

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: R/463 od 09.09.2020.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 :	02.09.2020. 11:20-11:40		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	02.09.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	09.09.2020.		

Napomena:




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

Milka

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

	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/463
Датум пријема узорка:	02.09.2020.
Датум завршетка испитивања:	08.09.2020.

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	2.700	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	2.700	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	150	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
Dr. Tadija Marjanac
 специјалиста микробиологије
 са паразитологијом

Извештај о испитивању број: Р/463

Датум пријема узорка: 02.09.2020г.

Датум завршетка испитивања: 09.09.2020г.

РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА

Назив узорка: Речна вода

Врста испитивања: Физичко-хемијско испитивање и метали

Испитивано по: Уредба о граничним вредностима емисије загадујућих 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 загадујућих 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						
			P/463	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	-	7.9 / 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	0.673	1.5	3.0	6.0	15.0	>15.0	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	0.318	0.05	0.10	0.6	1.5	>1.5	VMK O43	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	70.95	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 (ВПК 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	<0.010	0.05	0.20	0.40	1.00	>1.00	P-V-16/A	-
10.	Гвојде (Fe)	mg/l	0.067	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/факс: 036/392-336

е-mail: office@zizkv.org.rs

Центар за хигијену и хуману екологију

Хемијско 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						
				Класа I	Класа II	Класа III	Класа IV	Класа V		
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	1.8	2.0	5.0	15.0	50.0	>50.0	SRPS:ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	0.026	-	-	-	-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.018	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	0.037	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	0.011	-	-	-	-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	0.014	<0.005	0.010	0.050	0.100	>0.100	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.023	-	-	-	-	-	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 P/463 због концентрације амонијум јона одговарају III класи еколошког статуса.

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА



ШЕФ ОДЕЉЕЊА

Др Драган Милошевић

Доктор медицинских наука
Заштите животне средине

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: O/464 od 09.09.2020.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 :	02.09.2020. 12:00-12:20		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	02.09.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	09.09.2020.		

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/464

Датум пријема узорка: 02.09.2020г.

Датум завршетка испитивања: 09.09.2020г.

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	4.6	-	-	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.8 / 21.0	-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	4.308	-	-	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	4.057	-	-	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	7.52	-	-	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	mg/l	50	-	-	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	20.0	-	-	VMK 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ -P)	mg/l	<0.010	-	-	P-V-16/A	-
9.	Укупни фосфор (P)	mg/l	0.011	-	-	P-V-16/A	-
10.	Гвојде (Fe)	mg/l	0.100	-	-	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.000	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цианиди (CN)	mg/l	0.541	-	-	P-V-11/A*	-

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

Доктор наука
защитите животните средина

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: O/465 od 09.09.2020.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 :	02.09.2020. 12:30-12:50		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	02.09.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	09.09.2020.		

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/465

Датум пријема узорка: 02.09.2020г.

Датум завршетка испитивања: 09.09.2020г.

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/465				
1.	Растворени кисеоник	mg/l	4.9	-	-	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	6.8 / 21.2	-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	0.665	-	-	P -V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	3.185	-	-	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	20.04	-	-	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	mg/l	66	-	-	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	15.0	-	-	VMK 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ -P)	mg/l	0.010	-	-	P-V-16/A	-
9.	Укупни фосфор (P)	mg/l	0.016	-	-	P-V-16/A	-
10.	Гвожђе (Fe)	mg/l	0.787	-	-	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.758	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цианиди (CN)	mg/l	0.100	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност		ДГВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			О/465					
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	10.0	-	-	-	SRPS ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	0.031	-	-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.203	-	-	-	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	<0.001	-	-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	0.052	-	-	-	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	<0.003	-	-	-	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.017	-	-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	4.422	-	-	-	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.006	-	-	-	VMK 049	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	<0.001	-	-	-	VMK 050	-

*Ознака за неакредитовану методу
1. Параметри мерени на терену

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА



ШЕФ ОДЕЉЕЊА

Др Драган Милић
Доктор из области
Заштите животне средине

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: O/466 od 09.09.2020.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 :	02.09.2020. 14:10-14:30		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	02.09.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	09.09.2020.		

Napomena:

MP

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

**ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАЉЕВО**

Слободана Пенезића 16, 36000 Краљево; tel/fax:036/392-336

е-mail: office@zizkv.org.rs

Центар за хигијену и хуману екологију Хемијско одељење

Страна: 2 од 3

Извештај о испитивању број: О/466

Датум пријема узорка: 02.09.2020г.

