



INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11

OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433

INSTITUT ZA PREVENTIVU

DOO NOVI SAD

OGRANAK 27. JANUAR

Broj: 23-06-2164/2

05.10 2023 god.

NIŠ

Br. IZVEŠTAJA: 975/23

**PREDMET I DATUM
UZORKOVANJA:**

Fizičko – hemijska analiza uzorka
otpadnih i površinskih voda
14.09.2023. godine

KORISNIK:

HBIS GROUP Serbia
Iron&Steel d.o.o.Beograd
Bul. Mihajla Pupina br. 6
11000 BEOGRAD

PONUDA:

02-1166 od 18.06.2021.god.

Rukovodilac Laboratorije:

Dr Saša Randelović, dipl. hemičar

Direktor Ogranka 27. Januar Niš:

Vanja Stanojević, ing. zaš.

Niš, oktobar 2023. godine





**INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06**



SADRŽAJ:

1	UVOD.....	3
2	PODACI O OVLAŠĆENOJ ORGANIZACIJI	4
3	OPŠTI PODACI O KORISNIKU	4
4	OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE OBJEKTA	4
5	PODACI O IZVORU VODOSNABDEVANJA.....	5
6	OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	5
7	SITUACIONI PLAN SA MESTIMA ZA UZORKOVANJE.....	5
8	OPIS NASTANKA OTPADNIH VODA.....	9
9	PODACI O TEHNIČKIM KARAKTERISTIKAMA POSTROJENJA ILI UREĐAJA ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA.....	9
10	PODACI O UTVRĐENIM POVRŠINAMA SA KOJIH SE SPIRA ATMOSFERSKA VODA.....	10
11	PODACI O ISPITIVANJIMA.....	10
12	KOLIČINE VODA.....	11
13	KAPACITET PROIZVODNJE.....	11
14	PODACI O UZORKOVANJU.....	11
15	MERNI POSTUPAK I VRSTA MERNIH UREĐAJA	12
16	REZULTATI ISPITIVANJA otpadnih voda pre i posle postrojenja za prečišćavanje fekalnih voda (Bio Blok) sa procentom efikasnosti prečišćavanja, graničnim vrednostima i metodama ispitivanja.....	13
17	REZULTATI ISPITIVANJA otpadnih voda iz šahta kod "Piramide", sa metodama ispitivanja.....	14
18	REZULTATI ISPITIVANJA otpadnih voda iz zbirnog šahta, sa graničnim vrednostima i metodama ispitivanja.....	15
19	REZULTATI ISPITIVANJA tehnoloških otpadnih voda (alkalne, hromne, kisele i zbirne), sa procentom efikasnosti prečišćavanja, graničnim vrednostima i metodama ispitivanja	16
20	REZULTATI ISPITIVANJA površinskih voda iz Cerskog kanala uzvodno i nizvodno nakon uliva otpadnih voda, sa graničnim vrednostima i metodama ispitivanja	18
21	ANALIZA REZULTATA I ZAKLJUČAK	21



1 UVOD

1. Izloženi rezultati se odnose isključivo na ispitane uzorke. Ne preuzima se odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja od strane drugih lica, osim u slučaju kada je ono obavljeno pod kontrolom predstavnika Laboratorije. Izveštaj se ne sme umnožavati bez odobrenja i overe Laboratorije. Kopija ovog izveštaja nije zvanični dokument. Izveštaj važi samo kao celina, sa originalom pečata na strani 1.;
2. Institut za preventivu doo ogranak "27. Januar" Niš se odriče odgovornosti za informacije dobijene od strane korisnika ili trećeg lica. Institut ne prihvata nikakvu obavezu ni odgovornost za informacije dobijene od strane korisnika;
3. Sva dokumentacija vezana za merenja, ispitivanja i nalaze se u arhivi Laboratorije pod brojem **975/23**;
4. Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitivane uzorke;
5. Ovaj izveštaj ima ukupno 23 strane;
 - Sastavni deo ovog izveštaja su sledeći prilozi:
 - Rešenje o ovlašćenju za ispitivanje kvaliteta otpadnih, površinskih i podzemnih voda
 - Zapisnik o uzorkovanju/merenju i primopredaji uzoraka
 - Izveštaj o ispitivanju (adsorbujući organski halogen) Anahem Laboratorija Beograd br. 13091921 od 28.09.2023.god. nalazi se u prilogu i sastavni je deo ovog izveštaja
 - Izveštaji o ispitivanju Instituta za javno zdravlje Niš, Centar za higijenu i humanu ekologiju br. O-722, O-723, O-601, O-602 i O-603 od 25.09.2023.god. i 18.10.2023.god.



**INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ**
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06



2 PODACI O OVLAŠĆENOJ ORGANIZACIJI

Naziv i sedište korisnika:	Institut za preventivu, zaštitu na radu, protivpožarnu zaštitu i razvoj d.o.o. Novi Sad - ogranak "27. Januar" Niš
Broj telefona / faksa:	018/244-921; 018/248-433
E – mail:	27januar@izp.rs
Lice za kontakt:	Saša Randelović

3 OPŠTI PODACI O KORISNIKU

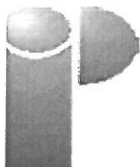
Naziv i sedište korisnika:	HBIS GROUP Serbia Iron&Steel d.o.o.Beograd, ogranak Šabac
Broj telefona / faksa:	+381(0)26/69-31-60; 026/4613-172
E – mail:	sLucic@hbisserbia.rs
Registarski broj:	109573856 / 21203980
Lokacija objekta:	Pogon Šabac
Lice za kontakt:	Milovan Pajić
Krajnji cilj ispitivanja:	Zadovoljenje zakonske regulative

4 OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE OBJEKTA

Makrolokacija objekta:	HBIS GROUP Serbia Iron&Steel d.o.o.Beograd, ogranak Šabac fabrika belih limova, nalazi se u jugo-istočnom delu Šapca, u industrijskoj zoni, na samoj obali reke Save.		
Mikrolokacija objekta:	Istok:	Reka Sava	
	Zapad:	Krug fabrike ZORKA ŠABAC	
	Sever:	Reka Sava	
	Jug:	Cerski obodni kanal i zelene površine	
GPS pozicija:	N 44° 44' 37,77"		E 19° 43' 23,89"
Nadmorska visina:	79 m		

Satelit. snimak ili skica:





INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ИСО/ЕС 17025

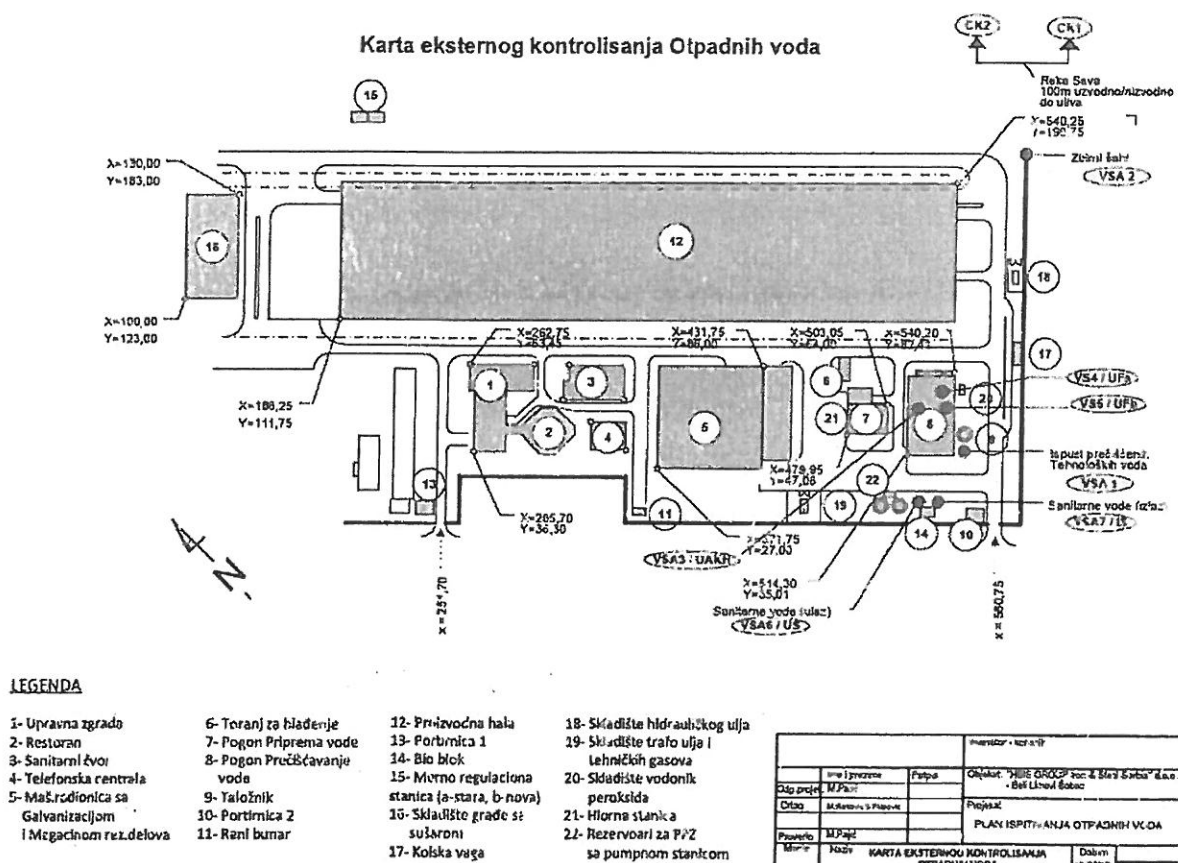
5 PODACI O IZVORU VODOSNABDEVANJA*

Sopstveni bušeni bunari, 3 komada, pojedinačnog kapaciteta od 20 l/s.

