



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

Број: 353-01-4/3/2021-02
Датум: 01.02.2021.год.

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

Предмет: Ванредно узорковање воде реке Ибар на подручју СО Краљево и СО Рашка

Дана 27.01.2021. године настављен је ванредни мониторинг квалитета воде реке Ибар. На основу Закона о водама (*Сл.Гласник РС 30/2010*), а у присуству водног инспектора Слађане Пашајлић, дипл.инж., представник Агенције за заштиту животне средине Златибор Бојковић, хидр.техн., извршио је узорковање воде реке Ибар на следећим профилима:

- Узорак_бр.1 (27.01.2021.г. у 10:32 часова).....Профил_1. Матарушка Бања, Ибар, са viseћег моста на Ибру, средина тока, 50cm испод површине воденог огледала (Ид.бр. узорка **3_24_2021**).
- Узорак_бр.2 (27.01.2021.г. у 10:57 часова).....Профил_2. Маглич (Јеринин град), Ибар, код објекта кајакашког клуба, лева обала, 50cm испод површине воденог огледала (Ид.бр. узорка **3_25_2021**).
- Узорак_бр.3 (27.01.2021.г. у 12:10 часова).....Профил_3. Рудница, Ибар, са моста према селу Туснићу, лева обала, 50cm испод површине воденог огледала (Ид.бр. узорка **3_26_2021**).

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

Узорак ИБ 3_24_2021. Током узорковања уочена је промена органолептичких особина воде реке Ибар, односно видљиве отпадне материје и боја воде биле су приметне. Добијена вредност суспендованих материја прекорачила је прописану граничну вредност за I и II класу квалитета површинских вода. Анализом добијене вредности показатеља садржаја органских материја и нутријената одступале су од граничних вредности за I и II класу за следеће параметре: амонијачни азот ($\text{NH}_4\text{-N}$) (III класа) и хемијска потрошња кисеоника HPK_{Mn} (IV класа). Измерене вредности укупаног хрома (Cr-tot.) и укупног арсена (As-tot.) одговарале су III класи квалитета док је вредност раствореног никла (Ni-rast.) одговарала III/IV класи квалитета. Добијена вредност укупаног мангана (Mn-tot.) одговарала је IV класи, док је вредност укупног гвожђа (Fe-tot) одговарала V класи 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 хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр.24/2014*)

Узорак ИБ 3_25_2021. Током узорковања уочена је промена органолептичких особина воде реке Ибар, односно видљиве отпадне материје и боја воде биле су приметне. Добијена вредност суспендованих материја прекорачила је прописану граничну вредност за I и II класу квалитета површинских вода. Анализом добијене вредности показатеља садржаја органских материја и нутријената одступале су од граничних вредности за I и II класу за следеће параметре: амонијачни азот ($\text{NH}_4\text{-N}$) (III класа) и хемијска потрошња кисеоника HPK_{Mn} (IV класа). Измерене вредности

укупаног хрома (Cr-tot.) и укупног арсена (As-tot.) одговарале су III класи квалитета док је вредност раствореног никла (Ni-rast.) одговарала III/IV класи квалитета. Добијена вредност укупаног мангана (Mn-tot.) одговарала је IV класи, док је вредност укупног гвожђа (Fe-tot) одговарала V класи 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 хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр.24/2014)

Узорак ИБ 3_26_2021. Током узорковања уочена је промена органолептичких особина воде реке Ибар, односно видљиве отпадне материје и боја воде биле су приметне. Добијена вредност суспендованих материја прекорачила је прописану граничну вредност за I и II класу квалитета површинских вода. Анализом добијене вредности показатеља садржаја органских материја и нутријената одступале су од граничних вредности за I и II класу за следеће параметре: амонијачни азот (NH₄-N) (III класа) и хемијска потрошња кисеоника НРК_{Мп} (IV класа). Измерена вредност укупног арсена (As-tot.) одговарала је III класи квалитета док је вредност раствореног никла (Ni-rast.) одговарала III/IV класи квалитета. Добијена вредност укупаног мангана (Mn-tot.) одговарала је IV класи, док је вредност укупног гвожђа (Fe-tot) одговарала V класи 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 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 Ибар је разврстана.