Датум завршетка испитивања: 09.09.2020г.

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	4.3	-	-	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.7 / 21.0	-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	6.363	-	-	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	2.929	-	-	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	5.28	-	-	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	mg/l	44	-	-	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	12.0	-	-	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	0.436	-	-	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.270	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	0.101	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност		ДГВР	ГТВР	Ознака методе	Несигурност
			О/466					
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	8.9		-	-	SRPS ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	3.551		-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.883		-	-	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	0.013		-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	0.115		-	-	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	0.007		-	-	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.052		-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	0.133		-	-	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.011		-	-	VMK 049	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	<0.001		-	-	VMK 050	-

*Ознака за неакредитовану методу
1. Параметри мерени на терену

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА



ШЕФ ОДЕЉЕЊА

Др Драгана Маринковић
Доктор наука
Заштите животне средине

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: R/467 od 09.09.2020.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 :	02.09.2020. 13:10-13:30		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	02.09.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	09.09.2020.		

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

	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАЉЕВО		Страна: 2 од 4
	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		

Извештај о испитивању број:	P/467
Датум пријема узорка:	02.09.2020.
Датум завршетка испитивања:	08.09.2020.

РЕЗУЛТАТ МИКРОБИОЛОШКОГ ИСПИТИВАЊА

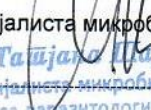
Врста узорка:	Речна вода ДЕСП-3 ТИП-3
Врста испитивања:	Микробиолошки преглед
Испитивано по:	Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС, бр. 50/2012)

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	24.000	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	24.000	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	1.400	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
Dr Tatjana Cerenac
 специјалиста микробиологије
 са паразитологијом

Извештај о испитивању број: Р/467

Датум пријема узорка: 02.09.2020г.

Датум завршетка испитивања: 09.09.2020г.

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	8.3	8.5	7.0	5.0	4.0	<4.0	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.4 / 20.3	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	3.631	1.5	3.0	6.0	15.0	>15.0	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	3.621	0.05	0.10	0.6	1.5	>1.5	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	12.79	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 (ВПК ₅)	mg/l	3.4	1.5	5.0	7.0	25.0	>25.0	VMK 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ -P)	mg/l	0.014	0.02	0.10	0.20	0.50	>0.50	P-V-16/A	-
9.	Укупан фосфор (P)	mg/l	0.021	0.05	0.20	0.40	1.00	>1.00	P-V-16/A	-
10.	Гвојде (Fe)	mg/l	0.649	0.200	0.500	1.000	2.000	>2.000	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.526	-	-	-	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цианиди (CN)	mg/l	0.323	-	-	-	-	-	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						
			Р/467	Класа I	Класа II	Класа III	Класа IV	Класа V		
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	3.1	2.0	5.0	15.0	50.0	>50.0	SRPS:ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	0.102	-	-	-	-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.023	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	0.037	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	0.014	-	-	-	-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	0.015	<0.005	0.010	0.050	0.100	>0.100	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.072	-	-	-	-	-	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 P/467 због концентрације амонијум јона одговарају V класи еколошког статуса.

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА



ШЕФ ОДЕЉЕЊА

Др Драгана Маринковић
Др Драгана Маринковић
заштите животне 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>	Страна: 1 од 1
---	---	----------------

КОМЕНТАР РЕЗУЛТАТА

Извештај о испитивању број: О/ 464 - О/ 465 - О/ 466 Р/ 463 - Р/ 467

Датум: 02.09.2020.

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/ 463 - Руднички поток - 100 м пре улива отпадне воде из јаловишта и дренаже, Рудник и Р/ 467 - 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; разликују се у микробиолошком погледу (трећа класа изнад, четврта 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 - **О/ 464 Отпадна на излазу из флотацијског јаловишта, О/ 465 Отпадна вода на излазу из дренажног система и О/ 466 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.

Препоручује се одговарајуће пречишћавање отпадних вода пре упуштања у реципијент.

Прилог:

1. Извештај о испитивању
2. Резултати испитивања

Краљево

Датум: 09.09.2020. године



дипл. инж.
заштите животне средине

Владимир Саџић
дипл. инж. заштите животне средине