

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: R/167 od 01.04.2020.god.

1.	Vlasnik materijala:	DOO „ Rudnik i flotacija “ Rudnik		
2.	Naručilac ispitivanja:	DOO „ Rudnik i flotacija “ Rudnik		
		Adresa:	Telefon:	Fax:
3.	Osnov ispitivanja:	Ugovor		
4.	Vrsta uzorka:	Površinska voda		
5.	Mesto uzorkovanja:	Rudnički potok – 100 m pre uliva otpadne vode iz jalovišta i drenaže, Rudnik		
6.	Metod uzorkovanja:	SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS EN ISO 5667-3:2007, SRPS EN ISO 5667-6:1997 osim tačaka 4.2.2, 4.2.3, 4.2.5		
7.	Vrsta ispitivanja:	Mikrobiološko i fizičko - hemijsko ispitivanje		
8.	Stanje uzorka na prijemu:	odgovara		
9.	Transport uzorka:	U rashladnom uređaju		
10.	Temperatura pri transportu:	+4°C		
11.	Datum i vreme uzorkovanja :	18.03.2020. 10:10-10:20		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	18.03.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	01.04.2020.		

Napomena:

MP


NAČELNIK CENTRA
ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Dr Milka Vasović, spec. higijene




Dostaviti:

1. Vlasniku - naručiocu
- 3.

Izjava: 1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke
2. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Kraljevo
3. Ne preuzima se odgovornost za tačnost i potpunost dobijenih informacija
4. Za uzorak dobijen od korisnika, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen

	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАЉЕВО Слободана Пенезића 16, 36000 Краљево; тел/фах: 036/392-336 e-mail: mikrobiologija@zjzjkv.org.rs Центар за микробиологију Одељење за санитарну микробиологију Одсек за микробиологију вода	Страна: 2 од 4

Извештај о испитивању број:	P/167
Датум пријема узорка:	18.03.2020.
Датум завршетка испитивања:	01.04.2020.

РЕЗУЛТАТ МИКРОБИОЛОШКОГ ИСПИТИВАЊА

Врста узорка:	Речна вода ИБ-3 ТИП-3
Врста испитивања:	Микробиолошки преглед
Испитивано по:	Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС, бр. 50/2012)

ПАРАМЕТРИ (оцене еколошког статуса)	Јединица мере	Граничне вредности					Измерено	Метода испитивања
		Класа I	Класа II	Класа III	Класа IV	Класа V		
Колиформне бактерије (Укупни колиформи)	cfu/100ml	500	10.000	100.000	1.000.000	>1.000.000	<1	Приручник ¹⁾ , део 2.а.1, метода 1.2.1/2.1
Колиформне бактерије фекалног порекла (Фекални колиформи)	cfu/100ml	100	1.000	10.000	100.000	>100.000	<1	Приручник ¹⁾ , део 2.а.1, метода 1.2.1/2.2
Стрептококе фекалног порекла (Цревне ентерококе)	cfu/100ml	200	400	4.000	40.000	>40.000	<1	Приручник ¹⁾ , део 2.а.1, метода 3.1.1

Напомена:

Приручник¹⁾ = Вода за пиће – Стандардне методе за испитивање хигијенске испраности, Савезни завод за здравствену заштиту, НИП Привредни преглед, Београд 1990



Специјалиста микробиолог

Др. Милош Јефтовић-Милош
специјалиста микробиолошке
са паразитологијом



Извештај о испитивању број: Р/167

Датум пријема узорка: 18.03.2020г.

Датум завршетка испитивања: 30.03.2020г.

РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА

Назив узорка: Речна вода

Врста испитивања: Физичко-хемијско испитивање и метали

Испитивано по: Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање, Службени гласник РС. 67/11, 48/12 и 01/16. Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, Службени гласник РС. 96/10, Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Службени гласник РС. 74/11, Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Службени гласник РС. 50/12

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност	ДЕСП-3 РЕКА ТИП 3					Ознака методе	Несигурност
				Класа еколошког статуса						
				Класа I	Класа II	Класа III	Класа IV	Класа V		
1.	Растворени кисеоник	mg/l	10.6	8.5	7.0	5.0	4.0	<4.0	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	8.2 / 21.7	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ili >8.5	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ - N)	mg/l	1.282	1.5	3.0	6.0	15.0	>15.0	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ - N)	mg/l	0.230	0.05	0.10	0.6	1.5	>1.5	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	43.10	50	100	150	250	>250	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НПК)	mg/l	6	10.0	15.0	30.0	125.0	>125.0	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	3.2	1.5	5.0	7.0	25.0	>25.0	VMK 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ P)	mg/l	0.010	0.02	0.10	0.20	0.50	>0.50	P-V-16/A	-
9.	Укупан фосфор (P)	mg/l	0.019	0.05	0.20	0.40	1.00	>1.00	P-V-16/A	-
10.	Гвожђе (Fe)	mg/l	0.056	0.200	0.500	1.000	2.000	>2.000	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.128	-	-	-	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	<0.05	-	-	-	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност	ДЕСП-3 РЕКА ТИП 3					Ознака методе	Несигурност
				Класа еколошког статуса						
				Класа I	Класа II	Класа III	Класа IV	Класа V		
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	1.4	2.0	5.0	15.0	50.0	>50.0	SRPS,ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	0.018	-	-	-	-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.063	0.030(T=10) 0.200 (T=50) 0.300(T=100) 0.500(T=300)	0.300 (T=10) 0.700 (T=50) 1.000(T=100) 2.000(T=300)	2.000	5.000	>5.000	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	<0.001	-	-	-	-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	0.013	0.005 (T=10) 0.022 (T=50) 0.040(T=100) 0.112(T=300)	0.005 (T=10) 0.022 (T=50) 0.040(T=100) 0.112(T=300)	0.500	1.000	>1.000	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	<0.003	0.025	0.050	0.100	0.250	>0.250	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.017	-	-	-	-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	0.007	<0.005	0.010	0.050	0.100	>0.100	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.031	-	-	-	-	-	VMK 049	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	<0.001	-	-	-	-	-	VMK 050	-

* Ознака за неакредитовану методу
1.- Параметри мерени на терену

Према прописаним вредностима из уредбе и правилника добијене вредности испитаних параметара у узорку Р/167 због концентрације амонијум јона одговарају III класи еколошког статуса.

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА



ОДЕЉЕЊЕ
Доктор
Заштите животне средине

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: O/168 od 30.03.2020.god.

1.	Vlasnik materijala:	DOO „ Rudnik i flotacija “ Rudnik		
2.	Naručilac ispitivanja:	DOO „ Rudnik i flotacija “ Rudnik		
		Adresa:	Telefon:	Fax:
3.	Osnov ispitivanja:	Ugovor		
4.	Vrsta uzorka:	Otpadna voda		
5.	Mesto uzorkovanja:	Otpadna voda na izlazu iz flotacijskog jalovišta, Rudnik		
6.	Metod uzorkovanja:	SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS EN ISO 5667-3:2017, SRPS EN ISO 5667-10:2007 osim tačaka 4.2.2		
7.	Vrsta ispitivanja:	Fizičko - hemijsko ispitivanje		
8.	Stanje uzorka na prijemu:	odgovara		
9.	Transport uzorka:	U rashladnom uređaju		
10.	Temperatura pri transportu:	+4°C		
11.	Datum i vreme uzorkovanja :	18.03.2020. 10:50-11:10		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	18.03.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	30.03.2020.		

Napomena:

MP

NAČELNIK CENTRA
ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Dr Milka Vasević, spec. higijene

Dostaviti:

1. Vlasniku - naručiocu
2. Arhivi
- 3.

Izjava: 1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke
2. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Kraljevo
3. Ne preuzima se odgovornost za tačnost i potpunost dobijenih informacija
4. Za uzorak dobijen od korisnika, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen

Извештај о испитивању број: О/168

Датум пријема узорка: 18.03.2020г.

Датум завршетка испитивања: 30.03.2020г.

РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА

Назив узорка: Отпадна вода

Врста испитивања: Физичко-хемијско испитивање и метали

Испитивано по: Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање, Службени гласник РС. 67/11, 48/12 и 01/16. Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, Службени гласник РС. 96/10, Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Службени гласник РС. 74/11, Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање Сл. гласник РС бр. 50/12

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена	ДТВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			вредност				
1.	Растворени кисеоник	mg/l	6.7	-	-	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.9 / 21.5	-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	3.114	-	-	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	1.621	-	-	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	<5	-	-	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НПК)	mg/l	29	-	-	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВПК ₅)	mg/l	8.0	-	-	VMK 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ -P)	mg/l	0.014	-	-	P-V-16/A	-
9.	Укупни фосфор (P)	mg/l	0.021	-	-	P-V-16/A	-
10.	Гвожђе (Fe)	mg/l	0.268	-	-	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.039	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	0.243	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност		ДТВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			0/168					
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	1.4		-	-	SRPS ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	0.094		-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.210		-	-	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	0.002		-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	0.466		-	-	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	0.013		-	-	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.078		-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	0.016		-	-	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.229		-	-	VMK 049	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	<0.001		-	-	VMK 050	-

*Ознака за неакредитовану методу
1. Параметри мерени на терену

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА



ОДЕЉЕЊЕ
Доктор
Др Драган
Новић



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: O/169 od 30.03.2020.god.

1.	Vlasnik materijala:	DOO „ Rudnik i flotacija “ Rudnik		
2.	Naručilac ispitivanja:	DOO „ Rudnik i flotacija “ Rudnik		
		Adresa:	Telefon:	Fax:
3.	Osnov ispitivanja:	Ugovor		
4.	Vrsta uzorka:	Otpadna voda		
5.	Mesto uzorkovanja:	Otpadna voda na izlazu iz drenažnog sistema, Rudnik		
6.	Metod uzorkovanja:	SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS EN ISO 5667-3:2017, SRPS EN ISO 5667-10:2007 osim tačaka 4.2.2		
7.	Vrsta ispitivanja:	Fizičko - hemijsko ispitivanje		
8.	Stanje uzorka na prijemu:	odgovara		
9.	Transport uzorka:	U rashladnom uređaju		
10.	Temperatura pri transportu:	+4°C		
11.	Datum i vreme uzorkovanja :	18.03.2020. 11:20-11:40		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	18.03.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	30 .03.2020.		

Napomena:

MP

NAČELNIK CENTRA
ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Dr Milka Vasović, spec. higijene



Dostaviti:

1. Vlasniku - naručiocu
2. Arhivi
- 3.

Izjava: 1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke
2. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravstvo Kraljevo
3. Ne preuzima se odgovornost za tačnost i potpunost dobijenih informacija
4. Za uzorak dobijen od korisnika, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen

Извештај о испитивању број: О/169

Датум пријема узорка: 18.03.2020г.

Датум завршетка испитивања: 30.03.2020г.

РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА

Назив узорка: Отпадна вода

Врста испитивања: Физичко-хемијско испитивање и метали

Испитивано по: Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање, Службени гласник РС. 67/11, 48/12 и 01/16. Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, Службени гласник РС. 96/10, Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Службени гласник РС. 74/11, Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање Сл. гласник РС бр. 50/12

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена	ДТВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			вредност				
1.	Растворени кисеоник	mg/l	6.9	-	-	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.2 / 21.4	-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	1.095	-	-	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	3.242	-	-	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	21.36	-	-	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	mg/l	64	-	-	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	15.0	-	-	VMK 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ -P)	mg/l	0.022	-	-	P-V-16/A	-
9.	Укупни фосфор (P)	mg/l	0.045	-	-	P-V-16/A	-
10.	Гвожђе (Fe)	mg/l	2.010	-	-	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	1.117	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	<0.05	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност		ДГВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			О/169					
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	1.8		-	-	SRPS ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	0.010		-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.322		-	-	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	<0.001		-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	0.023		-	-	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	0.004		-	-	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.019		-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	2.349		-	-	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.352		-	-	VMK 049	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	<0.001		-	-	VMK 050	-

*Ознака за неакредитовану методу
1. Параметри мерени на терену

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА



ОДЕЉЕЊЕ
ХИМИЈСКО
Заштите животне средине

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: O/170 od 30.03.2020.god.

