



Република Србија  
Министарство пољопривреде 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](mailto:office@sepa.gov.rs)

Број: 353-00-3/2016-02  
Датум: 18.01.2016.год.

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

**Предмет:** Ванредно узорковање вода река Колубаре и Саве на подручју СО Обреновац.

Дана 10.01.2016. у 14:15 часова, обавештени смо од стране водног инспектора Дејана Дашића, дипл.инж.грађ., Градске управе града Београда, Секретаријата за инспекцијске послове, Сектора за заштиту животне средине, водну и санитарну инспекцију, да је потребно извршити узорковање вода река Колубаре и Саве на подручју Обреновца.

На основу Закона о водама (Сл.Гласник РС 30/2010), а у присуству водног инспектора Дејана Дашића, дипл.инж.грађ., представници Агенције за заштиту животне средине, Златибор Бојковић, хидр.тех. (10.01.2016.г.), и Петар Костић, хидр.тех. (11.01.2016.г.), извршили су узорковање вода река Колубаре, Саве и Тамнаве на следећим профилима:

- Узорак бр. 1 (10.01.2016.г. у 17:00 часова)..... Профил\_1, Забран, река Сава, пре улива реке Колубаре, десна обала, 50см испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **3\_1\_2016**).
- Узорак бр. 2 (10.01.2016.г. у 17:30 часова)..... Профил\_2, Обреновац, река Колубара, у висини моста на уласку у Обреновац (пут Обреновац-Београд), средина тока, 50см испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **3\_2\_2016**).
- Узорак бр. 3 (10.01.2016.г. у 18:00 часова) ..... Профил\_3, Обреновац, река Сава, низводно око 1 km од ушћа реке Колубаре у реку Саву, десна обала, 50см испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **3\_3\_2016**).
- Узорак бр. 1 (11.01.2016.г. у 13:15 часова) ..... Профил\_1, Вреоци, река Колубара, Вреоци Ц.С.ТЕ - мост на Колубари, средина тока, 50см испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **3\_4\_2016**).
- Узорак бр. 2 (11.01.2016.г. у 14:00 часова) ..... Профил\_2, Вреоци, река Колубара, улив канала „Црна Бара” (Вреоци) у Колубару, десна обала, 50см испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **3\_5\_2016**).
- Узорак бр. 3 (11.01.2016.г. у 14:40 часова) ..... Профил\_3, Бргуле, река Тамнава, средина тока, 50см испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **3\_6\_2016**).



- Узорак бр. 4 (11.01.2016.г. у 15:20 часова) ..... Профил\_4, Дражевац, река Колубара, десна обала, 50cm испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка 3\_7\_2016).

На основу резултата извршених физичко-хемијских и хемијских анализа вода река Колубаре, Саве и Тамнаве, може се констатовати следеће:

**Узорак ИБ 3\_1\_2016** Анализом добијена вредност ортофосфата ( $\text{PO}_4\text{-P}$ ) одговарала III класи квалитета 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).

**Узорак ИБ 3\_2\_2016** Током узорковања уочена је промена органолептичке особине воде, односно боја воде је слабо приметна. Анализом добијене вредности следећих нутријената: амонијачног ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) и укупног азота ( $\text{N}_{\text{tot}}$ ) одговарале су III класи квалитета вода. Добијене вредности тоталног органског угљеника (ТОС) и фенолног индекса су одговарале III класи квалитета 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).

**Узорак ИБ 3\_3\_2016** Анализом добијена вредност ортофосфата ( $\text{PO}_4\text{-P}$ ) је одговарала III класи квалитета 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).

**Узорак ИБ 3\_4\_2016** Анализом добијене вредности следећих нутријената: амонијачног ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) и укупног азота ( $\text{N}_{\text{tot}}$ ) одговарале су III класи квалитета вода. Анализом добијена вредност тоталног органског угљеника (ТОС) је одговарала III класи квалитета 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).

**Узорак ИБ 3\_5\_2016** Анализом добијене вредности следећих нутријената: амонијачног ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) и укупног азота ( $\text{N}_{\text{tot}}$ ) одговарале су III класи квалитета вода. Анализом добијена вредност тоталног органског угљеника (ТОС) је одговарала III класи квалитета 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).