6 OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA*

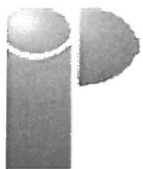
Linija za proizvodnju belog lima u fabrici uključuje kontinuirano elektrolitičko kalaisanje, obrezivanje, tenziono ravnjanje, sečenje i pakovanje.

7 SITUACIONI PLAN SA MESTIMA ZA UZORKOVANJE*



Karta eksternog kontrolisanja otpadnih voda

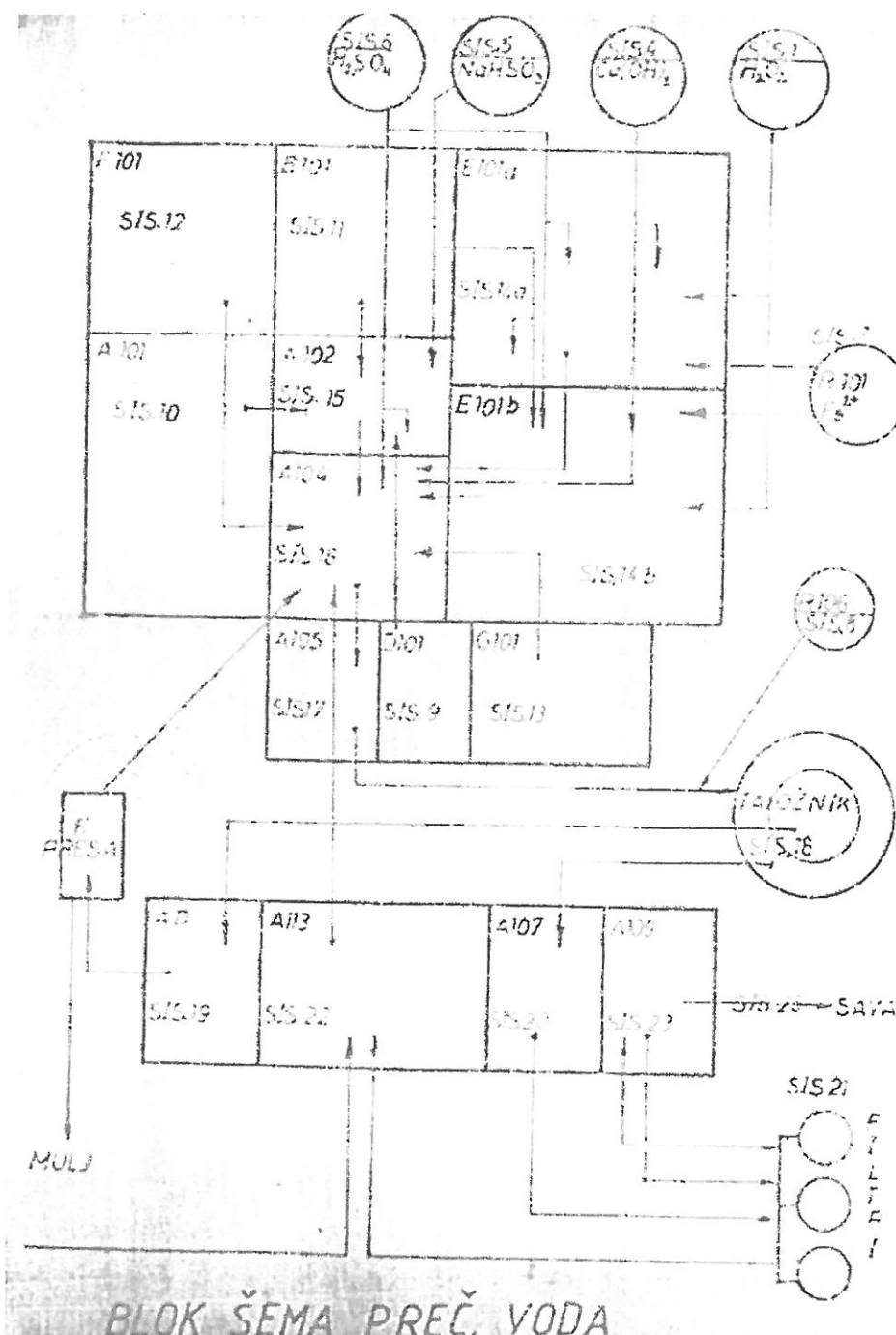
*Podaci dobijeni od strane korisnika



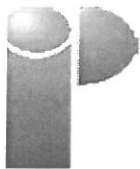
INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025



Blok šema prečišćivača voda



**INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06**



Mesta za uzorkovanje otpadnih i površinskih voda:

Otpadna voda	Mesto uzorkovanja
--------------	-------------------

Sanitarna voda uzeta pre postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok



GSP koordinate: N: 44°44'30,20'' E: 19°43'21,77''

Sanitarna voda uzeta posle postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok



GSP koordinate: N: 44°44'30,20'' E: 19°58'44,83''

Alkalne tehnološke otpadne vode, ulaz



GSP koordinate: N: 44°44'30,96'' E: 19°43'22,86''

Hromne tehnološke otpadne vode, ulaz



GSP koordinate: N: 44°44'30,96'' E: 19°43'22,86''



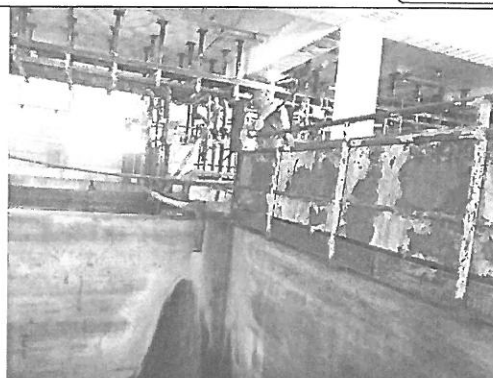
**INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ**

**Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06**



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

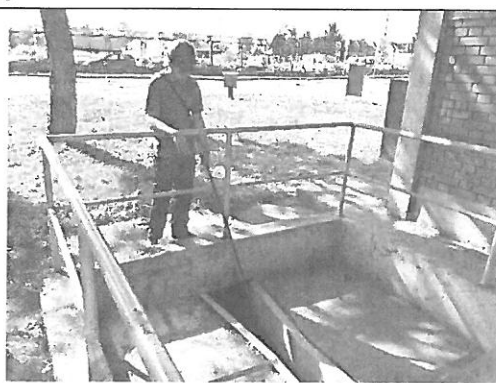
Kisele tehnološke otpadne vode, ulaz



GSP koordinate: N: 44°44'30,96''

E: 19°43'22,86''

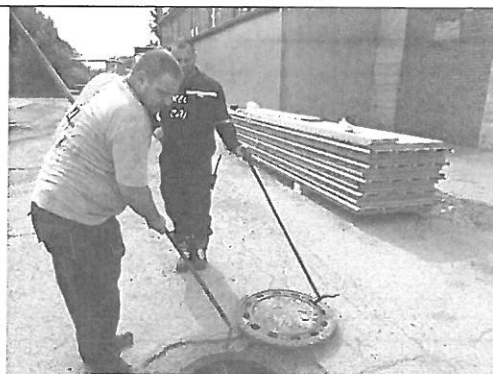
Tehnološke otpadne vode, izlaz



GSP koordinate: N: 44°44'30,32''

E: 19°43'23,03''

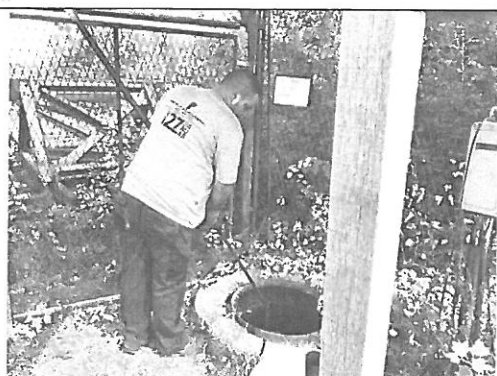
Otpadna voda iz šahta kod "Piramide" – otpadna voda
ostatak Zorke



GSP koordinate: N: 44°44'42,47''

E: 19°43'17,11''

Otpadna voda iz zbirnog šahta



GSP koordinate: N: 44°44'32,33''

E: 19°43'28,80''



Površinska voda iz Cerskog kanala uzvodno od uliva
zbirnih otpadnih voda



GSP koordinate: N: 44°44'37,07'' E: 19°43'37,70''

Površinska voda iz Cerskog kanala nizvodno od uliva
zbirnih otpadnih voda



GSP koordinate: N: 44°44'34,81'' E: 19°43'44,06''

Na mestima za uzorkovanje nisu utvrđeni nedostaci.

8 OPIS NASTANKA OTPADNIH VODA *

Razblažene alkalne vode nastaju u pogonu za proizvodnju belog lima na alkalnom čišćenju i spiranu hladno valjane trake.

Razblažene hromne vode nastaju posle pasivizacije trake.

Razblažene kisele vode nastaju posle dekapiranja trake.

Razblažene metansulfonske vode nastaju posle kvenca i uparivača.

Dotok ovih voda je kontinualan.

Sve otpadne vode preko zbirnog šahta se gravitaciono ispuštaju u Cerski kanal.

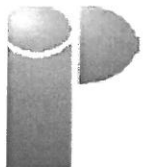
9 PODACI O TEHNIČKIM KARAKTERISTIKAMA POSTROJENJA ILI UREĐAJA ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA *

Razblažene alkalne vode se primaju u odvojeni bazen, tj. u sistem 12, odakle se šalju u bazen 16 gde se vode dovode u alkalnu sredinu (tj. pH mora biti od 7,5 do 8,5).