1.	Vlasnik materijala:	DOO „ Rudnik i flotacija “ Rudnik		
2.	Naručilac ispitivanja:	DOO „ Rudnik i flotacija “ Rudnik		
		Adresa:	Telefon:	Fax:
3.	Osnov ispitivanja:	Ugovor		
4.	Vrsta uzorka:	Otpadna voda		
5.	Mesto uzorkovanja:	Otpadna voda izlazu iz rudničke jame,Rudnik		
6.	Metod uzorkovanja:	SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS EN ISO 5667-3:2017, SRPS EN ISO 5667-10:2007 osim tačaka 4.2.2		
7.	Vrsta ispitivanja:	Fizičko - hemijsko ispitivanje		
8.	Stanje uzorka na prijemu:	odgovara		
9.	Transport uzorka:	U rashladnom uređaju		
10.	Temperatura pri transportu:	+4°C		
11.	Datum i vreme uzorkovanja :	18.03.2020. 12:50-13:10		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	18.03.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	30.03.2020.		

Napomena:

MP

NAČELNIK CENTRA
ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Dr Milka Vasović, spec. higijene



Dostaviti:

1. Vlasniku - naručiocu
2. Arhivi
- 3.

Izjava: 1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke
2. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Kraljevo
3. Ne preuzima se odgovornost za tačnost i potpunost dobijenih informacija
4. Za uzorak dobijen od korisnika, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen

Извештај о испитивању број: О/170

Датум пријема узорка: 18.03.2020г.

Датум завршетка испитивања: 30.03.2020г.

РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА

Назив узорка: Отпадна вода

Врста испитивања: Физичко-хемијско испитивање и метали

Испитивано по: Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање, Службени гласник РС. 67/11, 48/12 и 01/16. Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, Службени гласник РС. 96/10, Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Службени гласник РС. 74/11, Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање Сл. гласник РС бр. 50/12

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - Добијена вредност	ДГВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			О/170				
1.	Растворени кисеоник	mg/l	7.1	-	-	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.8 / 21.6	-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	5.117	-	-	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	2.748	-	-	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	<5	-	-	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НПК)	mg/l	220	-	-	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВПК ₅)	mg/l	50.0	-	-	VMK 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ -P)	mg/l	0.025	-	-	P-V-16/A	-
9.	Укупни фосфор (P)	mg/l	0.051	-	-	P-V-16/A	-
10.	Гвожђе (Fe)	mg/l	2.147	-	-	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.000	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	<0.05	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност		ДГВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			О/170					
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	12.7		-	-	SRPS ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	2.270		-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	2.470		-	-	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	0.011		-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	0.578		-	-	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	0.005		-	-	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.068		-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	0.166		-	-	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	1.750		-	-	VMK 049	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	<0.001		-	-	VMK 050	-

*Ознака за неакредитовану методу
1. Параметри мерени на терену

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА



ДИРЕКТОР ОДЕЉЕЊА
ДОХ. РАД. СРЕДСТВА

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: R/171 od 01.04.2020.god.

1.	Vlasnik materijala:	DOO „ Rudnik i flotacija “ Rudnik		
2.	Naručilac ispitivanja:	DOO „ Rudnik i flotacija “ Rudnik		
		Adresa:	Telefon:	Fax:
3.	Osnov ispitivanja:	Ugovor		
4.	Vrsta uzorka:	Površinska voda		
5.	Mesto uzorkovanja:	Rudnički potok – 100 m posle uliva otpadne vode iz jalovišta I drenaže, Rudnik		
6.	Metod uzorkovanja:	SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS EN ISO 5667-3:2007, SRPS EN ISO 5667-6:1997 osim tačaka 4.2.2, 4.2.3, 4.2.5		
7.	Vrsta ispitivanja:	Mikrobiološko i fizičko - hemijsko ispitivanje		
8.	Stanje uzorka na prijemu:	odgovara		
9.	Transport uzorka:	U rashladnom uređaju		
10.	Temperatura pri transportu:	+4°C		
11.	Datum i vreme uzorkovanja :	18.03.2020. 11:50-12:10		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	18.03.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	01.04.2020.		