**Узорак ИБ 3\_6\_2016** Анализом добијене вредности следећих нутријената: нитритног азота ( $\text{NO}_2\text{-N}$ ) и укупног азота ( $\text{N}_{\text{tot}}$ ) су одговарале III класи квалитета вода, док је добијена вредност амонијачног азота ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) одговарала IV класи квалитета вода. Анализом добијена вредност тоталног органског угљеника (ТОС) одговарала је III класи квалитета 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).

**Узорак ИБ 3\_7\_2016** Анализом добијене вредности следећих нутријената: амонијачног ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) и укупног азота ( $\text{N}_{\text{tot}}$ ) одговарале су III класи квалитета вода. Добијене вредности тоталног органског угљеника (ТОС) и фенолног индекса одговарале су III класи квалитета 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).

**Напомена:** Правилником о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, ("Сл. Гласник РС бр.96/2010) реке Сава, Колубара и Таманава разврстане су:

Редни број	Назив водног тела	Назив водотока	Категорија водног тела	Шифра водног тела	Водно подручје
54	Сава од ушћа у Дунав до Шапца (ушће потока код тврђаве узводно од моста)	Сава	значајно измењено водно тело	SA_1	Срем, Сава, Београд
131	Колубара од ушћа у Саву до ушћа Тамнаве	Колубара	значајно измењено водно тело	KOL_1	Београд
132	Колубара од ушћа Тамнаве до ушћа Турије	Колубара	река	KOL_2	Београд
133	Колубара од ушћа Турије до Пепељевца (ушће реке Јовац)	Колубара	значајно измењено водно тело	KOL_3	Београд
146	Тамнава од ушћа у Колубару до ушћа Уба	Тамнава	значајно измењено водно тело	TAMN_1	Београд

Прилог: - Извештај бр. 3\_1\_2016 (2/2 стране)  
- Извештај бр. 3\_2\_2016 (3/3 стране)  
- Извештај бр. 3\_3\_2016 (2/2 стране)  
- Извештај бр. 3\_4\_2016 (2/2 стране)  
- Извештај бр. 3\_5\_2016 (2/2 стране)  
- Извештај бр. 3\_6\_2016 (2/2 стране)  
- Извештај бр. 3\_7\_2016 (2/2 стране)

С поштовањем,







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



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja:

3\_1\_2016

Strana: 1

## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije (adresa/tel-fax): Grad Beograd, Gradska uprava grada Beograda, Sekretarijat za inspeksijske poslove, Sektor za zaštitu životne sredine, vodnu i sanitarnu inspekciju

Br. ugovora/zahteva:

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_1\_2016

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_1. Zabran; REKA: Sava; OPIS LOKACIJE: Zabran, reka Sava pre uliva reke Kolubare; MESTO UZORKOVANJA: Desna\_obala; DUBINA: 50cm

Datum/vreme uzorkovanja: 1/10/2016 17:00 Datum prijema u laboratoriju: 1/11/2016 (mm/dd/gg hh:mm) (mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 1/13/2016 Datum izrade izveštaja: 1/15/2016 (mm/dd/gg) (mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP1.8/PC16

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

Uzorkovanje izvršio: BOJKOVIĆ ZLATIBOR

Ostali podaci o uzorku:

### Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

Lj. Denić, Dipl.hem.

M. Nikolić, Mast.hem.

### Šef Odseka za monitoring i kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju

A. Miletić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za organsku analitičku hemiju

M. Balać, Dipl.hem.

### Tehnički rukovodilac:

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović, Dipl.hem.





