

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

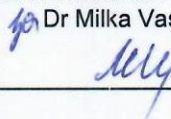
Broj: PV/329 od 11.06.2020.god.

1.	Vlasnik materijala:	DOO „ Rudnik i flotacija “ Rudnik		
2.	Naručilac ispitivanja:	DOO „ Rudnik i flotacija “ Rudnik		
		Adresa:	Telefon:	Fax:
3.	Osnov ispitivanja:	Zahtev		
4.	Vrsta uzorka:	Podzemna voda		
5.	Mesto uzorkovanja:	Podzemna voda R-GW1, severoistočno od brane br.9, 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:	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 :	03.06.2020. 13:20-13:40		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Adamović Dušan		
13.	Datum prijema uzorka:	03.06.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	11.06.2020.		

Napomena:



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: ПВ/329

Датум пријема узорка: 03.06.2020г.

Датум завршетка испитивања: 11.06.2020г.

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		ДТВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			ПВ/329					
1.	рН вредност / t воде °C	-	7.4 / 19.9		-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
2.	Електропроводљивост на 20°C	µS/cm	555		-	-	SRPS EN 27888:2009	-
3.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	0.679		-	-	VMK 043	-
4.	Сулфати (SO ₄)	mg/l	47.720		-	-	ЕРА-600/4-79-020	-
5.	Суспендоване материје	mg/l	12		-	-	P-IV-9	-
6.	Суви остатак воде	mg/l	264		-	-	P-IV-7	-
7.	Цијаниди (CN)	mg/l	<0.050		-	-	P-V-11/A*	-
8.	Укупни полихлоровани бифенили (PCB)	µg/l	<0.010		-	-	ЕРА 608*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност		ДТВР	ГТВР	Ознака методе	Несигурност
			ПВ/329					
9.	Олово (Pb)	mg/l	0.016	-	-	-	VMK 049	-
10.	Цинк (Zn)	mg/l	0.058	-	-	-	VMK 041	-
11.	Кадмијум (Cd)	mg/l	<0.001	-	-	-	VMK 049	-
12.	Бакар (Cu)	mg/l	0.048	-	-	-	VMK 041	-
13.	Укупни хром (Cr)	mg/l	0.009	-	-	-	VMK 049	-
14.	Никал (Ni)	mg/l	0.045	-	-	-	VMK 041	-
15.	Арсен (As)	mg/l	0.005	-	-	-	VMK 050	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	0.014	-	-	-	VMK 050	-

*Ознака за неакредитовану методу
1. Параметри мерени на терену

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА



ХЕМИЈСКО ОДЕЉЕЊЕ

Др. Јелена Кушановић
дир. хемичар

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: R/328 od 11.06.2020.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 :	03.06.2020. 11:15-11:35		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	03.06.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	11.06.2020.		

Napomena:



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

[Signature]

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:	P/328
Датум пријема узорка:	03.06.2020.
Датум завршетка испитивања:	09.06.2020.

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	220	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	220	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 Милана Тодоровић-Микробиолог
специјалиста микробиологије
са параграфом

Извештај о испитивању број: Р/328

Датум пријема узорка: 03.06.2020г.

Датум завршетка испитивања: 11.06.2020г.

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	9.1	8.5	7.0	5.0	4.0	<4.0	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.9 / 19.8	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	2.644	1.5	3.0	6.0	15.0	>15.0	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	2.008	0.05	0.10	0.6	1.5	>1.5	VMK O43	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	27.10	50	100	150	250	>250	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	mg/l	6	10.0	15.0	30.0	125.0	>125.0	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	3.3	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	0.032	0.05	0.20	0.40	1.00	>1.00	P-V-16/A	-
10.	Гвожђе (Fe)	mg/l	0.332	0.200	0.500	1.000	2.000	>2.000	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.308	-	-	-	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	0.137	-	-	-	-	-	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	0.034	-	-	-	-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.159	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	0.292	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	0.008	0.025	0.050	0.100	0.250	>0.250	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.050	-	-	-	-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	0.264	<0.005	0.010	0.050	0.100	>0.100	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.336	-	-	-	-	-	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/328 због концентрације амонијум јона и арсена одговарају у класи еколошког статуса.

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА

М.П.

КАЧЕФ ОДЕЉЕЊА



Слободана Вујачинић
в.д.м.д. хемичар

КОМЕНТАР РЕЗУЛТАТА

Извештај о испитивању број: О/ 325 - О/ 326 - О/ 327 Р/ 324 - Р/ 328

Датум: 03.06.2020.

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/ 324 - Руднички поток - 100 м пре улива отпадне воде из јаловишта и дренаже, Рудник и Р/ 328 - 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 (прва класа изнад, друга 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/ 325 Отпадна на излазу из флотацијског јаловишта, О/ 326 Отпадна вода на излазу из дренажног система и О/ 327 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: 11.06.2020. године



дипл.инж.
заштите животне средине

Владимир Савић
дипл. инж. заштите животне средине

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: O/327 od 11.06.2020.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 :	03.06.2020. 12:20-12:40		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	03.06.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	11.06.2020.		

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/327

Датум пријема узорка: 03.06.2020г.

Датум завршетка испитивања: 11.06.2020г.