Редни број	Назив водног тела	Назив водотока	Категорија водног тела	Шифра водног тела	Водно подручје
248	Ибар од ушћа у Западну Мораву до Матаруга (ушће Петревачке реке)	Ибар	река	IB_1	Морава
249	Ибар од ушћа Матаруга до ушћа Јошанице	Ибар	река	IB_2	Морава
250	Ибар од ушћа Јошанице до ушћа Ситнице	Ибар	река	IB_3	Морава

Прилог: - Извештај бр. 3_24_2021 (5/5 стране)
 - Извештај бр. 3_25_2021 (5/5 стране)
 - Извештај бр. 3_26_2021 (5/5 стране)

С поштовањем,





AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd

Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja:

Izveštaj o ispitivanju

3_24_2021

Strana: 1 od 5

PODNOŠILAC ZAHTEVA:

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

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede,
Republička direkcija zavode Odeljenje vodne inspekcije,
Odsek vodne inspekcije Kraljevo

Br. ugovora/zahteva:

PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka:

3_24_2021

Vrsta uzorka:

POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja:

STANICA: Profil_1. Mataruška Banja; REKA: Ibar; OPIS LOKACIJE: sa visećeg
mosta; MESTO UZORKOVANJA: Sredina_toka; DUBINA: 50cm

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

1/27/2021 10:32

Datum prijema u
laboratoriju:

1/28/2021

(mm/dd/gg)

Datum završetka analize:
(mm/dd/gg)

1/29/2021

Datum izrade izveštaja:
(mm/dd/gg)

2/1/2021

(mm/dd/gg)

Uzorkovano prema:

SRPS ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-6:2017, osim
tačke 4.2.5

Tip ambalaže
(zapremina/količina):

PVC kanistar 3lx1, PVC boca 1lx1, PVC boca 100mlx1, Winkler boca 130-
150mlx2, Winkler boca 300mlx1

Uzorkovanje izvršio:

Bojković Zlatibor, hidr.tehn.

Ostali podaci o uzorku:

Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Ruže Jovanovića 27a, Beograd

Lj. Denić, dipl.hem.

Z. Stojanović, mast.hem.

A. Vujović, spec.fiz.-hem.

Tehnički rukovodilac Odeljenja za Nacionalnu laboratoriju:

I. Deršek-Timotić, mast.hem.

Tehnički rukovodilac Sektora za kontrolu kvaliteta i stanje životne sredine:

Lj. Denić, dipl.hem.

Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović, mast.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_24_2021 **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil_1. Mataruška Banja/Sredina_toka

Datum uzorkovanja: 27/01/2021 **Opis lokacije uzorkovanja:** sa visećeg mosta

Vreme uzorkovanja: 10:32:00 **Vodotok /oznaka vodnog tela:** Ibar/IB_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
01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji									
Vidljive otpadne materije ^t	-	prime tne	27/01/2021	UP 1.32/PC 12 *					
Miris ^t	-	bez	27/01/2021	UP 1.85/P C12 *					
Boja ^t	-	prime tna	27/01/2021	UP 1.86/PC 12 *					
03 - Temperatura									
Temperatura vode ^t	°C	5,4	27/01/2021	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha ^t	°C	1,0	27/01/2021	UP 1.33/PC 12 *					
04 - Čestice									
Mutnoća ^t	NTU	261,0	27/01/2021	UP 1.88/PC 12					