## 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\_1\_2016      **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_1. Zabran/Desna\_obala

**Datum uzorkovanja:** 10/01/2016      **Opis lokacije uzorkovanja:** Zabran, reka Sava pre uliva reke Kolubare

**Vreme uzorkovanja:** 17:00:00      **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
<b>01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji</b>									
Vidljive otpadne materije	-	bez	10/01/2016	UP 1.2/PC 12 *					
Miris	-	bez	10/01/2016	UP 1.85/P C12 *					
Boja	-	bez	10/01/2016	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	6.6	10/01/2016	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	7.0	10/01/2016	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	6.9	10/01/2016	UP 1.88/PC 12 *					
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	104	10/01/2016	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 1

Ukupno: 2



PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Rastvoreni kiseonik (O2)	mg/l	12.7	10/01/2016	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	3.9	10/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća	mg/l	250	10/01/2016	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO2)	mg/l	2.2	10/01/2016	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO3--)	mg/l	0	10/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO3-)	mg/l	239	10/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO3)	mg/l	196	10/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	8.1	10/01/2016	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	524	10/01/2016	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	308	10/01/2016	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>09 - Azot i njegova jedinjenja</b>									
Amonijum (NH4-N)	mg/l	0.10	10/01/2016	UP 1.96/PC 12	0.1	0.3	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO2-N)	mg/l	0.012	10/01/2016	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO3-N)	mg/l	0.6	10/01/2016	UP 1.98/PC 12	1	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.410	13/01/2016	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	1.1	13/01/2016	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
<b>10 - Fosfor i njegova jedinjenja</b>									
Ortofosfati (PO4-P)	mg/l	0.14	10/01/2016	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.176	13/01/2016	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
<b>13 - Katjoni</b>									
Kalcijum (Ca++)	mg/l	80	10/01/2016	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg++)	mg/l	12	10/01/2016	ISO 6059: 1984 *					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl-)	mg/l	33	10/01/2016	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO4--)	mg/l	21	10/01/2016	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>19 - Organske determinante-sum</b>									
HPK (Mn)	mg/l	2.4	10/01/2016	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
TOC	mg/l	3.3	13/01/2016	SRPS ISO 8245 : 2007	2	5	15	50	>50
Fenolni indeks	mg/l	< 0.001	13/01/2016	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 2

Ukupno: 2

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





## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije (adresa/tel-fax): Grad Beograd, Gradska uprava grada Beograda, Sekretarijat za inspeksijske poslove, Sektor za zaštitu životne sredine, vodnu i sanitarnu inspekciju

Br. ugovora/zahteva:

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_2\_2016

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_2. Obrenovac; REKA: Kolubara; OPIS LOKACIJE: Obrenovac, reka Kolubara u visini mosta na ulasku u Obrenovac; MESTO UZORKOVANJA: Sredina\_toka; DUBINA: 50cm

Datum/vreme uzorkovanja: 1/10/2016 17:30  
(mm/dd/gg hh:mm)

Datum prijema u laboratoriju: 1/11/2016  
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 1/13/2016  
(mm/dd/gg)

Datum izrade izveštaja: 1/15/2016  
(mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP1.8/PC16

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

Uzorkovanje izvršio: BOJKOVIĆ ZLATIBOR

Ostali podaci o uzorku:

### Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

Lj. Denić, Dipl.hem.

M. Nikolić, Mast.hem.

### Šef Odseka za monitoring i kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju

A. Miletić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za organsku analitičku hemiju

M. Balac, Dipl.hem.

### Tehnički rukovodilac:

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović, Dipl.hem.



## 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\_2\_2016      **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_2. Obrenovac/Sredina\_toka

**Datum uzorkovanja:** 10/01/2016      **Opis lokacije uzorkovanja:** Obrenovac, reka Kolubara u visini mosta na ulasku u Obrenovac

**Vreme uzorkovanja:** 17:30:00      **Vodotok /oznaka vodnog tela:** Kolubara/KOL\_1

**G. širina:**      **Tip vodnog tela:** Velike reke, dominacija srednjeg nanosa, izuzev reka područja Panonske nizije (Tip 2)

**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	-	bez	10/01/2016	UP 1.2/PC 12 *					
Miris	-	bez	10/01/2016	UP 1.85/P C12 *					
Boja	-	slabo prime tna	10/01/2016	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	6.0	10/01/2016	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	7.0	10/01/2016	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	96.5	10/01/2016	UP 1.88/PC 12 *					