Napomena:



NAČELNIK CENTRA
 ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
 Dr Milka Vasović, spec. higijene


[Signature]

Dostaviti:

1. Vlasniku - naručiocu
- 3.

2. Arhivi

Izjava: 1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke
 2. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Kraljevo
 3. Ne preuzima se odgovornost za tačnost i potpunost dobijenih informacija
 4. Za uzorak dobijen od korisnika, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen

	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАЉЕВО Слободана Пенезића 16, 36000 Краљево; тел/факс: 036/392-336 e-mail: mikrobiologija@zjzjkv.org.rs Центар за микробиологију Одељење за санитарну микробиологију Одсек за микробиологију вода	Страна: 2 од 4

Извештај о испитивању број:	P/171
Датум пријема узорка:	18.03.2020.
Датум завршетка испитивања:	01.04.2020.

РЕЗУЛТАТ МИКРОБИОЛОШКОГ ИСПИТИВАЊА

Врста узорка:	Речна вода ИБ-3 ТИП-3
Врста испитивања:	Микробиолошки преглед
Испитивано по:	Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС, бр. 50/2012)

ПАРАМЕТРИ (оцене еколошког статуса)	Јединица мере	Граничне вредности					Измерено	Метода испитивања
		Класа I	Класа II	Класа III	Класа IV	Класа V		
Колиформне бактерије (Укупни колиформи)	cfu/100ml	500	10.000	100.000	1.000.000	>1.000.000	<1	Приручник ¹⁾ , део 2.а.1, метода 1.2.1/2.1
Колиформне бактерије фекалног порекла (Фекални колиформи)	cfu/100ml	100	1.000	10.000	100.000	>100.000	<1	Приручник ¹⁾ , део 2.а.1, метода 1.2.1/2.2
Стрептококе фекалног порекла (Цревне ентерококе)	cfu/100ml	200	400	4.000	40.000	>40.000	<1	Приручник ¹⁾ , део 2.а.1, метода 3.1.1

Напомена:

Приручник¹⁾ = Вода за пиће – Стандардне методе за испитивање хигијенске испраности, Савезни завод за здравствену заштиту, НИП Привредни преглед, Београд 1990



Специјалиста микробиолог

(Signature)
 Др Милана Тодоровић
 специјалиста микробиологије
 са паразитологијом

Извештај о испитивању број: Р/171

Датум пријема узорка: 18.03.2020г.

Датум завршетка испитивања: 30.03.2020г.

РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА

Назив узорка: Речна вода

Врста испитивања: Физичко-хемијско испитивање и метали

Испитивано по: Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање, Службени гласник РС. 67/11, 48/12 и 01/16. Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, Службени гласник РС. 96/10, Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Службени гласник РС. 74/11, Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Службени гласник РС. 50/12