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: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Suspendovane materije	mg/l	36	29/01/2021	APHA AWWA& WEF, part 2540 D : 2005	25	25	-	-	-
05 - Kiseonični parametri									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2) ^t	%	89	27/01/2021	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O2) ^t	mg/l	11.9	27/01/2021	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
06 - Karbonati, alkalitet i aciditet									
Alkalitet ^t	mmol/l	3.04	27/01/2021	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća ^t	mg/l	180	27/01/2021	ISO 6059:1984 *					
Bikarbonati (HCO3-) ^t	mg/l	185	27/01/2021	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO3) ^t	mg/l	152	27/01/2021	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni									
pH ^t	-	8.14	27/01/2021	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	317	27/01/2021	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli ^t	mg/l	175	27/01/2021	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
09 - Azot i njegova jedinjenja									
Amonijum (NH4-N) ^t	mg/l	0.43	27/01/2021	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO2-N) ^t	mg/l	0.010	27/01/2021	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO3-N) ^t	mg/l	0.6	27/01/2021	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
10 - Fosfor i njegova jedinjenja									
Ortofosfati (PO4-P) ^t	mg/l	0.064	27/01/2021	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
13 - Katjoni									
Kalcijum (Ca++) ^t	mg/l	41	27/01/2021	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg++) ^t	mg/l	19	27/01/2021	ISO 6059: 1984 *					
14 - Anjoni									
Hloridi (Cl-) ^t	mg/l	10.6	27/01/2021	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO4--) ^t	mg/l	10	27/01/2021	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
15 - Metali, makro konstituenti									
Gvožđe (Fe)	µg/l	7,182.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	334.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	98.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	24.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					

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: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
16 - Metali, mikro konstituenti									
Cink (Zn)	µg/l	148.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	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	15.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	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	54.7	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l	64.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Kadmijum (Cd)	µg/l	0.86	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Živa (Hg)	µg/l	0.08	29/01/2021	UP 1.39/PC 12 *					
Nikl (Ni)	µg/l	94.5	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Aluminijum (Al)	µg/l	5,654.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Kobalt (Co)	µg/l	6.6	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Antimon (Sb)	µg/l	2.1	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	11.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	2.6	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	2.4	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	1.1	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	<1.2	<=1.2	>1.2 i <=14	>1.2 i <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	0.06	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	<0.08(I)* <0.08(II) <0.09(III) <0.15(IV) <0.25(V) *kl.tvrdoće vode	<=0.08(I)* <=0.08(II) <=0.09(III) <=0.15(IV) <=0.25(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	>0.45(I)* >0.45(II) >0.6(III) >0.9(IV) >1.5(V)
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	< 0.07	29/01/2021	UP 1.39/PC 12 *	-	-	-	-	>0.07
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	9.6	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	<4	<=4	>4 i <=34	>4 i <=34	>34
Aluminijum (Al)-rastvoreni	µg/l	140.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Kobalt (Co)-rastvoreni	µg/l	< 0.5	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Antimon (Sb)-rastvoreni	µg/l	1.7	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
17 - Metaloidi i nemetali									
Arsen (As)	µg/l	19.9	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	6.4	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Bor (B)	µg/l	47.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019 *	300	1000	1000	2500	>2500
Bor (B)-rastvoreni	µg/l	40.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019 *					

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: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
19 - Organske determinante-sum									
HPK (Mn) ^t	mg/l	20.6	27/01/2021	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50

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: 4



AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd

Izveštaj o ispitivanju



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja:

3_25_2021

Strana: 1 od 5

PODNOŠILAC ZAHTEVA:

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

Br. ugovora/zahteva:

PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3_25_2021

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil_2. Maglič (Jerinin grad); REKA: Ibar; OPIS LOKACIJE: kod objekta kajakaškog kluba; MESTO UZORKOVANJA: Leva_obala; DUBINA: 50cm

Datum/vreme uzorkovanja: 1/27/2021 10:57 (mm/dd/gg hh:mm) Datum prijema u laboratoriju: 1/28/2021 (mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 1/29/2021 (mm/dd/gg) Datum izrade izveštaja: 2/1/2021 (mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: SRPS ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-6:2017, osim tačke 4.2.5

Tip ambalaže (zapremina/količina): PVC kanistar 3lx1, PVC boca 1lx1, PVC boca 100mlx1, Winkler boca 130-150mlx2, Winkler boca 300mlx1

Uzorkovanje izvršio: Bojković Zlatibor, hidr.tehn.

