

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: R/600 od 25.11.2020.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-100m pre uliva otpadne vode iz jalovišta i drenaže, Rudnik		
6.	Metod uzorkovanja:	SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS EN ISO 5667-3:2017, SRPS EN ISO 5667-6:2017 osim tačaka 7.5,8,2,9,4.		
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 :	12.11.2020. 10:40-11:00		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	12.11.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	25.11.2020.		

Napomena:



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

Milka

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



Извештај о испитивању број:	P/600
Датум пријема узорка:	12.11.2020.
Датум завршетка испитивања:	17.11.2020.

РЕЗУЛТАТ МИКРОБИОЛОШКОГ ИСПИТИВАЊА

Врста узорка:	Речна вода ДЕСП-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

Пилип Јовановић-Пилиповић
медицински микробиолог
са специјализацијом

**ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАЉЕВО**

Слободана Пенезића 16, 36000 Краљево; тел/факс: 036/392-336

е-mail: office@zizkv.org.rs

Центар за хигијену и хуману екологију Хемијско одељење

Страна: 3 од 4

Извештај о испитивању број: Р/600

Датум пријема узорка: 12.11.2020г.

Датум завршетка испитивања: 25.11.2020г.

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	9.9	8.5	7.0	5.0	4.0	<4.0	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	8.0 / 20.2	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	0.557	1.5	3.0	6.0	15.0	>15.0	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ - N)	mg/l	0.415	0.05	0.10	0.6	1.5	>1.5	VMK O43	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	83.34	50	100	150	250	>250	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	mg/l	5	10.0	15.0	30.0	125.0	>125.0	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	3.0	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	0.012	0.05	0.20	0.40	1.00	>1.00	P-V-16/A	-
10.	Гвојде (Fe)	mg/l	0.046	0.200	0.500	1.000	2.000	>2.000	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.000	-	-	-	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	<0.050	-	-	-	-	-	P-V-11/A*	-



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАЉЕВО

Слободана Пенезића 16, 36000 Краљево; тел/фах:036/392-336

е-маил: office@zizkv.org.rs

Центар за хигијену и хуману екологију Хемиско одељење

Страна: 4 од 4

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност	ДЕСП-3 РЕКА ТИП 3						Ознака методе	Несигурност
				Класа еколошког статуса							
			P/600	Класа I	Класа II	Класа III	Класа IV	Класа V			
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	1.3	2.0	5.0	15.0	50.0	>50.0	SRPS,ISO 8245:2007	-	
14.	Олово (Pb)	mg/l	0.006	-	-	-	-	-	VMK 049	-	
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.033	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	0.030	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	0.008	<0.005	0.010	0.050	0.100	>0.100	VMK 050	-	
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.143	-	-	-	-	-	VMK 049	-	
22.	Жива (Hg)	mg/l	0.004	-	-	-	-	-	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/600 због концентрације амонијум јона одговарају III класи еколошког статуса.

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА



Д. ШЕФ ОДЕЉЕЊА
Центар за хигијену и хуману екологију
Заштита животне средине

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU


Broj: O/601 od 25.11.2020.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 :	12.11.2020. 11:30-11:50		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	12.11.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	25.11.2020.		

Napomena:



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



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

Извештај о испитивању број: О/601

Датум пријема узорка: 12.11.2020г.

Датум завршетка испитивања: 25.11.2020г.

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	ДГВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			вредност				
1.	Растворени кисеоник	mg/l	3.1	-	-	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.8 / 20.5	-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	6.921	-	-	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	2.110	-	-	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	10.15	-	-	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НПК)	mg/l	58	-	-	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВПК ₅)	mg/l	24.0	-	-	VMK 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ -P)	mg/l	<0.010	-	-	P-V-16/A	-
9.	Укупни фосфор (P)	mg/l	0.015	-	-	P-V-16/A	-
10.	Гвојђе (Fe)	mg/l	0.179	-	-	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.039	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	1.220	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена	ДТВР	ГТВР	Ознака методе	Несигурност
			вредност				
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	0/601 11.0	-	-	SRPS ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	<0.002	-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.044	-	-	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	<0.001	-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	1.846	-	-	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	0.016	-	-	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.197	-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	0.016	-	-	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.355	-	-	VMK 049	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	0.002	-	-	VMK 050	-

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

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА



ШЕФ ОДЕЉЕЊА
Др Драган Маринковић
Др Драган Маринковић
Заштитно-еколошко одељење

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: O/602 od 25.11.2020.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 :	12.11.2020. 12:10-12:30		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	12.11.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	25.11.2020.		

Napomena:



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

Milka

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

Извештај о испитивању број: О/602

Датум пријема узорка: 12.11.2020г.

Датум завршетка испитивања: 25.11.2020г.

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	ДЛВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			вредност				
1.	Растворени кисеоник	mg/l	3.4	-	-	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	6.8 / 20.5	-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	0.975	-	-	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	2.977	-	-	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	24.53	-	-	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	mg/l	60	-	-	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	14.0	-	-	VMK 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ -P)	mg/l	0.012	-	-	P-V-16/A	-
9.	Укупни фосфор (P)	mg/l	0.019	-	-	P-V-16/A	-
10.	Гвожђе (Fe)	mg/l	0.403	-	-	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.655	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	0.104	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност		ДГВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			О/602					
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	8.9		-	-	SRPS ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	<0.002		-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.157		-	-	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	<0.001		-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	0.038		-	-	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	<0.003		-	-	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.014		-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	3.826		-	-	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.623		-	-	VMK 049	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	0.002		-	-	VMK 050	-

*Ознака за неакредитовану методу
1- Параметри мерени на терену

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА

М.П.