\*- metoda van obima akreditacije  
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: 1

Ukupno: 3



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> )	%	71	10/01/2016	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O <sub>2</sub> )	mg/l	8.9	10/01/2016	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	3.8	10/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća	mg/l	227	10/01/2016	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO <sub>2</sub> )	mg/l	4.8	10/01/2016	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO <sub>3</sub> --)	mg/l	0	10/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO <sub>3</sub> -)	mg/l	232	10/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	190	10/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	8.0	10/01/2016	SRPS H.Z.1.111: 1987	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 III >8.5
Elektroprovodljivost	µS/cm	467	10/01/2016	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	273	10/01/2016	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>09 - Azot i njegova jedinjenja</b>									
Amonijum (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0.54	10/01/2016	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0.023	10/01/2016	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	2.1	10/01/2016	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.100	13/01/2016	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	2.8	13/01/2016	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
<b>10 - Fosfor i njegova jedinjenja</b>									
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/l	0.06	10/01/2016	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	1.404	13/01/2016	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
<b>13 - Katjoni</b>									
Kalcijum (Ca <sup>++</sup> )	mg/l	70	10/01/2016	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg <sup>++</sup> )	mg/l	13	10/01/2016	ISO 6059: 1984 *					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	20	10/01/2016	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO <sub>4</sub> --)	mg/l	33	10/01/2016	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>19 - Organske determinante-sum</b>									
HPK (Mn)	mg/l	9.3	10/01/2016	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
TOC	mg/l	6.9	13/01/2016	SRPS ISO 8245 : 2007	2	5	15	50	>50

\*- metoda van obima akreditacije  
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: 3



PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Fenolni indeks	mg/l	0.005	13/01/2016	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050

\*- metoda van obima akreditacije  
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: 3

Ukupno: 3





## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije (adresa/tel-fax): Grad Beograd, Gradska uprava grada Beograda, Sekretarijat za inspeksijske poslove, Sektor za zaštitu životne sredine, vodnu i sanitarnu inspekciju **Br. ugovora/zahteva:**

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_3\_2016

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_3.Obrenovac; REKA: Sava; OPIS LOKACIJE: Nizvodno oko 1 km od ušća reke Kolubare u reku Savu (uzorak vode uzet iz reke Save); MESTO UZORKOVANJA: Desna\_obala; DUBINA: 50cm

Datum/vreme uzorkovanja: 1/10/2016 18:00 Datum prijema u laboratoriju: 1/11/2016  
(mm/dd/gg hh:mm) (mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 1/13/2016 Datum izrade izveštaja: 1/15/2016  
(mm/dd/gg) (mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP1.8/PC16

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

Uzorkovanje izvršio: BOJKOVIĆ ZLATIBOR

Ostali podaci o uzorku:

### Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

Lj. Denić, Dipl.hem.

M. Nikolić, Mast.hem.

### Šef Odseka za monitoring i kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju

A. Miletić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za organsku analitičku hemiju

M. Balac, Dipl.hem.

### Tehnički rukovodilac:

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović, Dipl.hem.





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



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja: 3\_3\_2016

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

**ID uzorka:** 3\_3\_2016      **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_3.Obrenovac/Desna\_obala

**Datum uzorkovanja:** 10/01/2016      **Opis lokacije uzorkovanja:** Nizvodno oko 1 km od ušća reke Kolubare u reku Savu(uzorak vode uzet iz reke Save)

**Vreme uzorkovanja:** 18:00:00      **Vodotok /oznaka vodnog tela:** Sava/SA\_1

**G. širina:**      **Tip vodnog tela:** Velike nizijske reke, dominacija finog nanosa (Тип 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
<b>01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji</b>									
Vidljive otpadne materije	-	bez	10/01/2016	UP 1.2/PC 12 *					
Miris	-	bez	10/01/2016	UP 1.85/P C12 *					
Boja	-	bez	10/01/2016	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	6.2	10/01/2016	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	7.0	10/01/2016	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	16.2	10/01/2016	UP 1.88/PC 12 *					
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	90	10/01/2016	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 1