Razblažene hromne vode se primaju u poseban bazen, tj. u sistem 10, odakle se šalju u bazen gde se vrši redukovanje hroma pomoću NaHSO_3 i H_2SO_4 (ovo se odvija u sistemu 15).

Razblažene kisele vode se primaju u isti bazen gde i razblažene hromne vode gde odlaze u sistem 15. Posle redukovanja hroma, prelaze u sistem 16 gde se dovodi u alkalnu sredinu pomoću rastvora kreča.

*Podaci dobijeni od strane korisnika



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Razblažene metansulfonske vode se primaju u bazene 14a i 14b, tj. jedan je prijemni, a drugi tretmanski. Tretman metansulfonskih voda vrši se dodatkom kreča. Tako redukovan se prazni u sistem 16 gde se dovodi u baznu sredinu. U ovom sistemu voda dovedena u baznu sredinu odlazi na taloženje, taloženje se vrši pomoću fukulanata, da bi se mulj odvojio od tečne faze.

Tečna faza preliva i odlazi na mehaničko prečišćavanje, tj. na peščane filtere. Tako prečišćena ispušta se u tok reke.

Nastali mulj u taložniku se dekantuje u poseban bazen, gde se filtrira kroz filter presu. Filter pogača se odvozi u Smederevo na anglomeraciju, a tečna faza se iz filter prese vraća u sistem 16. U sistemu 16 kontinualno se uduvava vazduh da bi višak gvožđa koji se javlja oksidovao, tako da na izlazu ne bi smelo da bude prisustva gvožđa. Kapacitet ovog pogona je 130m³/h.

10 PODACI O UTVRĐENIM POVRŠINAMA SA KOJIH SE SPIRA ATMOSFERSKA VODA*

Podatak nije dostupan.

11 PODACI O ISPITIVANJIMA

Broj smena u toku 24 h:	Tri smene
Datum i vreme uzorkovanja:	14.09.2023. god.; 10 ^h -14 ^h
Datum ispitivanja:	14.09. – 28.09.2023. god.; 8 ^h – 15 ^h
Datum prethodnog ispitivanja:	22.06.2023. god.
Predmet ispitivanja:	Otpadne i površinske vode, trenutni uzorci
Oblast ispitivanja:	1. Fizička ispitivanja vode 2. Hemijska ispitivanja vode
Lokacija ispitivanja:	Uzorak 0745.PV : Sanitarna voda uzeta pre postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok Uzorak 0746.OV : Sanitarna voda uzeta posle postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok Uzorak 0747.OV : Alkalne tehnološke otpadne vode, ulaz Uzorak 0748.OV : Hromne tehnološke otpadne vode, ulaz Uzorak 0749.OV : Kisele tehnološke otpadne vode, ulaz Uzorak 0750.PV : Tehnološke otpadne vode, izlaz Uzorak 0751.PV : Otpadna voda iz šahta kod "Piramide" – otpadna voda ostatka Zorke Uzorak 0752.PV : Otpadna voda iz zbirnog šahta Uzorak 0753.PV : Površinska voda iz Cerskog kanala uzvodno od uliva zbirnih otpadnih voda Uzorak 0754.PV : Površinska voda iz Cerskog kanala nizvodno od uliva zbirnih otpadnih voda

*Podaci dobijeni od strane korisnika



**INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ**

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

12 KOLIČINE VODA*

	Merna jed.	Minimalna	Srednja	Maksimalna
Dnevna potrošnja bunarske vode:	l/s	24,82		
Dnevna količina ispuštenih otpadnih voda:	m ³	1937		
Zapremina uskladištenih otpadnih voda:		Nije dostavljen podatak		
Količina otpadnih voda tokom uzorkovanja:	l/s	0,72	1,01	1,30

13 KAPACITET PROIZVODNJE*

Kapacitet proizvodnje na dan uzorkovanja 22.06.2023.god. iznosi 517 tona.

14 PODACI O UZORKOVANJU

Osnov za ispitivanje kvaliteta otpadnih voda

- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje, Sl. List RS, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje, Sl. List RS, br. 50/2012
- Uredba o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje, Sl.glasnik RS br.24/2014
- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima, Sl. Glasnik RS br. 33/2016

Način uzorkovanja i rukovanje uzorkom do analize:

- SRPS EN ISO 5667-1:2008, Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka - Deo 1: Smernice za izradu programa uzimanja uzoraka i postupke uzimanja uzoraka, osim tačaka 8 i 9
- SRPS EN ISO 5667-3:2018, Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka - Deo 3: Smernice za zaštitu i rukovanje uzorcima vode
- SRPS ISO 5667-6:2017/A11:2020, Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka - Deo 6: Smernice za uzimanje uzoraka iz reka i potoka
- SRPS EN ISO 5667-10:2007, Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka - Deo 10: Smernice za uzimanje uzoraka otpadnih voda, osim tačke 4.2.2

*Podaci dobijeni od strane korisnika



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Parametar koji se ispituje	Postupak zaštite
pH vrednost; Temperatura vode; Elektroprovodljivost; Rastvoreni kiseonik	Parametri koji se mere na terenu
Fenoli	Tamna BS flaša; Zakiseljavanje do pH između 1 i 2 pomoću H ₂ SO ₄
Metali	Plastična flaša; Zakiseljavanje do pH između 1 i 2 pomoću HNO ₃
Adsorbujući organski halogen	Plastična flaša; Zakiseljavanje do pH između 1 i 2 pomoću HNO ₃
Ukupni organski ugljenik	Plastična flaša; Zakiseljavanje do pH između 1 i 2 pomoću H ₂ SO ₄
Mineralna ulja	Staklena flaša; Zakiseljavanje do pH između 1 i 2 pomoću H ₂ SO ₄
Ostali parametri	Hlađenje između 1°C i 5°C.

Transport uzoraka do laboratorije se vrši ručnim frižiderima na temperaturi između 1°C i 5°C.

Vremenski uslovi tokom uzorkovanja:

Datum	Temperatura °C	Relativna vlažnost %	Vazdušni pritisak mbar	Količina padavina* mm
14.09.2023.god.	30,0	48,0	1001	0,0

*izvor podataka www.meteoblue.com

15 MERNI POSTUPAK I VRSTA MERNIH UREĐAJA

Merni postupak je obuhvatio sledeće operacije:	1. Sagledavanje lokacije i tehnološkog procesa
	2. Uzorkovanje u zadatom vremenskom periodu
	3. Transport uzoraka do laboratorije
	4. Izrada hemijskih analiza

Merni uređaji i instrumenti:

1. UV-VIS SPEKTROMETAR, PERKIN ELMER, Lambda 2, serijski broj 142014, inventarski broj 9640240, Karakteristike: Opseg skeniranja: 190 – 1100 nm; Tačnost: ± 0,5 nm; Širina spektralne linije: 1,5 nm, Max. brzina skeniranja: 24000 nm/min
2. ATOMSKI APSORPCIONI SPEKTROMETAR, SHIMADZU AA-7000, serijski broj A30945200654 AE, inventarski broj 9641150, Karakteristike: Šuplje katodne lampe za Fe, Cu, Cr, Cd, Zn, Mn, Pb, Ni, Ag, Co
3. ANALITIČKA VAGA, METTLER-TOLEDO AG, PH 204L, serijski broj B121143291, inventarski broj 9640250, Karakteristike: Kapacitet: 220g; Tačnost: 0,0001g; Ponovljivost: 0,0001g; Veličina tase: φ 90mm
4. pH/JON METAR, EUTECH INSTRUMENTS, EUTECH ION 700, serijski broj 01258741/504, inventarski broj 964038, Karakteristike: Opseg: pH: -2 – 16 pH; T: 0 – 1000C; Ion: 0,01 – 2000 ppm; Tačnost: pH: ±0,01 pH; T:±0,30C; Ion: ±0,5%; Rezolucija: pH: 0,01 pH; T: 0,10C
5. pH METAR, TESTO 206, serijski broj 30034064/112, inventarski broj 9640880, Karakteristike: Opseg: pH 0-14; t 0-600C; Tačnost: pH 0,02; t 0,40C
6. KONDUKTOMETAR PRENOSNI HANNA INSTRUMENTS, serijski broj 02130086991, inventarski broj 9641330
7. OXSIMETAR PRENOSNI HANNA INSTRUMENTS, serijski broj 02260002991, inventarski broj 9641370
8. INKUBATOR RENGGLI AG, serijski broj 320.001/04, inventarski broj 9641380
9. Oprema za uzorkovanje voda (ručni uzorkivač)



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06



ATC
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

16 REZULTATI ISPITIVANJA¹ otpadnih voda pre i posle postrojenja za prečišćavanje fekalnih voda (Bio Blok) sa procentom efikasnosti prečišćavanja, graničnim vrednostima i metodama ispitivanja