ШЕФ ОДЕЉЕЊА
Др Драгана Милић
Доктор наука
защитител средине

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: O/603 od 25.11.2020.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 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 :	12.11.2020. 14:00-14:20		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	12.11.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	25.11.2020.		

Napomena:



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



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

Извештај о испитивању број: О/603

Датум пријема узорка: 12.11.2020г.

Датум завршетка испитивања: 25.11.2020г.

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	ДГВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			вредност				
1.	Растворени кисеоник	mg/l	3.7	-	-	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.5 / 20.6	-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	5.212	-	-	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	2.070	-	-	VМК 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	5.28	-	-	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	mg/l	300	-	-	VМК 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (БРК ₅)	mg/l	78.0	-	-	VМК 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ -P)	mg/l	<0.010	-	-	P-V-16/A	-
9.	Укупни фосфор (P)	mg/l	0.014	-	-	P-V-16/A	-
10.	Гвожђе (Fe)	mg/l	0.979	-	-	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.000	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	0.128	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена	ДТВР	ГТВР	Ознака методе	Несигурност
			вредност				
			0/603				
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	6.0	-	-	SRPS ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	2.389	-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	1.736	-	-	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	0.005	-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	0.078	-	-	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	0.007	-	-	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.075	-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	0.103	-	-	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.673	-	-	VMK 049	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	0.003	-	-	VMK 050	-

*Ознака за неакредитовану методу
1- Параметри мерени на терену

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА

М.П.



ШЕФ ОДЕЉЕЊА
Др Драгана Маринковић
Доктор наука
ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: R/604 od 25.11.2020.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-100m posle uliva otpadne vode iz jalovišta i drenaže,Rudnik		
6.	Metod uzorkovanja:	SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS EN ISO 5667-3:2017, SRPS EN ISO 5667-6:2017 osim tačaka 7.5,8.2,9.4.		
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 :	12.11.2020. 13:10-13:20		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	12.11.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	25.11.2020.		

Napomena:

MP



2. Arhivi

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

Milka

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

Извештај о испитивању број:	P/604
Датум пријема узорка:	12.11.2020.
Датум завршетка испитивања:	17.11.2020.

РЕЗУЛТАТ МИКРОБИОЛОШКОГ ИСПИТИВАЊА

Врста узорка:	Речна вода ДЕСП-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
 Милица Тодоровић-Миловић
 специјалиста микробиологије
 са паразитологијом

Извештај о испитивању број: Р/604

Датум пријема узорка: 12.11.2020г.

Датум завршетка испитивања: 25.11.2020г.

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	8.0	8.5	7.0	5.0	4.0	<4.0	SRPS ISO 5814:1994*	-	
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.3 / 20.4	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 iii >8.5	SRPS EN ISO 10523:2016	-	
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	3.221	1.5	3.0	6.0	15.0	>15.0	P-V-31/C	-	
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	1.978	0.05	0.10	0.6	1.5	>1.5	VMK 043	-	
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	24.59	50	100	150	250	>250	SRPS ISO 9297/1	-	
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НПК)	mg/l	9	10.0	15.0	30.0	125.0	>125.0	VMK 056	-	
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	4.6	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	0.015	0.05	0.20	0.40	1.00	>1.00	P-V-16/A	-	
10.	Гвожђе (Fe)	mg/l	0.597	0.200	0.500	1.000	2.000	>2.000	P-V-17/C	-	
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.154	-	-	-	-	-	P-V-15/B*	-	
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	0.382	-	-	-	-	-	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	3.7	2.0	5.0	15.0	50.0	>50.0	SRPS.ISO 8245:2007	-	
14.	Олово (Pb)	mg/l	0.009	-	-	-	-	-	VMK 049	-	
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.109	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	0.613	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	0.005	0.025	0.050	0.100	0.250	>0.250	VMK 049	-	
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.078	-	-	-	-	-	VMK 041	-	
20.	Арсен (As)	mg/l	1.106	<0.005	0.010	0.050	0.100	>0.100	VMK 050	-	
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.733	-	-	-	-	-	VMK 049	-	
22.	Жива (Hg)	mg/l	0.002	-	-	-	-	-	VMK 050	-	

* Ознака за неакредитовану методу
1. Параметри мерени на терену

Према прописаним вредностима из уредбе и правилника добијене вредности испитаних параметара у узорку P/604 због концентрације амонијум јона и арсена одговарају V класи еколошког статуса.

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА

М.П.



ШЕФ ОДЕЉЕЊА
Др Драган Маринковић

Потпис уз узорак
Заштитно-животно средине

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

КОМЕНТАР РЕЗУЛТАТА

Извештај о испитивању број: О/ 601 - О/ 602 - О/ 603 Р/ 600 - Р/ 604

Датум: 12.11.2020.

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:

Р/ 600 - Руднички поток - 100 м пре улива отпадне воде из јаловишта и дренаже, Рудник и Р/ 604 - 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 и испод улива отпадних вода), а разликују према еколошком статусу у физичко-хемијском погледу (трећа класа изнад, а пета испод улива отпадних вода).

Испитиване отпадне воде - **О/ 601 Отпадна на излазу из флотацијског јаловишта, О/ 602 Отпадна вода на излазу из дренажног система и О/ 603 Отпадна вода на излазу из рудничке јаме, Рудник** у тренутку узорковања, упуштањем у водоток својим квалитетом утичу на промену класе еколошког статуса из треће у пету класу еколошког статуса површинске воде због повишене концентрације амонијум јона и арсена.

Препоручује се одговарајуће пречишћавање отпадних вода пре упуштања у реципијент.

Прилог:

1. Извештај о испитивању
2. Резултати испитивања

Краљево

Датум: 25.11.2020. године



дипл.инж.
заштите животне средине

Владимир Савић
дипл. инж. заштите животне средине

ОБ 136