Ukupno: 2

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
Rastvoreni kiseonik (O2)	mg/l	11.2	10/01/2016	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	3.9	10/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća	mg/l	238	10/01/2016	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO2)	mg/l	3.1	10/01/2016	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO3--)	mg/l	0	10/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO3-)	mg/l	239	10/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO3)	mg/l	196	10/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	8.1	10/01/2016	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	488	10/01/2016	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	292	10/01/2016	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>09 - Azot i njegova jedinjenja</b>									
Amonijum (NH4-N)	mg/l	0.30	10/01/2016	UP 1.96/PC 12	0.1	0.3	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO2-N)	mg/l	0.014	10/01/2016	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO3-N)	mg/l	0.9	10/01/2016	UP 1.98/PC 12	1	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.300	13/01/2016	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	1.5	13/01/2016	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
<b>10 - Fosfor i njegova jedinjenja</b>									
Ortofosfati (PO4-P)	mg/l	0.12	10/01/2016	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.139	13/01/2016	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
<b>13 - Katjoni</b>									
Kalcijum (Ca++)	mg/l	75	10/01/2016	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg++)	mg/l	12	10/01/2016	ISO 6059: 1984 *					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl-)	mg/l	29	10/01/2016	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO4--)	mg/l	24	10/01/2016	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>19 - Organske determinante-sum</b>									
HPK (Mn)	mg/l	3.3	10/01/2016	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
TOC	mg/l	3.7	13/01/2016	SRPS ISO 8245 : 2007	2	5	15	50	>50
Fenolni indeks	mg/l	< 0.001	13/01/2016	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 2

Ukupno: 2

**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





## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije  
(adresa/tel-fax): Grad Beograd, Gradska uprava grada Beograda, Sekretarijat za inspeksijske poslove, Sektor za zaštitu životne sredine, vodnu i sanitarnu inspekciju

Br. ugovora/zahteva:

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_4\_2016

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_1. Vreoci; REKA: Kolubara; OPIS LOKACIJE: Vreoci C.S.TE, most na Kolubari; MESTO UZORKOVANJA: Sredina\_toka; DUBINA: 50cm

Datum/vreme uzorkovanja: 1/11/2016 13:15  
(mm/dd/gg hh:mm)

Datum prijema u laboratoriju: 1/12/2016  
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 1/13/2016  
(mm/dd/gg)

Datum izrade izveštaja: 1/15/2016  
(mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP1.8/PC16

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

Uzorkovanje izvršio: KOSTIĆ PETAR

Ostali podaci o uzorku:

### Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

Lj. Denić, Dipl.hem.

M. Nikolić, Mast.hem.

### Šef Odseka za monitoring i kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju

A. Miletic, Dipl.hem.

### Šef Odseka za organsku analitičku hemiju

M. Balac, Dipl.hem.

### Tehnički rukovodilac:

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanovic, Dipl.hem.



# AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja: 3\_4\_2016

## 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\_4\_2016      **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_1. Vreoci/Sredina\_toka

**Datum uzorkovanja:** 11/01/2016      **Opis lokacije uzorkovanja:** Vreoci C.S.TE, most na Kolubari

**Vreme uzorkovanja:** 13:15:00      **Vodotok /oznaka vodnog tela:** Kolubara/KOL\_3

**G. širina:**      **Tip vodnog tela:** Velike reke, dominacija srednjeg nanosa, izuzev reka područja Panonske nizije (Tip 2)

**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	-	bez	11/01/2016	UP 1.2/PC 12 *					
Miris	-	bez	11/01/2016	UP 1.85/P C12 *					
Boja	-	bez	11/01/2016	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	5.9	11/01/2016	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	18.5	11/01/2016	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	321.0	11/01/2016	UP 1.88/PC 12 *					
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	92	11/01/2016	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdooća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 1