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0745.OV	0746.OV	E(%)*	GVE ^a /Stepen redukcije	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost	/	7,12	7,56			EPA Method 150.1:1982
2.	Temperatura vode	°C	20,3	15,6			EPA Method 170.1:1974
3.	Temperatura vazduha*	°C	30,0	30,0			IPOL 03 108
4.	Barometarski pritisak*	mbar	1001	1001			IPOL 03 108
5.	Prisustvo i vrsta mirisa*	/	Nije prisutan	Nije prisutan			IPOL 03 108
6.	Vidljive materije*	/	Nisu prisutne	Nisu prisutne			IPOL 03 108
7.	Boja*	CoPt	18	<10			IPOL 03 108
8.	Mutnoća	NTU	0,97	0,41			IPOL 04 10
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/l	4,12	4,20			EPA Method 360.1:1971
10.	Elektroprovodljivost	μS/cm	864	855			BS EN 27888:1993
11.	Ostatak posle isparavanja na 105°C	mg/l	680,0	566,0	9,0		EPA Method 160.3:1971
12.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	42,0	18,0	-	35/90%	IPOL 04 04
13.	Taložne materije po IMHOFF-u	ml/l/h	3,5	<0,5	-		EPA Method 160.5:1974
14.	Žareni ostatak*	mg/l	630,0	546,0			IPOL 04 37
15.	Gubitak žarenjem*	mg/l	50,0	20,0			IPOL 04 37
16.	Biohemijska potrošnja kiseonika	mg/l	3,36	2,26	22,3	25/70-90%	SRPS EN 1899-2:2009
17.	Hemijska potrošnja kiseonika	mg/l	37,04	25,93	42,1	125/75%	EPA Method 410.2:1978
18.	Ukupan fosfor	mg/l	0,09	0,20	-	2/80%	EPA Method 365.3:1978
19.	Ukupan azot	mg N/l	>5,0	>5,0	-	15/25%	EPA Method 351.3:1978
20.	Ukupan azot**		4,27	6,81			
21.	Ukupne koliformne bakterije ³	ccu/100ml uzorka	<500	<500		10000	SRPS EN ISO 9308-2:2015
22.	Koliformne bakterije fekalnog porekla (E.coli) ³	ccu/100ml uzorka	<500	<500		2000	SRPS EN ISO 9308-2:2015
23.	Streptokoke fekalnog porekla (Crevne enterokoke) ³	ccu/100ml uzorka	<40	<40		400	MMK-7

¹ Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

E-efikasnost prečišćavanja - neakreditovani parametar (računski dobijena vrednost)

* Neakreditovan parametar

^a Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 67 2011, 48 2012 i 1 2016 (Prilog 2, Deo III Komunalne otpadne vode, Tabela 3. Granične vrednosti emisije za komunalne otpadne vode prema kapacitetu postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, kapacitet postrojenja: 10001-100000 ES, Tabela 4. Granične vrednosti emisije prečišćenih komunalnih otpadnih voda koje se ispuštaju u površinske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju, vodosnabdjevanje i navodnjavanje)

³ Mikrobiološka ispitivanja uzoraka otpadnih i površinskih voda obavljaju se od strane akreditovanog ugovarača, Instituta za javno zdravlje Niš, Centar za higijenu i humanu ekologiju. Izveštaji o ispitivanju Instituta za javno zdravlje Niš, Centar za higijenu i humanu ekologiju br. O-722, O-723 od 18.10.2023.god. nalaze se u prilogu i sastavni su deo ovog izveštaja

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

Bulevar 12. Februar 81, 18000 Niš,

Tel +381 18 244-921 Fax +381 18 244-920 E-mail: sasa.randjelovic@izn.rs

Strana 13 od 23

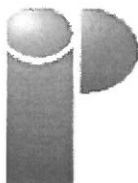


17 REZULTATI ISPITIVANJA¹ otpadnih voda iz šahta kod "Piramide", sa metodama ispitivanja

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0751.PV	Metoda ispitivanja
1.	Gvožđe (ukupno)	mg/l	0,30	EPA Method 236.1:1974
2.	Bakar	mg/l	<0,02	EPA Method 220.1:1974
3.	Nikl ukupni	µg/l	<40	EPA Method 249.1:1978
4.	Olovo	mg/l	<0,1	EPA Method 239.1:1978
5.	Kalaj*	mg/l	<0,01	EPA Method 200.9:1994
6.	Arsen	µg/l	9,94	EPA Method 206.2:1978
7.	Kadmijum ukupni	mg/l	<0,005	EPA Method 213.1:1978
8.	Cink	mg/l	0,051	EPA Method 289.1:1974

¹Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

*Neakreditovan parametar



18 REZULTATI ISPITIVANJA¹ otpadnih voda iz zbirnog šahta, sa graničnim vrednostima i metodama ispitivanja

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0752.OV	GV ^a	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost	/	7,22	6,5-8,5	EPA Method 150.1:1982
2.	Temperatura vode	°C	28,6		EPA Method 170.1:1974
3.	Temperatura vazduha*	°C	30,0		IPOL 03 108
4.	Barometarski pritisak*	mbar	1001		IPOL 03 108
5.	Prisustvo i vrsta mirisa*	/	Nije prisutan		IPOL 03 108
6.	Vidljive materije*	/	Nisu prisutne		IPOL 03 108
7.	Boja*	CoPt	<10		IPOL 03 108
8.	Rastvoreni kiseonik	mg/l	3,90		EPA Method 360.1:1971
9.	Elektroprovodljivost	μS/cm	2288		BS EN 27888:1993
10.	Ukupna mineralizacija	mg/l	1906,0		EPA Method 160.3:1971
11.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	12,0		IPOL 04 04
12.	Taložne materije po IMHOFF-u	ml/l/h	<0,5		EPA Method 160.5:1974
13.	Žareni ostatak*	mg/l	1891,0		IPOL 04 37
14.	Gubitak žarenjem*	mg/l	15,0		IPOL 04 37
15.	Biohemijska potrošnja kiseonika	mg/l	2,17		SRPS EN 1899-2:2009
16.	Hemijska potrošnja kiseonika	mg/l	29,63	400	EPA Method 410.2:1978
17.	Cijanidi*	mg/l	<0,10		IPOL 04 61
18.	Amonijak	mg/l	0,56	100	SRPS H.Z1.184:1974
19.	Fenoli	mg/l	<0,001		SRPS ISO 6439:1997
20.	Gvožđe (ukupno)	mg/l	0,12	3	EPA Method 236.1:1974
21.	Adsorbujući organski halogen AOX ²	μg/l	<10		SRPS EN ISO 9562:2008
22.	Ukupne koliformne bakterije ³	ccu/100ml uzorka	230550		SRPS EN ISO 9308-2:2015
23.	Koliformne bakterije fekalnog porekla (E.coli) ³	ccu/100ml uzorka	77650		SRPS EN ISO 9308-2:2015
24.	Streptokoke fekalnog porekla (Crevne enterokoke) ³	ccu/100ml uzorka	384		MMK-7

¹Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

²Neakreditovan parametar

³Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016 (Prilog 2, Deo I, Tačka 7. Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekta i postrojenja za preradu i finu obradu metala Tabela 7.1. Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode

⁴Analiza adsorbujućeg organskog halogena obavlja se od strane akreditovanog ugovarača, ANAHEM Laboratorija Beograd br. izveštaja 13091921 od 28.09.2023.god., izveštaj se nalazi u prilogu i sastavni je deo ovog izveštaja.

⁵Mikrobiološka ispitivanja uzoraka otpadnih i površinskih voda obavljaju se od strane akreditovanog ugovarača, Instituta za javno zdravlje Niš, Centar za higijenu i humanu ekologiju. Izveštaji o ispitivanju Instituta za javno zdravlje Niš, Centar za higijenu i humanu ekologiju br. O-601 od 25.09.2023.god. nalaze se u prilogu i sastavni su deo ovog izveštaja.

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

Bulevar 12. Februar 81, 18000 Niš,

Tel +381 18 244-921 Fax +381 18 244-920 E-mail: sasa.randielovic@izn.rs



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06



ATC
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

19 REZULTATI ISPITIVANJA¹ tehnoloških otpadnih voda (alkalne, hromne, kisele i zbirne), sa procentom efikasnosti prečišćavanja, graničnim vrednostima i metodama ispitivanja

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0747.OV	0748.OV	0749.OV	0750.OV	E(%) ^A	E(%) ^B	E(%) ^C	GV ^a	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost	/	10,01	46,9	7,22	7,07					EPA Method 150.1:1982
2.	Temperatura vode	°C	38,2	8,47	21,7	30,7					EPA Method 170.1:1974
3.	Temperatura vazduha*	°C	30,0	30,0	30,0	30,0					IPOL 03 108
4.	Barometarski pritisak*	mbar	1001	1001	1001	1001					IPOL 03 108
5.	Prisustvo i vrsta mirisa*	/	primetan	primetan	primetan	nije prisutan					IPOL 03 108
6.	Vidljive materije*	/	nisu prisutne	nisu prisutne	nisu prisutne	nisu prisutne					IPOL 03 108
7.	Boja*	CoPt	<10	>250	60	<10					IPOL 03 108
8.	Rastvoreni kiseonik	mg/l	0,88	0,70	0,80	0,70					EPA Method 360.1:1971
9.	Elektroprovodljivost	μS/cm	1706	1050	1043	2686					BS EN 27888:1993
10.	Ukupna mineralizacija	mg/l	922,0	608,0	668,0	2610,0	-	-	-		EPA Method 160.3:1971
11.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	10,0	10,0	36,0	10,0	-	-	72,2		IPOL 04 04
12.	Taložne materije po IMHOFF-u	ml/l/h	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5					EPA Method 160.5:1974
13.	Žareni ostatak*	mg/l	908,0	590,0	628,0	2596,0					IPOL 04 37
14.	Gubitak žarenjem*	mg/l	14,0	18,0	40,0	14,0	24,5	-	65,0		IPOL 04 37
15.	Biohemijska potrošnja kiseonika	mg/l	6,86	1,77	2,01	5,18	24,5	-	-		SRPS EN 1899-2:2009
16.	Hemijska potrošnja kiseonika	mg/l	>50,0	16,67	20,37	>50,0	19,4	-	-		EPA Method 410.1:1978
17.	Hemijska potrošnja kiseonika**		66,67			53,71					EPA Method 410.2:1978
18.	Rezidualni hlor	mg/l	0,98	<0,10	<0,10	<0,10				0,5	EPA Method 330.3:1978
19.	Cijanidi*	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				0,2	IPOL 04 61
20.	Hrom ukupni	mg/l	0,06	>10,0	<0,05	<0,05		100		0,5	EPA Method 218.1:1978
21.	Hrom ukupni**			27,88							
22.	Hrom VI*	mg/l	<0,05	20,43	<0,05	<0,05		100		0,1	EPA Method 218.1:1978
23.	Bakar	mg/l	0,02	<0,02	0,09	<0,02				0,5	EPA Method 220.1:1974
24.	Nikl	mg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04				0,5	EPA Method 249.2:1978
25.	Olovo	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10				0,5	EPA Method 239.1:1978
26.	Kalaj	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				2	EPA Method 200.9:1994