Ostali podaci o uzorku:

Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Ruže Jovanovića 27a, Beograd

Lj. Đenić, dipl.hem.

Z. Stojanović, mast.hem.

A. Vujović, spec.fiz.-hem.

Tehnički rukovodilac Odeljenja za Nacionalnu laboratoriju:

I. Deršek-Timocić, mast.hem.

Tehnički rukovodilac Sektora za kontrolu kvaliteta i stanje životne sredine:

Lj. Đenić, dipl.hem.

Izvršni rukovodilac:

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

ID uzorka: 3_25_2021
Lokacija / mesto uzorkovanja: Profil_2. Maglič(Jerinin grad)/Leva_obala

Datum uzorkovanja: 27/01/2021
Opis lokacije uzorkovanja: kod objekta kajakaškog kluba

Vreme uzorkovanja: 10:57:00
Vodotok /oznaka vodnog tela: Ibar/IB_2

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
01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji									
Vidljive otpadne materije ^t	-	prime tne	27/01/2021	UP 1.32/PC 12 *					
Miris ^t	-	bez	27/01/2021	UP 1.85/P C12 *					
Boja ^t	-	prime tna	27/01/2021	UP 1.86/PC 12 *					
03 - Temperatura									
Temperatura vode ^t	°C	4.2	27/01/2021	SRPS H.21.106: 1970					
Temperatura vazduha ^t	°C	1.0	27/01/2021	UP 1.33/PC 12 *					
04 - Čestice									
Mutnoća ^t	NTU	335.0	27/01/2021	UP 1.88/PC 12					

^t -tvrdća 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: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Suspendovane materije	mg/l	46	29/01/2021	APHA AWWA& WEF, part 2540 D : 2005	25	25	-	-	-
05 - Kiseonični parametri									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2) ^t	%	89	27/01/2021	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O2) ^t	mg/l	11.7	27/01/2021	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
06 - Karbonati, alkalitet i aciditet									
Alkalitet ^t	mmol/l	2.88	27/01/2021	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća ^t	mg/l	178	27/01/2021	ISO 6059:1984 *					
Bikarbonati (HCO3-) ^t	mg/l	175	27/01/2021	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO3) ^t	mg/l	144	27/01/2021	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni									
pH ^t	-	8.18	27/01/2021	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	319	27/01/2021	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli ^t	mg/l	176	27/01/2021	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
09 - Azot i njegova jedinjenja									
Amonijum (NH4-N) ^t	mg/l	0.54	27/01/2021	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO2-N) ^t	mg/l	0.028	27/01/2021	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO3-N) ^t	mg/l	1.0	27/01/2021	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
10 - Fosfor i njegova jedinjenja									
Ortofosfati (PO4-P) ^t	mg/l	0.083	27/01/2021	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
13 - Katjoni									
Kalcijum (Ca++) ^t	mg/l	40	27/01/2021	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg++) ^t	mg/l	19	27/01/2021	ISO 6059: 1984 *					
14 - Anjoni									
Hloridi (Cl-) ^t	mg/l	11.3	27/01/2021	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO4--) ^t	mg/l	22	27/01/2021	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
15 - Metali, makro konstituenti									
Gvožđe (Fe)	µg/l	9,126.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	411.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	71.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	29.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					