**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: 2



PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Rastvoreni kiseonik (O <sub>2</sub> )	mg/l	11.5	11/01/2016	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	3.3	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća	mg/l	160	11/01/2016	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO <sub>2</sub> )	mg/l	3.5	11/01/2016	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO <sub>3</sub> --)	mg/l	0	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO <sub>3</sub> -)	mg/l	202	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	166	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	8.2	11/01/2016	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	µS/cm	355	11/01/2016	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	206	11/01/2016	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>09 - Azot i njegova jedinjenja</b>									
Amonijum (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0.26	11/01/2016	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0.018	11/01/2016	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	2.5	11/01/2016	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.620	13/01/2016	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	3.4	13/01/2016	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
<b>10 - Fosfor i njegova jedinjenja</b>									
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/l	0.08	11/01/2016	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.482	13/01/2016	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
<b>13 - Katjoni</b>									
Kalcijum (Ca <sup>++</sup> )	mg/l	50	11/01/2016	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg <sup>++</sup> )	mg/l	16	11/01/2016	ISO 6059: 1984 *					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	8	11/01/2016	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO <sub>4</sub> --)	mg/l	26	11/01/2016	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>19 - Organske determinante-sum</b>									
HPK (Mn)	mg/l	6.5	11/01/2016	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
TOC	mg/l	7.4	13/01/2016	SRPS ISO 8245 : 2007	2	5	15	50	>50
Fenolni indeks	mg/l	< 0.001	13/01/2016	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050

\*- metoda van obima akreditacije  
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: 2





## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije (adresa/tel-fax): Grad Beograd, Gradska uprava grada Beograda, Sekretarijat za inspeksijske poslove, Sektor za zaštitu životne sredine, vodnu i sanitarnu inspekciju

Br. ugovora/zahteva:

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_5\_2016

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_2. Vreoci; REKA: Kolubara; OPIS LOKACIJE: Uliv kanala "Crna Bara" (Vreoci) u Kolubaru; MESTO UZORKOVANJA: Desna\_obala; DUBINA: 50cm

Datum/vreme uzorkovanja: 1/11/2016 14:00 (mm/dd/gg hh:mm) Datum prijema u laboratoriju: 1/12/2016 (mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 1/13/2016 (mm/dd/gg) Datum izrade izveštaja: 1/15/2016 (mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP1.8/PC16

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

Uzorkovanje izvršio: KOSTIĆ PETAR

Ostali podaci o uzorku:

### Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

Lj. Denić, Dipl.hem.

M. Nikolić, Mast.hem.

### Šef Odseka za monitoring i kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju

A. Miletić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za organsku analitičku hemiju

M. Balac, Dipl.hem.

### Tehnički rukovodilac:

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović, Dipl.hem.





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



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja: 3\_5\_2016

## 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\_5\_2016  
**Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_2. Vreoci/Desna\_obala

**Datum uzorkovanja:** 11/01/2016  
**Opis lokacije uzorkovanja:** Uliv kanala "Crna Bara" (Vreoci) u Kolubaru

**Vreme uzorkovanja:** 14:00:00  
**Vodotok /oznaka vodnog tela:** Kolubara/KOL\_3

**G. širina:**  
**Tip vodnog tela:** Velike reke, dominacija srednjeg nanosa, izuzev reka područja Panonske nizije (Tip 2)

**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	-	bez	11/01/2016	UP 1.2/PC 12 *					
Miris	-	bez	11/01/2016	UP 1.85/P C12 *					
Boja	-	bez	11/01/2016	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	8.9	11/01/2016	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	18.6	11/01/2016	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	314.0	11/01/2016	UP 1.88/PC 12 *					
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	99	11/01/2016	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 1