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06



ATC
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

19 REZULTATI ISPITIVANJA¹ tehnoloških otpadnih voda (alkalne, hromne, kisele i zbirne), sa procentom efikasnosti prečišćavanja, graničnim vrednostima i metodama ispitivanja

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0747.OV	0748.OV	0749.OV	0750.OV	E(%) ^A	E(%) ^B	E(%) ^C	GV ^a	Metoda ispitivanja
27.	Arsen	µg/l	<5	6,16	9,31	8,35				100	EPA Method 206.2:1978
28.	Kadmijum	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005				0,2	EPA Method 213.1:1978
29.	Cink	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005				2	EPA Method 289.1:1974
30.	Adsorbujući organski halogen AOX ²	µg/l	<10	<10	<10	<10				1000	SRPS EN ISO 9562:2008

¹ Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

^{*} Neakreditovan parametar

^{**} Neakreditovan parametar – dobijena vrednost iznad akreditovanog opsega (dobijena razblaženjem uzorka)

^a Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016 (Prilog 2, Deo I, Tačka 7. Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekta i postrojenja za preradu i finu obradu metala Tabela 7.2. Granične vrednosti emisije pre mešanja sa ostalim otpadnim vodama na nivou pogona

² Analiza adsorbujućeg organskog halogena obavlja se od strane akreditovanog ugovarača, ANAHEM Laboratorija Beograd br. izveštaja 13091921 od 28.09.2023.god., izveštaj se nalazi u prilogu i sastavni je deo ovog izveštaja.

^A Trenutna efikasnost sistema za prečišćavanje alkalnih otpadnih voda - neakreditovan parametar, računski dobijena vrednost

^B Trenutna efikasnost sistema za prečišćavanje hromnih otpadnih voda - neakreditovan parametar, računski dobijena vrednost

^C Trenutna efikasnost sistema za prečišćavanje kiselih otpadnih voda - neakreditovan parametar, računski dobijena vrednost



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06



ATC
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

20 REZULTATI ISPITIVANJA¹ površinskih voda iz Cerskog kanala uzvodno i nizvodno nakon uliva otpadnih voda, sa graničnim vrednostima i metodama ispitivanja

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0753.PV	0754.PV	GV ^a / MDK ^b	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost	/	7,31	7,42	6,5-8,5	EPA Method 150.1:1982
2.	Temperatura vode	°C	23,3	25,2	/	EPA Method 170.1:1974
3.	Temperatura vazduha*	°C	30,0	30,0	/	IPOL 03 108
4.	Barometarski pritisak*	mbar	1001	1001	/	IPOL 03 108
5.	Prisustvo i vrsta mirisa*	/	Nije prisutan	Nije prisutan	/	IPOL 03 108
6.	Vidljive materije*	/	Nisu prisutne	Nisu prisutne	/	IPOL 03 108
7.	Boja*	CoPt	<10	<10	/	IPOL 03 108
8.	Rastvoreni kiseonik	mg/l	7,30	7,21	7	EPA Method 360.1:1971
9.	Elektroprovodljivost	µS/cm	718	923	1000	BS EN 27888:1993
10.	Ukupna mineralizacija	mg/l	468,0	1034,0	1000	EPA Method 160.3:1971
11.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	28,0	22,0	25	IPOL 04 04
12.	Taložne materije po IMHOFF-u	ml/l/h	<0,5	<0,5	/	EPA Method 160.5:1974
13.	Žareni ostatak*	mg/l	438,0	1012,0	/	IPOL 04 37
14.	Gubitak žarenjem*	mg/l	30,0	25,0	/	IPOL 04 37
15.	Biohemijska potrošnja kiseonika	mg/l	1,96	2,19	4,5	SRPS EN 1899-2:2009
16.	Hemijska potrošnja kiseonika	mg/l	18,52	27,78	15	EPA Method 410.2:1978
17.	Ukupan fosfor	mg/l	0,13	0,09	0,20	EPA Method 365.3:1978
18.	Ukupan azot	mg N/l	0,65	3,64	2	EPA Method 351.3:1978
19.	Gvožđe (ukupno)	mg/l	0,54	0,73	0,5	EPA Method 236.1:1974
20.	Hrom (ukupni)	µg/l	<5,00	<5,00	50	EPA Method 218.1:1974
21.	Bakar	µg/l	<20	<20	112	EPA Method 220.1:1974



20 REZULTATI ISPITIVANJA¹ površinskih voda iz Cerskog kanala uzvodno i nizvodno nakon uliva otpadnih voda, sa graničnim vrednostima i metodama ispitivanja - nastavak

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0753.PV	0754.PV	GV ^a / MDK ^b	Metoda ispitivanja
22.	Nikl ukupni	µg/l	<5	<5	34 ^b	EPA Method 249.2:1978
23.	Olovo ukupni	µg/l	<5	<5	14 ^b	EPA Method 239.2:1978
24.	Kalaj	mg/l	<0,01	<0,01	/	EPA Method 200.9:1994
25.	Cijanidi *	mg/l	<0,1	<0,1	/	IPOL 04 61
26.	Fenoli *	µg/l	<1	<1	1	SRPS ISO 6439:1997
27.	Adsorbujući organski halogen AOX ²	µg/l	<10	<10	50	SRPS EN ISO 9562:2008
28.	Ukupne koliformne bakterije ³	ccu/100ml uzorka	500	<500	10000	SRPS EN ISO 9308-2:2015
29.	Koliformne bakterije fekalnog porekla (E.coli) ³	ccu/100ml uzorka	<500	<500	1000	SRPS EN ISO 9308-2:2015
30.	Streptokoke fekalnog porekla (Crevne enterokoke) ³	ccu/100ml uzorka	<40	<40	400	MMK-7

¹Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

*Neakreditovan parametar

^aUredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 50/2012 (Prilog 1, Tabele 1 i 3.).

^bUredba o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS br.24/2014 (Prilog, Tabela 1.)

²Analiza adsorbujućeg organskog halogena obavlja se od strane akreditovanog ugovarača, ANAHEM Laboratorija Beograd br. izveštaja 13091921 od 28.09.2023.god.,izveštaj se nalazi u prilogu i sastavni je deo ovog izveštaja.

³Mikrobiološka ispitivanja uzoraka otpadnih i površinskih voda obavljaju se od strane akreditovanog ugovarača, Instituta za javno zdravlje Niš, Centar za higijenu i humanu ekologiju. Izveštaji o ispitivanju Instituta za javno zdravlje Niš, Centar za higijenu i humanu ekologiju br. O-602 i O-603 od 25.09.2023.god. nalaze se u prilogu i sastavni su deo ovog izveštaja.



INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06



ATC
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

U ISPITIVANJU, OBRADI UZORAKA I IZRADI IZVEŠTAJA UČESTVOVALI :

1. Dr Saša Randelović, dipl.hem., [signature]
(Odgovorno lice za hemijska ispitivanja)
2. Milan Vučić, dipl. hem., [signature]
(Samostalni stručni saradnik za hemijska ispitivanja)
3. Danijela Ilić, dipl. hem., [signature]
(Samostalni stručni saradnik za hemijska ispitivanja)
4. Jovana Stojanović, master hem., [signature]
(Stručni saradnik za hemijska ispitivanja)

Datum

Niš, 04.10.2023. god.



Odgovorno lice za hemijska ispitivanja

[signature]
Dr Saša Randelović, dipl. hem.



21 ANALIZA REZULTATA I ZAKLJUČAK

Sanitarna otpadna voda uzeta posle postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok

Ocena usaglašenosti uzorka sanitarne otpadne voda uzete posle postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok (oznaka uzorka 0746.OV) izvršena je prema zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016, bez uzimanja u obzir merne nesigurnosti u skladu sa binarnim pravilom odlučivanja definisanim Pravilom laboratorije – Pravilo 1(ILAC –G8:09/2019).

Rezultati ispitivanja sanitarne otpadne vode uzete posle postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok (oznaka uzorka 0746.OV) pokazuju da su koncentracije ispitivanih parametara **USAGLAŠENE** sa graničnim vrednostima, datim u Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016 (Prilog 2, Deo III Komunalne otpadne vode, Tabela 3. Granične vrednosti emisije za komunalne otpadne vode prema kapacitetu postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, kapacitet postrojenja: 10001-100000 ES, Tabela 4. Granične vrednosti emisije prečišćenih komunalnih otpadnih voda koje se ispuštaju u površinske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju, vodosnabdevanje i navodnjavanje).

Na osnovu izvršenih laboratorijskih ispitivanja može se zaključiti da ispitivani sistem za prečišćavanje otpadnih voda ima zadovoljavajuću efikasnost prečišćavanja.

Otpadna voda iz zbirnog šahta

Ocena usaglašenosti uzorka otpadne vode iz zbirnog šahta (oznaka uzorka 0752.OV) izvršena je prema zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016, bez uzimanja u obzir merne nesigurnosti u skladu sa binarnim pravilom odlučivanja definisanim Pravilom laboratorije – Pravilo 1(ILAC –G8:09/2019).

Rezultati ispitivanja otpadne vode iz zbirnog šahta (oznaka uzorka 0752.PV) pokazuju da su koncentracije ispitivanih parametara **USAGLAŠENE** sa graničnim vrednostima emisije, propisanim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016 (Prilog 2, Deo I, Tačka 5. Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekta i postrojenja za preradu i finu obradu metala, Tabela 7.1, Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode).