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност	ДЕСП-3 РЕКА ТИП 3					Ознака методе	Несигурност
				Класа еколошког статуса						
				Класа I	Класа II	Класа III	Класа IV	Класа V		
1.	Растворени кисеоник	mg/l	10.6	8.5	7.0	5.0	4.0	<4.0	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.7 / 21.7	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ili >8.5	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	2.863	1.5	3.0	6.0	15.0	>15.0	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	1.061	0.05	0.10	0.6	1.5	>1.5	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	19.91	50	100	150	250	>250	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	mg/l	8	10.0	15.0	30.0	125.0	>125.0	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	3.8	1.5	5.0	7.0	25.0	>25.0	VMK 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ ⁻ P)	mg/l	0.017	0.02	0.10	0.20	0.50	>0.50	P-V-16/A	-
9.	Укупан фосфор (P)	mg/l	0.029	0.05	0.20	0.40	1.00	>1.00	P-V-16/A	-
10.	Гвојђе (Fe)	mg/l	0.622	0.200	0.500	1.000	2.000	>2.000	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.141	-	-	-	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	0.187	-	-	-	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност	ДЕСП-3 РЕКА ТИП 3					Ознака методе	Несигурност
				Класа еколошког статуса						
			P/167	Класа I	Класа II	Класа III	Класа IV	Класа V		
				2.0	5.0	15.0	50.0	>50.0		
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	1.6						SRPS,ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	0.063	-	-	-	-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.168	0.030(T=10) 0.200 (T=50) 0.300(T=100) 0.500(T=300)	0.300 (T=10) 0.700 (T=50) 1.000(T=100) 2.000(T=300)	2.000	5.000	>5.000	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	0.002	-	-	-	-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	0.345	0.005 (T=10) 0.022 (T=50) 0.040(T=100) 0.112(T=300)	0.005 (T=10) 0.022 (T=50) 0.040(T=100) 0.112(T=300)	0.500	1.000	>1.000	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	0.010	0.025	0.050	0.100	0.250	>0.250	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.054	-	-	-	-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	0.120	<0.005	0.010	0.050	0.100	>0.100	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.255	-	-	-	-	-	VMK 049	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	<0.001	-	-	-	-	-	VMK 050	-


* Ознака за неакредитовану методу
1. Параметри мерени на терену

Према прописаним вредностима из уредбе и правилника добијене вредности испитаних параметара у узорку Р/171 због концентрације арсена одговарају V класи еколошког статуса.

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА

М.П.

ЦЕНТРО ОДЕЉЕЊА
Доктор
Заштите животне средине

	<p align="center">ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАЉЕВО Слободана Пенезића 16, 36000 Краљево; тел/фах: 036/392-336 е-маил: office@zizkv.org.rs Жиро рачун: 840-258661-48, УЈП ; ПИБ- 100240226 Центар за хигијену и хуману екологију</p>	Страна: 1 од 1
---	--	----------------

КОМЕНТАР РЕЗУЛТАТА

Извештај о испитивању број: O/ 168 - O/ 169 - O/ 170 P/ 167 - P/ 172

Датум: 18.03.2020.

Корисник услуге: "Рудник и флотација" Рудник

Место: Рудник

Основ : Уговор

На основу добијених резултата лабораторијских испитивања и стручног разматрања, утврђено је да се испитивани узорци речне воде:

P/ 167 - Руднички поток - 100 м пре улива отпадне воде из јаловишта и дренаже, Рудник и P/ 171 - Руднички поток - 100 м после улива отпадне воде из јаловишта и дренаже, Рудник са аспекта вредности испитиваних параметара према Правилнику о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, Сл. Гласник РС.96/10, Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Сл. Гласник РС. 74/11, Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у површински и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање Сл. Гласник РС бр. 50/12 и Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање Сл. Гласник РС бр. 67/11, 48/12 и 1/16; не разликују се у микробиолошком погледу (прва класа изнад, прва класа испод улива отпадних вода), а разликују према еколошком статусу и у физичко-хемијском погледу (трећа класа изнад, а пета испод улива отпадних вода).

Испитиване отпадне воде - **O/ 168 Отпадна на излазу из флотацијског јаловишта, O/ 169 Отпадна вода на излазу из дренажног система и O/ 170 Отпадна вода на излазу из рудничке јаме, Рудник** у тренутку узорковања, упуштањем у водоток својим квалитетом утичу на промену класе еколошког статуса из четврте у пету класу еколошког статуса површинске воде због повишене концентрације арсена.

Препоручује се одговарајуће пречишћавање отпадних вода пре упуштања у реципијент.

Прилог:

1. Извештај о испитивању
2. Резултати испитивања

Краљево

Датум: 01.04.2020. године



дипл.инж.
заштите животне средине

Владимир Савић
дипл. инж. заштите животне средине