Ukupno: 2

**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
Rastvoreni kiseonik (O <sub>2</sub> )	mg/l	11.4	11/01/2016	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	3.4	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća	mg/l	215	11/01/2016	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO <sub>2</sub> )	mg/l	4.0	11/01/2016	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO <sub>3</sub> <sup>--</sup> )	mg/l	0	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	205	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	168	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	8.2	11/01/2016	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	346	11/01/2016	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	201	11/01/2016	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>09 - Azot i njegova jedinjenja</b>									
Amonijum (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0.27	11/01/2016	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0.018	11/01/2016	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	2.1	11/01/2016	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	1.010	13/01/2016	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	3.4	13/01/2016	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
<b>10 - Fosfor i njegova jedinjenja</b>									
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/l	0.09	11/01/2016	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.604	13/01/2016	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
<b>13 - Katjoni</b>									
Kalcijum (Ca <sup>++</sup> )	mg/l	53	11/01/2016	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg <sup>++</sup> )	mg/l	15	11/01/2016	ISO 6059: 1984 *					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	8	11/01/2016	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>--</sup> )	mg/l	26	11/01/2016	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>19 - Organske determinante-sum</b>									
HPK (Mn)	mg/l	5.9	11/01/2016	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
TOC	mg/l	7.6	13/01/2016	SRPS ISO 8245 : 2007	2	5	15	50	>50
Fenolni indeks	mg/l	< 0.001	13/01/2016	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050

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

Strana: 2

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: 2





## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije (adresa/tel-fax): Grad Beograd, Gradska uprava grada Beograda, Sekretarijat za inspeksijske poslove, Sektor za zaštitu životne sredine, vodnu i sanitarnu inspekciju

Br. ugovora/zahteva:

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_6\_2016

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_3. Brgule; REKA: Tamnava; OPIS LOKACIJE: Brgule-Tamnava; MESTO UZORKOVANJA: Sredina\_toka; DUBINA: 50cm

Datum/vreme uzorkovanja: 1/11/2016 14:40 (mm/dd/gg hh:mm) Datum prijema u laboratoriju: 1/12/2016 (mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 1/13/2016 (mm/dd/gg) Datum izrade izveštaja: 1/15/2016 (mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP1.8/PC16

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

Uzorkovanje izvršio: KOSTIĆ PETAR

Ostali podaci o uzorku:

### Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

Lj. Denić, Dipl.hem.

M. Nikolić, Mast.hem.

### Šef Odseka za monitoring i kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju

A. Mletić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za organsku analitičku hemiju

M. Balac, Dipl.hem.

### Tehnički rukovodilac

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Izvršni rukovodilac

Z. Stojanović, Dipl.hem.





## 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\_6\_2016  
**Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_3. Brgule/Sredina\_toka

**Datum uzorkovanja:** 11/01/2016  
**Opis lokacije uzorkovanja:** Brgule-Tamnava

**Vreme uzorkovanja:** 14:40:00  
**Vodotok /oznaka vodnog tela:** Tamnava/TAMN\_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	-	bez	11/01/2016	UP 1.2/PC 12 *					
Miris	-	bez	11/01/2016	UP 1.85/P C12 *					
Boja	-	bez	11/01/2016	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	2.7	11/01/2016	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	17.8	11/01/2016	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	162.0	11/01/2016	UP 1.88/PC 12 *					
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	80	11/01/2016	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10

\*- metoda van obima akreditacije  
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: 1

Ukupno: 2



PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Rastvoreni kiseonik (O <sub>2</sub> )	mg/l	10.8	11/01/2016	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	2.6	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća	mg/l	204	11/01/2016	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO <sub>2</sub> )	mg/l	2.6	11/01/2016	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO <sub>3</sub> --)	mg/l	0	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO <sub>3</sub> -)	mg/l	159	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	130	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	8.0	11/01/2016	SRPS H.Z.1.111: 1987	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 III >8.5
Elektroprovodljivost	µS/cm	281	11/01/2016	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	163	11/01/2016	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>09 - Azot i njegova jedinjenja</b>									
Amonijum (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0.78	11/01/2016	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0.033	11/01/2016	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	2.8	11/01/2016	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.280	13/01/2016	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	3.9	13/01/2016	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
<b>10 - Fosfor i njegova jedinjenja</b>									
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/l	0.07	11/01/2016	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.385	13/01/2016	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
<b>13 - Katjoni</b>									
Kalcijum (Ca <sup>++</sup> )	mg/l	45	11/01/2016	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg <sup>++</sup> )	mg/l	22	11/01/2016	ISO 6059: 1984 *					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	35	11/01/2016	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO <sub>4</sub> --)	mg/l	30	11/01/2016	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>19 - Organske determinante-sum</b>									
HPK (Mn)	mg/l	7.9	11/01/2016	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
TOC	mg/l	9.3	13/01/2016	SRPS ISO 8245 : 2007	2	6	15	50	>50
Fenolni indeks	mg/l	< 0.001	13/01/2016	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050