Tehnološka otpadna voda na izlazu

Ocena usaglašenosti uzorka tehnološke otpadne vode na izlazu (oznaka uzorka 0750.OV) izvršena je prema zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016, bez uzimanja u



**INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06**



obzir merne nesigurnosti u skladu sa binarnim pravilom odlučivanja definisanim Pravilom laboratorije – Pravilo 1(ILAC –G8:09/2019).

Rezultati ispitivanja tehnološke otpadne vode na izlazu (oznaka uzorka 0750.OV) pokazuju da su koncentracije ispitivanih parametara **USAGLAŠENE** sa graničnim vrednostima emisije, propisanim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016 (Prilog 2, Deo I, Tačka 7. Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekta i postrojenja za preradu i finu obradu metala Tabela 7.2. Granične vrednosti emisije pre mešanja sa ostalim otpadnim vodama na nivou pogona).

Na osnovu izvršenih laboratorijskih ispitivanja može se zaključiti da, ispitivani sistem za prečišćavanje otpadnih voda ima zadovoljavajuću efikasnost prečišćavanja.

Površinska voda iz Cerskog kanala uzvodno od ispusta otpadnih voda

Ocena usaglašenosti uzorka površinske vode iz Cerskog kanala uzvodno od ispusta otpadnih voda (oznaka uzorka 0753.PV) izvršena je prema zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinske i podzemne vode i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 50/2012 i Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS br.24/2014, bez uzimanja u obzir merne nesigurnosti u skladu sa binarnim pravilom odlučivanja definisanim Pravilom laboratorije – Pravilo 1(ILAC –G8:09/2019).

Rezultati ispitivanja površinske vode iz Cerskog kanala uzvodno od ispusta otpadnih voda (oznaka uzorka 0753.PV) pokazuju da su koncentracije ispitivanih parametara **USAGLAŠENE** sa graničnim vrednostima, propisanim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinske i podzemne vode i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 50/2012, Prilog 1, Tabela 1. i 3. i Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS br.24/2014, Prilog, Tabela 1., **OSIM** sadržaja hemijske potrošnje kiseonika i gvožđa. Vrednosti hemijske potrošnje kiseonika i gvožđa **NISU USAGLAŠENE** sa prethodno pomenutim uredbama i odstupa od klase II.

Površinska voda iz Cerskog kanala nizvodno od ispusta otpadnih voda

Ocena usaglašenosti uzorka površinske vode iz Cerskog kanala nizvodno od ispusta otpadnih voda (oznaka uzorka 0754.PV) izvršena je prema zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinske i podzemne vode i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 50/2012 i Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS br.24/2014, bez uzimanja u obzir merne nesigurnosti u skladu sa binarnim pravilom odlučivanja definisanim Pravilom laboratorije – Pravilo 1(ILAC –G8:09/2019).

Rezultati ispitivanja površinske vode iz Cerskog kanala nizvodno od ispusta otpadnih voda (oznaka uzorka 0754.PV) pokazuju da su koncentracije ispitivanih parametara **USAGLAŠENE** sa graničnim vrednostima, propisanim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinske i podzemne vode i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Sl. List RS, br. 50/2012, Prilog 1, Tabela 1. i 3. i Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Strana 22 od 23



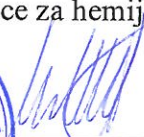
INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine
IPOL 03 06-06



supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS br.24/2014, Prilog, Tabela 1., **OSIM** sadržaja ukupne mineralizacije, hemijske potrošnje kiseonika, ukupnog azota i gvožđa. Vrednosti ukupne mineralizacije, hemijske potrošnje kiseonika, ukupnog azota i gvožđa **NISU USAGLAŠENE** sa prethodno pomenutim uredbama i odstupaju od klase II.

Kontrolisao i odobrio:
Odgovorno lice za hemijska ispitivanja




Dr Sasa Randelović, dipl. hemičar



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

02034



СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ДОО Институт за превентиву Нови Сад

Огранак 27 јануар Ниш

Лабораторија за испитивање услова радне

и животне средине

Ниш

акредитациони број

accreditation number

01-453

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2017

(ISO/IEC 17025:2017)

те је компетентно за обављање послова испитивања

and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

03.09.2021.

Акредитација важи до

Date of expiry

02.09.2025.



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
- Републичка дирекција за воде -
Број: 325-00-790/2021-07
Датум: 9. септембар 2021. године
Београд

На основу члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16) и Решења министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 119-01-4/9/2020-09 од 28. октобра 2020. године, решавајући по захтеву Института за превентиву д.о.о. Нови Сад - Огранак 27. јануар, Ниш без броја од 6. јула 2021. године у управној ствари издавања овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода, вршилац дужности директора Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде доноси

РЕШЕЊЕ

1. Овлашћује се Институт за превентиву д.о.о. Нови Сад - Огранак 27. јануар, Ниш за испитивање квалитета вода у границама Сертификата о акредитацији број 01-453 од 3. септембра 2021. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 3. септембра 2021. године, и то за:

- физичка и хемијска испитивања површинске воде;
- физичка и хемијска испитивања подземне воде;
- физичка и хемијска испитивања отпадне воде;
- узорковање површинске воде;
- узорковање подземне воде;
- узорковање отпадне воде.

2. Важност овог решења истиче 2. септембра 2025. године.

Образложење

Подносилац захтева Институт за превентиву д.о.о. Нови Сад - Огранак 27. јануар, ул. Булевар 12. фебруар бр. 81, Ниш обратио се овом министарству захтевом без броја од 6. јула 2021. године 2021. године који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-790/2021-07 од 9. септембра 2021. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода.

Уз захтев је достављена следсћа документација:

1. сертификат о акредитацији број 01-453 од 3. септембра 2021. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 2. септембра 2025. године;

2. обим акредитације од 3. септембра 2021. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-453;

3. референц листа за анализу вода.

Прегледом достављене документације закључено је да су испуњени услови за издавање Решења о овлашћењу за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода из члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), како је наведено у тачки 1. диспозитива Решења.

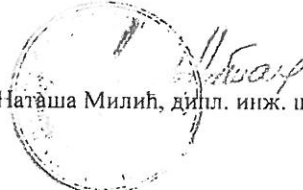
Рок важности овог решења је ограничен датумом истека важности Сертификата о акредитацији, те је одлучено као у тачки 2. диспозитива решења, и важи само уз Сертификат.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- архиви.

В.Д. ДИРЕКТОРА


Наташа Милић, дипл. инж. шум.



ZAPISNIK O UZORKOVANJU / MERENJU I PRIMOPREDAJI UZORAKA VODA

Broj:

975/23

Naziv i sedište korisnika:

HBIS GROUP SERBIJA

Objekat:

PROIZVODNI POGON ŠABAC

Upislenost kapaciteta pri
uzorkovanju:

PRI VORUČALNOH RADU

Datum i vreme uzorkovanja:

14.09.2023.

Vrsta i tip uzoraka:

TRENUTNI UZORCI OTP. I POKR. VODA

Recipijent otpadnih voda:

CERSKI KANAL

Način uliva u recipijent:

GRAVITACIONO

Količina otpadnih voda:

Glavni polutanti:

Mesto uzimanja uzoraka i
rezultati merenja na mestu
uzorkovanja:

1. SUTR. OTP. VODA PRE POSTROJEVIJA ZA PREČIŠĆAVANJE Bior

Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Boja/mirisa/vidljive materije	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (μS/cm)	Rastvorli kiseonik (mg/l)
20,3/30	7,12	bledo žuti/bel bela	1001	864	4,12

2. - 11 - POSLE POSTROJEVIJA ZA PREČIŠĆAVANJE Bior

Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Boja/mirisa/vidljive materije	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (μS/cm)	Rastvorli kiseonik (mg/l)
15,6/30	7,56	bela/bela/bela	1001	855	4,10

3. ALKALUG TEHNOLOŠKE OTPADNE VODE, ULAZ

Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Boja/mirisa/vidljive materije	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (μS/cm)	Rastvorli kiseonik (mg/l)
58,2/30	10,01	bledo žuti/bel bela/bela	1001	1706	0,88

4. HROMNE TEHNOLOŠKE OTPADNE VODE, ULAZ

Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Boja/mirisa/vidljive materije	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (μS/cm)	Rastvorli kiseonik (mg/l)
46,9/30	8,47	žuta/bela brz	1001	1050	0,70

Napomena:

Uzorkivač:

1. Boris Mijar
2. _____

Inspekcijski nadzor:

Predstavnik korisnika:

[Signature]

Kontrola temperature prilikom transporta uzoraka:

Temperatura u frižideru izmerena pre skladištenja uzoraka (°C)	Temperatura u frižideru izmerena u trenutku predaje uzoraka (°C)
2,2	2,9



ZAPISNIK O UZORKOVANJU / MERENJU I PRIMOPREDAJI UZORAKA VODA

Broj:

Popunjava Lice zaduženo za prijem uzoraka

Kontrola uzoraka prilikom prijema uzoraka u laboratoriju:

Vizuelni pregled ambalaže	bez oštećenja / sa oštećenjem
Količina uzorka (prema planu uzorkovanja br.)	<input checked="" type="radio"/> da / <input type="radio"/> ne
Konzervirani uzorci (prema planu uzorkovanja br.)	<input checked="" type="radio"/> da / <input type="radio"/> ne

Datum prijema uzoraka:

15.08.2023

Uzorke dostavio:

M. Vučić

Šifre uzoraka:

0745.v

0746.v

0747.v

0748.v

Napomena:

Lice zaduženo za prijem uzoraka

Delić



ZAPISNIK O UZORKOVANJU / MERENJU I PRIMOPREDAJI UZORAKA VODA

Broj:

945/23

Naziv i sedište korisnika:

HBIS' GROUP SERBIA

Objekat:

Proizvodni pogon Šabac

Uposlenost kapaciteta pri
uzorkovanju:

Pri normalnom radu

Datum i vreme uzorkovanja:

14. 09. 2023.

