindan)	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Aldrin	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Dieldrin	µg/l	<	0.002	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Endrin	µg/l	<	0.005	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Isodrin	µg/l	<	0.002	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Heptahlor-epoksid (Izomer B)	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Heptahlor	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
Hlordan (cis+trans)	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
<b>33 - Drugi pesticidi</b>										
Trifluralin	µg/l	<	0.0010	06/07/2017	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

Strana: 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

Ukupno: 6



**Izveštaj o ispitivanju****PODNOŠILAC ZAHTEVA:**

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

Br. ugovora/zahteva:

**PODACI O UZORKU:**

IB ident. br. uzorka: 3\_120\_2017

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_2.Draginac; REKA: Jadar; OPIS LOKACIJE: 10km nizvodno od  
mesta istovara otpadnih voda; MESTO UZORKOVANJA: Sredina\_toka; DUBINA:  
50cm ispod površine vodenog ogledala

Datum/vreme uzorkovanja: 7/1/2017 20:10  
(mm/dd/gg hh:mm)Datum prijema u laboratoriju: 7/3/2017  
(mm/dd/gg)Datum završetka analize: 7/1/2017  
(mm/dd/gg)Datum izrade izveštaja: 7/7/2017  
(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: Bojković Zlatibor, hidr.teh.

**Ostali podaci o uzorku:****Mesto ispitivanja/Analitičari:****1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd****Šef Odseka za kontrolu kvaliteta voda i sedimenta**

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

*Lj. Denić*  
Lj. Denić, Dipl.hem.

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

A. Vujović, Spec.fiz.- hem.

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

*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\_120\_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 prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014

**ID uzorka:** 3\_120\_2017  
**Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_2.Draginac/Sredina\_toka

**Datum uzorkovanja:** 01/07/2017  
**Opis lokacije uzorkovanja:** 10km nizvodno od mesta istovara otpadnih voda

**Vreme uzorkovanja:** 20:10:00  
**Vodotok / oznaka vodnog tela:** Jadar/JAD\_1

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

**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
<b>01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji</b>									
Vidljive otpadne materije <sup>t</sup>	-	bez	01/07/2017	UP 1.2/PC 12 *					
Miris <sup>t</sup>	-	bez	01/07/2017	UP 1.85/P C12 *					
Boja <sup>t</sup>	-	bez	01/07/2017	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode <sup>t</sup>	°C	22.0	01/07/2017	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha <sup>t</sup>	°C	25.0	01/07/2017	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća <sup>t</sup>	NTU	9,2	01/07/2017	UP 1.88/PC 12 *					
Suspendovane materije	mg/L	5	04/07/2017	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

Strana: 2

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
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2) <sup>t</sup>	%	107	01/07/2017	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O2) <sup>t</sup>	mg/l	9.3	01/07/2017	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet <sup>t</sup>	mmol/l	3.69	01/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća <sup>t</sup>	mg/l	232	01/07/2017	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO2) <sup>t</sup>	mg/l	3.1	01/07/2017	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO3--) <sup>t</sup>	mg/l	0	01/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO3-) <sup>t</sup>	mg/l	225	01/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO3) <sup>t</sup>	mg/l	185	01/07/2017	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH <sup>t</sup>	-	8.03	01/07/2017	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 <sup>t</sup>	µS/cm	448	01/07/2017	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli <sup>t</sup>	mg/l	260	01/07/2017	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>09 - Azot i njegova jedinjenja</b>									
Amonijum (NH4-N) <sup>t</sup>	mg/l	0.05	01/07/2017	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO2-N) <sup>t</sup>	mg/l	0.011	01/07/2017	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO3-N) <sup>t</sup>	mg/l	0.7	01/07/2017	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.500	03/07/2017	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	1.3	03/07/2017	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
<b>10 - Fosfor i njegova jedinjenja</b>									
Ortofosfati (PO4-P) <sup>t</sup>	mg/l	0.070	01/07/2017	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.176	04/07/2017	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
<b>11 - Silikati</b>									
Rastvoreni silikati (SiO2)	mg/l	8.5	06/07/2017	APHA AWWA WEF 4500 (C)					
<b>13 - Katjoni</b>									
Natrijum (Na+)	mg/l	8.7	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalijum (K+)	mg/l	2.93	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalcijum (Ca++) <sup>t</sup>	mg/l	73	01/07/2017	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg++) <sup>t</sup>	mg/l	12	01/07/2017	ISO 6059: 1984 *					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl-) <sup>t</sup>	mg/l	39.0	01/07/2017	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