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

Strana: 2

**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: 2





## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije (adresa/tel-fax): Grad Beograd, gradska uprava grada Beograda, Sekretarijat za inspeksijske poslove, Sektor za zaštitu životne sredine, vodnu i sanitarnu inspekciju **Br. ugovora/zahteva:**

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_7\_2016

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_4. Draževac; REKA: Kolubara; OPIS LOKACIJE: Draževac-Kolubara; MESTO UZORKOVANJA: Desna\_obala; DUBINA: 50cm

Datum/vreme uzorkovanja: 1/11/2016 15:20 Datum prijema u laboratoriju: 1/12/2016  
(mm/dd/gg hh:mm) (mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 1/13/2016 Datum izrade izveštaja: 1/15/2016  
(mm/dd/gg) (mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP1.8/PC16

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

Uzorkovanje izvršio: KOSTIĆ PETAR

Ostali podaci o uzorku:

### Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

Lj. Denić, Dipl.hem.

M.Nikolić, Mast.hem.

### Šef Odseka za monitoring i kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju

A. Miletić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za organsku analitičku hemiju

M. Balać, Dipl.hem.

### Tehnički rukovodilac:

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović, Dipl.hem.





# AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja: 3\_7\_2016

## 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\_7\_2016  
**Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_4. Draževac/Desna\_obala

**Datum uzorkovanja:** 11/01/2016  
**Opis lokacije uzorkovanja:** Draževac-Kolubara

**Vreme uzorkovanja:** 15:20:00  
**Vodotok / oznaka vodnog tela:** Kolubara/

**G. širina:**  
**Tip vodnog tela:** Velike reke, dominacija srednjeg nanosa, izuzev reka područja Panonske nizije (Tip 2)

**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	-	bez	11/01/2016	UP 1.2/PC 12 *					
Miris	-	bez	11/01/2016	UP 1.85/P C12 *					
Boja	-	bez	11/01/2016	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	5.6	11/01/2016	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	17.9	11/01/2016	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	430.0	11/01/2016	UP 1.88/PC 12 *					
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	90	11/01/2016	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 1

Ukupno: 2

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
Rastvoreni kiseonik (O2)	mg/l	11.3	11/01/2016	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	3.5	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća	mg/l	220	11/01/2016	ISO 6059:1984 *					
Rastvoreni ugljendioksid (CO2)	mg/l	3.1	11/01/2016	UP 1.93/PC 12 *					
Karbonati (CO3--)	mg/l	0	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO3-)	mg/l	214	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO3)	mg/l	175	11/01/2016	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	8.2	11/01/2016	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	µS/cm	351	11/01/2016	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	204	11/01/2016	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>09 - Azot i njegova jedinjenja</b>									
Amonijum (NH4-N)	mg/l	0.35	11/01/2016	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO2-N)	mg/l	0.020	11/01/2016	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO3-N)	mg/l	2.6	11/01/2016	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	0.430	13/01/2016	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	3.4	13/01/2016	UP 1.27/PC 12	1	2	8	15	>15
<b>10 - Fosfor i njegova jedinjenja</b>									
Ortofosfati (PO4-P)	mg/l	0.07	11/01/2016	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.748	13/01/2016	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)					
<b>13 - Katjoni</b>									
Kalcijum (Ca++)	mg/l	57	11/01/2016	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg++)	mg/l	24	11/01/2016	ISO 6059: 1984 *					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl-)	mg/l	31	11/01/2016	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO4--)	mg/l	30	11/01/2016	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>19 - Organske determinante-sum</b>									
HPK (Mn)	mg/l	4.7	11/01/2016	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50
TOC	mg/l	8.4	13/01/2016	SRPS ISO 8245 : 2007	2	5	15	50	>50
Fenolni indeks	mg/l	0.005	13/01/2016	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 2

Ukupno: 2

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