Vrsta i tip uzoraka:

Trenutni uzorci otp. i povr. voda

Recipijent otpadnih voda:

Čerški kanal

Način uliva u recipijent:

Gravitaciono

Količina otpadnih voda:

Glavni polutanti:

Mesto uzimanja uzoraka i
rezultati merenja na mestu
uzorkovanja:

1. KISELE TEHNOLOŠKE VODE, OLAZ

Temp. vode/vezduha (°C)	pH vrednost	Boja/miris/vidljive materije	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
21,7/30	7,22	načisto	1001	1043	0,80

2. TEHNOLOŠKE OTP. VODE, IZLAZ

Temp. vode/vezduha (°C)	pH vrednost	Boja/miris/vidljive materije	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
30,7/30	7,07	čista	1001	2686	0,70

3. OTP. VODA IZ ŠAHTA KOD "PRALIDE" - OTP. VODA OSTATAC ZAKR

Temp. vode/vezduha (°C)	pH vrednost	Boja/miris/vidljive materije	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
22,8/30	7,12	čista	1001	1788	

4. OTPADNA VODA IZ ZBIRNOG ŠAHTA

Temp. vode/vezduha (°C)	pH vrednost	Boja/miris/vidljive materije	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
28,6/30	7,22	čista	1001	2288	3,90

Napomena:

Uzorkivač:

1.

2. _____

Inspekcijski nadzor:

Predstavnik korisnika:

Kontrola temperature prilikom transporta uzoraka:

Temperatura u frižideru izmerena pre skladištenja uzoraka (°C)	Temperatura u frižideru izmerena u trenutku predaje uzoraka (°C)
2,7	2,9



ZAPISNIK O UZORKOVANJU / MERENJU I PRIMOPREDAJI UZORAKA VODA

Broj:

Popunjava Lice zaduženo za prijem uzoraka

Kontrola uzoraka prilikom prijema uzoraka u laboratoriju:

Vizuelni pregled ambalaže	bez oštećenja / sa oštećenjem
Količina uzorka (prema planu uzorkovanja br.)	da/ ne
Konzervirani uzorci (prema planu uzorkovanja br.)	da/ ne

Datum prijema uzoraka:

15.09.2013.

Uzorke dostavio:

M. Vučić

Šifre uzoraka:

0749.01

0750.01

0751.01

0752.01

Napomena:

Lice zaduženo za prijem uzoraka

D. V. V.



ZAPISNIK O UZORKOVANJU / MERENJU I PRIMOPREDAJI UZORAKA VODA

Broj:

975/23

Naziv i sedište korisnika:

HBIS GROUP SERBIA

Objekat:

PROIZVODNI POGON ŠABAC

Uposlenost kapaciteta pri
uzorkovanju:

Pri NORMOVANOM RADU

Datum i vreme uzorkovanja:

14.09.2023.

Vrsta i tip uzoraka:

Trenutni uzorci otp. i povr. voda

Recipijent otpadnih voda:

ČEŠKI KANAL

Način uliva u recipijent:

Gravitaciono

Količina otpadnih voda:

Glavni polutanti:

Mesto uzimanja uzoraka i
rezultati merenja na mestu
uzorkovanja:

1. Površ. voda iz ČEŠKOG KANALA uzvodno od uliva ZBIR. OTP. VODA

Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Boja/miris/vidljive materije	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
23,3/20	7,31	6c6/6c6/6c6	1001	718	7,20

2. - 1 - NIZVODNO OD ULIVA ZBIENJA OTP. VODA

Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Boja/miris/vidljive materije	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
25,2/20	7,42	6c6/6c6/6c6	1001	923	7,21

3.

Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Boja/miris/vidljive materije	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)

4.

Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Boja/miris/vidljive materije	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)

Napomena:

Uzorkivač:

1. [Signature]
2. [Signature]

Inspekcijski nadzor:

Predstavnik korisnika:

[Signature]

Kontrola temperature prilikom transporta uzoraka:

Temperatura u frižideru izmerena pre skladištenja uzoraka (°C)	Temperatura u frižideru izmerena u trenutku predaje uzoraka (°C)
2,7	2,9



ZAPISNIK O UZORKOVANJU / MERENJU I PRIMOPREDAJI UZORAKA VODA

Broj:

Popunjava *Lice zaduženo za prijem uzoraka*

Kontrola uzoraka prilikom prijema uzoraka u laboratoriju:

Vizuelni pregled ambalaže	<u>bez oštećenja</u> / sa oštećenjem
Količina uzorka (prema planu uzorkovanja br.)	da / ne
Konzervirani uzorci (prema planu uzorkovanja br.)	da / ne

Datum prijema uzoraka:

15.03.2023.

Uzorke dostavio:

M. Vucic

Šifre uzoraka:

0753.pv

0754.pv

Napomena:

Lice zaduženo za prijem uzoraka

Dilic



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39:
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01 147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ИСО/ИСО 17025

Strana: 1

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU Br. O-722

SADRŽAJ:

NASLOVNA STRANA

PODACI O UZORKU (Izjava, tačka 3)

REZULTATI MIKROBIOLOŠKOG ISPITIVANJA

Strana:

1

2

3

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 18.10.2023. god.

Izveštaj odobrio:

NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU
I HUMANU EKOLOGIJU

Dr Snežana Gligorijević, spec.higijene



Uputa:

1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.
2. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini i uz saglasnost IZJZ Niš.
3. Kada laboratorija nije odgovorna za fazu uzorkovanja, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen a podaci o uzorku i uzorkovanju su dobijeni od korisnika usluga.

14.06.03.B.18 B



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01-147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ИСПИС 17025

Strana: 2

PODACI O UZORKU Br. O-722

Naručilac ispitivanja:

Institut za preventivu Novi Sad doo, Ogranak 27.januar Niš

Adresa:

Niš, Bulevar 12. februar 81

Osnov ispitivanja:

Zahtev

Uzorak (vrsta):

Otpadna voda

Zahtevana ispitivanja:

☐ fizičko-hemijski:
☒ mikrobiološki:

Ambalaža:

Ambalaža Instituta za preventivu Novi Sad
Ogranak 27.januar Niš

Podaci o uzorku: - izgled:
- miris:
- boja:
- protok:
- ostala opažanja:

Uzorkovanje izvršio:

Institut za preventivu Novi Sad doo,
Ogranak 27.januar Niš

Sanitarna voda pre postrojenja za prečišćavanje BioBlok

Lokacija uzorkovanja:

Datum i vreme uzorkovanja :

16.10.2023 god.

Postupak uzorkovanja za fizičko-
hemijsku i mikrobiološku analizu
sproveden je u skladu sa:

Datum i vreme prijema uzorka:

Institut za preventivu Novi Sad doo
Ogranak 27.januar Niš

16.10.2023 god.-13⁰⁰h

Šef Odeljenja
dr Lazar Bošković, spec. higijene

PR.06.OB.18 B



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01-147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Strana 3

REZULTATI ISPITIVANJA

Delovodni broj:

O-722

Datum početka analize: 16.10.2023.

Datum izdavanja rezultata: 17.10.2023.

Uzorak: **OTPADNE VODE**

BAKTERIOLOŠKO ISPITIVANJE :

Parametri	Jedinica mere	Metoda ispitivanja	Rezultat
Ukupne koliformne bakterije	U 100 ml uzorka	SRPS EN ISO 9308-2:2015	< 500 ccu
Escherishia coli	U 100 ml uzorka	SRPS EN ISO 9308-2:2015	< 500 ccu
Crevne enterokoke	U 100 ml uzorka	MMK-7	< 40 ccu

Napomena: Za procenu usklađenosti rezultata merenja primenjuje se Binarno Pravilo odlučivanja (dato u UP.06.11)

ISPITIVANJA IZVRŠIO

Др ЉИЈАНА КРИВОКАВИЋ
специјалиста
микробиологије

ŠEF ODSEKA ZA SANITARNU
MIKROBIOLOGIJU

Др ЗОРАН БОГОЈЕВИЋ
специјалиста микробиологије
из паразитологије

PR.06.OB.21 A



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01 147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
НИШ 18000

Strana: 1

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU Br. O-723

SADRŽAJ:

NASLOVNA STRANA

PODACI O UZORKU (Izjava, tačka 3)

REZULTATI MIKROBIOLOŠKOG ISPITIVANJA

Strana:

1

2

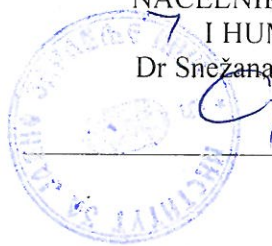
3

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 18.10.2023. god.

Izveštaj odobrio:

NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU
I HUMANU EKOLOGIJU

Dr Snežana Gligorijević, spec.higijene



1 Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

2 Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini i uz saglasnost IZJZ Niš.

3 Kada laboratorija nije odgovorna za fazu uzorkovanja, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen a podaci o uzorku i uzorkovanju su dobijeni od korisnika usluga.

PR-06 OB.18 B



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01-147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
БИОЛОГИЈЕ

Strana: 2

PODACI O UZORKU Br. O-723

Naručilac ispitivanja: Institut za preventivu Novi Sad doo, Ogranak 27.januar Niš
Adresa: Niš, Bulevar 12. februar 81
Osnov ispitivanja: Zahtev
Uzorak (vrsta): **Otpadna voda**
Zahtevana ispitivanja: ☐ fizičko-hemijski:
☒ mikrobiološki:

Ambalaža: Ambalaža Instituta za preventivu Novi Sad
Ogranak 27.januar Niš

Podaci o uzorku: - izgled:
- miris:
- boja:
- protok:
- ostala opažanja:

Uzorkovanje izvršio: Institut za preventivu Novi Sad doo,
Ogranak 27.januar Niš

**Sanitarna voda posle postrojenja za prečišćavanje
BioBlok**

Lokacija uzorkovanja:
Datum i vreme uzorkovanja: 16.10.2023 god.