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: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
16 - Metali, mikro konstituenti									
Cink (Zn)	µg/l	217.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	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	18.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	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	63.7	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l	79.8	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Kadmijum (Cd)	µg/l	1.49	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Živa (Hg)	µg/l	0.08	29/01/2021	UP 1.39/PC 12 *					
Nikl (Ni)	µg/l	105.5	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Aluminijum (Al)	µg/l	7,293.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Kobalt (Co)	µg/l	7.8	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Antimon (Sb)	µg/l	2.4	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	13.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	4.4	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	3.7	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	1.2	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	<1.2	<=1.2	>1.2 <=14	>1.2 <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	0.05	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	<0.08(I)* <0.08(II) <0.09(III) <0.15(IV) <0.25(V) *kl.tvrdoće vode	<=0.08(I)* <=0.08(II) <=0.09(III) <=0.15(IV) <=0.25(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	>0.45(I)* >0.45(II) >0.6(III) >0.9(IV) >1.5(V)
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	< 0.07	29/01/2021	UP 1.39/PC 12 *	-	-	-	-	>0.07
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	9.8	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	<4	<=4	>4 <=34	>4 <=34	>34
Aluminijum (Al)-rastvoreni	µg/l	75.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Kobalt (Co)-rastvoreni	µg/l	< 0.5	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Antimon (Sb)-rastvoreni	µg/l	1.7	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
17 - Metaloidi i nemetali									
Arsen (As)	µg/l	25.5	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	6.1	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Bor (B)	µg/l	40.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019 *	300	1000	1000	2500	>2500
Bor (B)-rastvoreni	µg/l	39.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019 *					

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: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
19 - Organske determinante-sum									
HPK (Mn) ^t	mg/l	26.9	27/01/2021	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50

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: 4



AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd

Izveštaj o ispitivanju



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja:

3_26_2021

Strana: 1 od 5

PODNOŠILAC ZAHTEVA:

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

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede,
Republička direkcija zavode Odeljenje vodne inspekcije,
Odsek vodne inspekcije Kraljevo

Br. ugovora/zahteva:

PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka:

3_26_2021

Vrsta uzorka:

POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja:

STANICA: Profil_3. Rudnica; REKA: Ibar; OPIS LOKACIJE: sa mosta prema selu
Tusniću; MESTO UZORKOVANJA: Leva_obala; DUBINA: 50cm

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

1/27/2021 12:10

Datum prijema u
laboratoriju:

1/28/2021

(mm/dd/gg)

Datum završetka analize:
(mm/dd/gg)

1/29/2021

Datum izrade izveštaja:
(mm/dd/gg)

2/1/2021

(mm/dd/gg)

Uzorkovano prema:

SRPS ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-6:2017, osim
tačke 4.2.5

Tip ambalaže
(zapremina/količina):

PVC kanistar 3lx1, PVC boca 1lx1, PVC boca 100mlx1, Winkler boca 130-
150mlx2, Winkler boca 300mlx1

Uzorkovanje izvršio:

Bojković Zlatibor, hidr.tehn.

Ostali podaci o uzorku:

Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Ruže Jovanovića 27a, Beograd

Lj. Denić, dipl.hem.

Z. Stojanović, mast.hem.

A. Vujović, spec. fiz.-hem.

Tehnički rukovodilac Odeljenja za Nacionalnu laboratoriju:

I. Deršek-Timotić, mast.hem.

Tehnički rukovodilac Sektora za kontrolu kvaliteta i stanje životne sredine:

Lj. Denić, dipl.hem.

Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović, mast.hem.



AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd

Br. izveštaja: 3_26_2021

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_26_2021 **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil_3. Rudnica/Leva_obala

Datum uzorkovanja: 27/01/2021 **Opis lokacije uzorkovanja:** sa mosta prema selu Tusniću

Vreme uzorkovanja: 12:10:00 **Vodotok /oznaka vodnog tela:** Ibar/IB_3

G. širina: **Tip vodnog tela:** Velike reke, dominacija srednjeg nanosa, izuzev reka područja Panonske nizije (Tip 2) **Granične vrednosti/Maksimalno dozvoljene koncentracije (1**

G. dužina: **Dubina uzorkovanja:** 50 cm **KLASE VODE**

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji									
Vidljive otpadne materije ^t	-	prime tne	27/01/2021	UP 1.32/PC 12 *					
Miris ^t	-	bez	27/01/2021	UP 1.85/P C12 *					
Boja ^t	-	prime tna	27/01/2021	UP 1.86/PC 12 *					
03 - Temperatura									
Temperatura vode ^t	°C	4.2	27/01/2021	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha ^t	°C	-	27/01/2021	UP 1.33/PC 12 *					
04 - Čestice									
Mutnoća ^t	NTU	-	27/01/2021	UP 1.88/PC 12					