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	5.4	-	-	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.6 / 19.8	-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	3.785	-	-	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	1.646	-	-	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	3.82	-	-	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	mg/l	320	-	-	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	80.0	-	-	VMK 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ -P)	mg/l	0.010	-	-	P-V-16/A	-
9.	Укупни фосфор (P)	mg/l	0.017	-	-	P-V-16/A	-
10.	Гвожђе (Fe)	mg/l	0.311	-	-	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.000	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	0.062	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена	ДГВР	ГТВР	Ознака методе	Несигурност
			вредност				
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	10.1	-	-	SRPS ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	3.350	-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	1.216	-	-	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	0.010	-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	0.066	-	-	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	0.004	-	-	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.127	-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	0.194	-	-	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.700	-	-	VMK 049	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	<0.001	-	-	VMK 050	-

*Ознака за неакредитовану методу
1. Параметри мерени на терену

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА

М.П.



ОДЕЉЕЊЕ

глас. хемичар

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: O/326 od 11.06.2020.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 :	03.06.2020. 10:25-10:45		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	03.06.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	11.06.2020.		

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/326

Датум пријема узорка: 03.06.2020г.

Датум завршетка испитивања: 11.06.2020г.

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	6.0	-	-	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.0 / 19.7	-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	1.210	-	-	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	2.559	-	-	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	20.57	-	-	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	mg/l	66	-	-	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	16.0	-	-	VMK 055	-
8.	Ортофосфатни фосфор (PO ₄ -P)	mg/l	0.012	-	-	P-V-16/A	-
9.	Укупни фосфор (P)	mg/l	0.021	-	-	P-V-16/A	-
10.	Гвожђе (Fe)	mg/l	3.245	-	-	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	1.066	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	<0.050	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност		ДТВР	ГТВР	Ознака методе	Несигурност
			О/326					
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	2.0		-	-	SRPS ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	0.030		-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.366		-	-	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	0.002		-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	0.048		-	-	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	<0.003		-	-	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.025		-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	3.931		-	-	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.553		-	-	VMK 049	-
22.	Жива (Hg)	mg/l	<0.001		-	-	VMK 050	-

*Ознака за неакредитовану методу
1. Параметри мерени на терену

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА



ШЕФ ОДЕЉЕЊА
Директор одељења
д-р М.П. ХЕМИЈАР

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: O/325 od 11.06.2020.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 :	03.06.2020. 09:40-10:00		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	03.06.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	11.06.2020.		

Napomena:



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

Milka Vasović

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/325

Датум пријема узорка: 03.06.2020г.

Датум завршетка испитивања: 11.06.2020г.

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	4.6	-	-	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	7.9 / 19.9	-	-	SRPS EN ISO 10523:2016	-
3.	Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	3.102	-	-	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	1.250	-	-	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	19.97	-	-	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	mg/l	20	-	-	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	4.2	-	-	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.	Гвожђе (Fe)	mg/l	0.098	-	-	P-V-17/C	-
11.	Флуориди (F)	mg/l	0.193	-	-	P-V-15/B*	-
12.	Цијаниди (CN)	mg/l	0.181	-	-	P-V-11/A*	-

Редни број	Параметар	Јединица мере	Број и ознака узорка - добијена вредност		ДТВр	ГТВр	Ознака методе	Несигурност
			О/325					
13.	Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	1.4		-	-	SRPS ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	0.034		-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	0.132		-	-	VMK 041	-
16.	Кадмијум (Cd)	mg/l	0.002		-	-	VMK 049	-
17.	Бакар (Cu)	mg/l	0.397		-	-	VMK 041	-
18.	Укупни хром (Cr)	mg/l	0.010		-	-	VMK 049	-
19.	Никал (Ni)	mg/l	0.081		-	-	VMK 041	-
20.	Арсен (As)	mg/l	0.016		-	-	VMK 050	-
21.	Алуминијум (Al)	mg/l	0.211		-	-	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 Јелена Јурић
в.п.п. хемичар

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: R/324 od 11.06.2020.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 :	03.06.2020. 09:00-09:20		
12.	Uzorkovao:	Tehničar Zavoda Dušan Adamović		
13.	Datum prijema uzorka:	03.06.2020.		
14.	Ispitivanja završena:	11.06.2020.		

Napomena:



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

ML

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: P/324
Датум пријема узорка: 03.06.2020.
Датум завршетка испитивања: 09.06.2020.

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

Др Миланка Милић
специјалиста микробиологије
са паразитологијом

Извештај о испитивању број: Р/324

Датум пријема узорка: 03.06.2020г.

Датум завршетка испитивања: 11.06.2020г.

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	9.4	8.5	7.0	5.0	4.0	<4.0	SRPS ISO 5814:1994*	-
2.	pH вредност / t воде °C	-	8.0 / 20.7	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	0.947	1.5	3.0	6.0	15.0	>15.0	P-V-31/C	-
4.	Амонијум јон (NH ₄ -N)	mg/l	0.362	0.05	0.10	0.6	1.5	>1.5	VMK 043	-
5.	Хлориди (Cl)	mg/l	60.40	50	100	150	250	>250	SRPS ISO 9297/1	-
6.	Хемијска потрошња кисеоника (НПК)	mg/l	5	10.0	15.0	30.0	125.0	>125.0	VMK 056	-
7.	Биохемијска потрошња кисеоника (ВРК ₅)	mg/l	3.1	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	0.016	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	0.026	-	-	-	-	-	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	1.3	2.0	5.0	15.0	50.0	>50.0	SRPS ISO 8245:2007	-
14.	Олово (Pb)	mg/l	0.030	-	-	-	-	-	VMK 049	-
15.	Цинк (Zn)	mg/l	<0.010	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	0.029	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	0.023	-	-	-	-	-	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 Р/324 због концентрације амонијум јона одговарају III класи еколошког статуса.

РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА

М.П.

ШЕФ ОДЕЉЕЊА

Директор
г.и.т.а. хемичар