Ukupno: 6

**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
Sulfati (SO4--) <sup>t</sup>	mg/l	12	01/07/2017	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>15 - Metali, makro konstituenti</b>									
Gvožđe (Fe)	µg/l	91.0	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	25.0	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	< 20.0	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	< 10.0	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e					
<b>16 - Metali, mikro konstituenti</b>									
Cink (Zn)	µg/l	28.0	06/07/2017	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	4.9	06/07/2017	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	< 0.6	06/07/2017	EPA 218.2 1978	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l	1.1	06/07/2017	EPA 239.2 1978					
Kadmijum (Cd)	µg/l	0.05	06/07/2017	EPA 213.2 1978					
Živa (Hg)	µg/l	< 0.1	04/07/2017	UP 1.38/PC 12					
Nikl (Ni)	µg/l	< 2.0	06/07/2017	EPA 249.2: 1978					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	< 10.0	06/07/2017	APHA AWWA WEF 3111B 2005e *					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	1.4	06/07/2017	EPA 220.2 1978					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	< 0.6	06/07/2017	EPA 218.2 1978					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	< 1.0	06/07/2017	EPA 239.2: 1978	<1.2	<=1.2	>1.2 i <=14	>1.2 i <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	0.03	06/07/2017	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	04/07/2017	UP 1.38/PC 12	**	**	**	**	**
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	< 2.0	06/07/2017	EPA 249.2: 1978	<4	<=4	>4 i <=34	>4 i <=34	>34
<b>17 - Metaloidi i nemetali</b>									
Arsen (As)	µg/l	1.3	06/07/2017	EPA 206.2: 1978	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	1.2	06/07/2017	EPA 206.2: 1978					
<b>19 - Organske determinante-sum</b>									
HPK (Mn) <sup>t</sup>	mg/l	2.0	01/07/2017	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
BPK-5 <sup>t</sup>	mg/l	1.3		UP 1.4/PC 12 *	1.5	5	7	25	>25.0

\*- 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
TOC	mg/l	3.4	03/07/2017	SRPS ISO 8245 : 2007	2	6	15	50	>50
<b>20 - Čisti halokarbonati</b>									
Heksahlor-1,3-butadien	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.6
<b>21 - Čisti aromati</b>									
Pentahlorbenzen	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	<0.007	<=0.007	/	/	/
<b>22 - Polciklični aromatični ugljovodoni</b>									
Antracen	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<0.1	<=0.1	<=0.1	<=0.1	>0.1
Benzo(a)piren	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<0.00017	<=0.00017	>0.00017 i <=0.27	>0.00017 i <=0.27	>0.27
Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.0082
Benzo(b)fluoranten	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.017
Benzo(k)fluoranten	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.017
Fluoranten	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<0.0063	<=0.0063	>0.0063 i <=0.12	>0.0063 i <=0.12	>0.12
Indeno(1,2,3-c,d)piren	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Naftalen	µg/l	< 0.0005	05/07/2017	UP 1.44/PC 12 : 2016	<2	<=2	>2 i <=130	>2 i <=130	>130
<b>26 - Pesticidi na bazi triazina</b>									
Atrazin	µg/l	0.002	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.6	<=0.6	>0.6 i <=2.0	>0.6 i <=2.0	>2.0
Simazin	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<1	<=1	>1 i <=4	>1 i <=4	>4
Terbutrin	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.065	<=0.065	>0.065 i <=0.34	>0.065 i <=0.34	>0.34
Prometrin	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Desetilatriazin	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Propazin	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Desetilterbutilazin	µg/l	0.007	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Terbutilazin	µg/l	0.023	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Desizopropilatriazin	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Acetohlor	µg/l	< 0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Metolahlor	µg/l	0.022	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
<b>27 - Fosfati</b>									
Hlorfenvinfos	µg/l	< 0.010	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.1	<=0.1	>0.1 i <=0.3	>0.1 i <=0.3	>0.3
<b>29 - Tiofosfati</b>									
Hlorpirinfos	µg/l	< 0.005	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.03	<=0.03	>0.03 i <=0.1	>0.03 i <=0.1	>0.1
<b>30 - Acetamidni</b>									
Alahlor	µg/l	< 0.002	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.3	<=0.3	>0.3 i <=0.7	>0.3 i <=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	
<b>31 - N-supstituisani karbamidi</b>										
Diuron	µg/l	<	0.005	06/07/2017	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	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016					
Izoproturon	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.124/PC 12 : 2016	<0.3	<=0.3	>0.3   <=1.0	>0.3   <=1.0	>1.0
<b>32 - Organohlorni pesticidi</b>										
Metoksihlor	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
Endosulfan-alfa	µg/l	<	0.005	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Endosulfan-beta	µg/l	<	0.005	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Heksahlorbenzen	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	>0.05
p,p'-DDT	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	<0.01	<=0.01	/	/	/
o,p'-DDT	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
p,p'-DDD	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
p,p'-DDE	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
alfa-HCH	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
beta-HCH	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
gama-HCH (Lindan)	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Aldrin	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Dieldrin	µg/l	<	0.002	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Endrin	µg/l	<	0.005	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Isodrin	µg/l	<	0.002	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	/	/	/
Heptahlor-epoksid (Izomer B)	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016	**	**	**	**	**
Heptahlor	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
Hlordan (cis+trans)	µg/l	<	0.001	06/07/2017	UP 1.42/PC 12 : 2016					
<b>33 - Drugi pesticidi</b>										
Trifluralin	µg/l	<	0.0010	06/07/2017	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 CaCO<sub>3</sub>/l

Strana: 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

Ukupno: 6