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: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Suspendovane materije	mg/l	103	29/01/2021	APHA AWWA& WEF, part 2540 D : 2005	25	25	-	-	-
05 - Kiseonični parametri									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O ₂) ^t	%	79	27/01/2021	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O ₂) ^t	mg/l	10.7	27/01/2021	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
06 - Karbonati, alkalitet i aciditet									
Alkalitet ^t	mmol/l	2.90	27/01/2021	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća ^t	mg/l	174	27/01/2021	ISO 6059:1984 *					
Bikarbonati (HCO ₃ -) ^t	mg/l	177	27/01/2021	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO ₃) ^t	mg/l	145	27/01/2021	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni									
pH ^t	-	8.05	27/01/2021	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	326	27/01/2021	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli ^t	mg/l	189	27/01/2021	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
09 - Azot i njegova jedinjenja									
Amonijum (NH ₄ -N) ^t	mg/l	0.57	27/01/2021	UP 1.96/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO ₂ -N) ^t	mg/l	0.012	27/01/2021	UP 1.97/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO ₃ -N) ^t	mg/l	0.8	27/01/2021	UP 1.98/PC 12	1.5	3	6	15	>15
10 - Fosfor i njegova jedinjenja									
Ortofosfati (PO ₄ -P) ^t	mg/l	0.099	27/01/2021	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
13 - Katjoni									
Kalcijum (Ca ⁺⁺) ^t	mg/l	42	27/01/2021	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg ⁺⁺) ^t	mg/l	17	27/01/2021	ISO 6059: 1984 *					
14 - Anjoni									
Hloridi (Cl ⁻) ^t	mg/l	11.3	27/01/2021	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO ₄ ⁻⁻) ^t	mg/l	22	27/01/2021	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
15 - Metali, makro konstituenti									
Gvožđe (Fe)	µg/l	7,435.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	403.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	89.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	57.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					

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: 4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
16 - Metali, mikro konstituenti									
Cink (Zn)	µg/l	252.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	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	17.4	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	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	40.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l	109.7	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Kadmijum (Cd)	µg/l	1.94	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Živa (Hg)	µg/l	0.09	29/01/2021	UP 1.39/PC 12 *					
Nikl (Ni)	µg/l	63.3	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Aluminijum (Al)	µg/l	6,434.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Kobalt (Co)	µg/l	5.4	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Antimon (Sb)	µg/l	4.3	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	23.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	3.9	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	1.8	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	0.8	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	<1.2	<=1.2	>1.2 <=14	>1.2 <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	0.08	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	<0.08(I)* <0.08(II) <0.09(III) <0.15(IV) <0.25(V) *kl.tvrdoće vode	<=0.08(I)* <=0.08(II) <=0.09(III) <=0.15(IV) <=0.25(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	>0.45(I)* >0.45(II) >0.6(III) >0.9(IV) >1.5(V)
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	< 0.07	29/01/2021	UP 1.39/PC 12 *	-	-	-	-	>0.07
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	10.5	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	<4	<=4	>4 <=34	>4 <=34	>34
Aluminijum (Al)-rastvoreni	µg/l	86.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Kobalt (Co)-rastvoreni	µg/l	< 0.5	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Antimon (Sb)-rastvoreni	µg/l	2.9	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
17 - Metaloidi i nemetali									
Arsen (As)	µg/l	33.8	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	8.1	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019					
Bor (B)	µg/l	43.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019 *	300	1000	1000	2500	>2500
Bor (B)-rastvoreni	µg/l	29.0	29/01/2021	UP 1.37/PC 12 : 2019 *					

T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 3

Ukupno: 4

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

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
19 - Organske determinante-sum									
HPK (Mn) ^t	mg/l	30.6	27/01/2021	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50

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: 4