Postupak uzorkovanja za fizičko-
hemijsku i mikrobiološku analizu
sproveden je u skladu sa: Institut za preventivu Novi Sad doo
Ogranak 27.januar Niš
Datum i vreme prijema uzorka: 16.10.2023 god.-13⁰⁰h

Šef Odeljenja
dr Lazar Bošković, spec. higijene

PR.06.OB.18 B



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01-147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Strana 3

REZULTATI ISPITIVANJA

Delovodni broj:

O-723

Datum početka analize: 16.10.2023.

Datum izdavanja rezultata: 17.10.2023.

Uzorak: **OTPADNE VODE**

BAKTERIOLOŠKO ISPITIVANJE :

Parametri	Jedinica mere	Metoda ispitivanja	Rezultat
Ukupne koliformne bakterije	U 100 ml uzorka	SRPS EN ISO 9308-2:2015	< 500 ccu
Escherishia coli	U 100 ml uzorka	SRPS EN ISO 9308-2:2015	< 500 ccu
Crevne enterokoke	U 100 ml uzorka	MMK-7	< 40 ccu

Napomena: Za procenu usklađenosti rezultata merenja primenjuje se Binarno Pravilo odlučivanja (dato u UP.06.11)

ISPITIVANJA IZVRŠIO

Др ЈЕЉАНА КРИВОНАДИЋ
специјалиста
микробиологије
са специјализацијом

ŠEF ODSEKA ZA SANITARNU

MIKROBIOLOGIJU

Др ЗОРАН ВОЈЋЕВИЋ
специјалиста микробиологије
са специјализацијом

PR.06.OB.21 A



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01 147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO 11170:2015

Strana: 1

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU Br. O-601

SADRŽAJ:

NASLOVNA STRANA

PODACI O UZORKU (Izjava, tačka 3)

REZULTATI MIKROBIOLOŠKOG ISPITIVANJA

Strana:

1

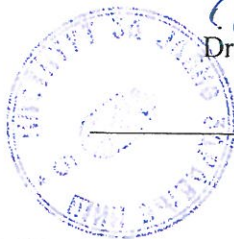
2

3

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 25.09.2023. god.

Izveštaj odobrio:

NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU
I HUMANU EKOLOGIJU
Dr Snežana Gligorijević, spec.higijene



Izjava:

1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.
2. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini i uz saglasnost IZJZ Niš.
3. Kada laboratorija nije odgovorna za fazu uzorkovanja, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen a podaci o uzorku i uzorkovanju su dobijeni od korisnika usluga.

PR.06.OB.18 B



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01-147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Strana: 2

PODACI O UZORKU Br. O-601

Naručilac ispitivanja:

Institut za preventivu Novi Sad doo, Ogranak 27.januar Niš

Adresa:

Niš, Bulevar 12. februar 81

Osnov ispitivanja:

Zahtev

Uzorak (vrsta):

Otpadna voda

Zahtevana ispitivanja:

- ☐ fizičko-hemijski:
☒ mikrobiološki:

Ambalaža:

Ambalaža Instituta za preventivu Novi Sad
Ogranak 27.januar Niš

Podaci o uzorku: - izgled:
- miris:
- boja:
- protok:
- ostala opažanja:

Uzorkovanje izvršio:

Institut za preventivu Novi Sad doo,
Ogranak 27.januar Niš

Zbirna otpadna voda iz šahte

Lokacija uzorkovanja:

Datum i vreme uzorkovanja :

15.09.2023 god.

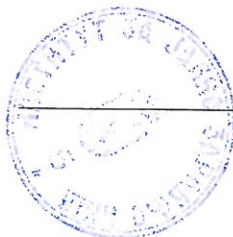
Postupak uzorkovanja za fizičko-
hemijsku i mikrobiološku analizu
sproveden je u skladu sa:

Datum i vreme prijema uzorka:

Institut za preventivu Novi Sad doo
Ogranak 27.januar Niš

15.09.2023 god.-13⁰⁰h

Šef Odeljenja



PR.06.OB.18 B



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ,
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01-147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Strana 3

REZULTATI ISPITIVANJA

Delovodni broj:

O-601

Datum početka analize: 15.09.2023.

Datum izdavanja rezultata: 16.09.2023.

Uzorak: **OTPADNE VODE**

BAKTERIOLOŠKO ISPITIVANJE :

Parametri	Jedinica mere	Metoda ispitivanja	Rezultat
Ukupne koliformne bakterije	U 100 ml uzorka	SRPS EN ISO 9308-2:2015	230550 ccu
Escherishia coli	U 100 ml uzorka	SRPS EN ISO 9308-2:2015	77650 ccu
Crevne enterokoke	U 100 ml uzorka	MMK-7	384 ccu

Napomena: Za procenu usklađenosti rezultata merenja primenjuje se Binarno Pravilo odlučivanja (dato u UP.06.11)

ISPITIVANJA IZVRŠIO

Dr Nemanja Stanković
spec. biolog - mikrobiolog

ŠEF ODSEKA ZA SANITARNU
MIKROBIOLOGIJU

Dr ZORAN BOGOJEVIĆ
specijalista mikrobiologije
za kontrolisanje



PR.06.OB.21 A



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Strana: 1

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU Br. O-602

SADRŽAJ:

NASLOVNA STRANA

PODACI O UZORKU (Izjava, tačka 3)

REZULTATI MIKROBIOLOŠKOG ISPITIVANJA

Strana:

1

2

3

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 25.09.2023. god.

Izveštaj odobrio:

NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU
I HUMANU EKOLOGIJU
Dr Snežana Gligorićević, spec.higijene



Izjava:

1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.
2. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini i uz saglasnost IZJZ Niš.
3. Kada laboratorija nije odgovorna za fazu uzorkovanja, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen a podaci o uzorku i uzorkovanju su dobijeni od korisnika usluga.

PR.06.03.18 B



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01-147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
НО ИГ 170/Ј5

Strana: 2

PODACI O UZORKU Br. O-602

Naručilac ispitivanja:

Institut za preventivu Novi Sad doo, Ogranak 27.januar Niš

Adresa:

Niš, Bulevar 12. februar 81

Osnov ispitivanja:

Zahtev

Uzorak (vrsta):

Površinska voda

Zahtevana ispitivanja:

☐ fizičko-hemijski:
☒ mikrobiološki:

Ambalaža:

Ambalaža Instituta za preventivu Novi Sad
Ogranak 27.januar Niš

Podaci o uzorku: - izgled:
- miris:
- boja:
- protok:
- ostala opažanja:

Uzorkovanje izvršio:

Institut za preventivu Novi Sad doo,
Ogranak 27.januar Niš

**Površinska voda iz Cerskog kanala,uzvodno od uliva
otpadnih voda**

Lokacija uzorkovanja:

Datum i vreme uzorkovanja :

15.09.2023 god.

Postupak uzorkovanja za fizičko-
hemijsku i mikrobiološku analizu
sproveden je u skladu sa:

Datum i vreme prijema uzorka:

Institut za preventivu Novi Sad doo
Ogranak 27.januar Niš

15.09.2023 god.-13⁰⁰h

Šef Odeljenja



PR.06.OB.18 B



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Strana 3

REZULTATI ISPITIVANJA

Delovodni broj: O-602

Datum početka analize: 15.09.2023.

Datum izdavanja rezultata: 16.09.2023.

Uzorak: POVRŠINSKE VODE

BAKTERIOLOŠKO ISPITIVANJE :

Parametri	Jedinica mere	Metoda ispitivanja	Rezultat
Ukupne koliformne bakterije	U 100 ml uzorka	SRPS EN ISO 9308-2:2015	500 ccu
Fekalne koliformne bakterije (E. coli)	U 100 ml uzorka	SRPS EN ISO 9308-2:2015	< 500 ccu
Crevne enterokoke	U 100 ml uzorka	MMK-7	< 40 ccu

Napomena: Za procenu usklađenosti rezultata merenja primenjuje se Binarno Pravilo odlučivanja (dato u UP.06.11)

ISPITIVANJA IZVRŠIO

Dr Nemanja Stanković
spec. biološki mikrobiolog

ŠEF ODSEKA ZA SANITARNU
MIKROBIOLOGIJU

Dr ZORAN BOGOJEVIĆ
specijalista mikrobiologije
za laboratorijsku higijenu



PR.06.OB.21 A



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01 147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO 11175

Strana: 1

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU Br. O-603

SADRŽAJ:

NASLOVNA STRANA

PODACI O UZORKU (Izjava, tačka 3)

REZULTATI MIKROBIOLOŠKOG ISPITIVANJA

Strana:

1

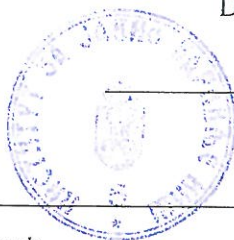
2

3

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 25.09.2023. god.

Izveštaj odobrio:

NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU
I HUMANU EKOLOGIJU
Dr Snežana Gligorićević, spec.higijene



69

Izjava:

1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.
2. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini i uz saglasnost IZJZ Niš.
3. Kada laboratorija nije odgovorna za fazu uzorkovanja, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen a podaci o uzorku i uzorkovanju su dobijeni od korisnika usluga.

PR.06.OB.18 B



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01-147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO 17025

Strana: 2

PODACI O UZORKU Br. O-603

Naručilac ispitivanja:

Institut za preventivu Novi Sad doo, Ogranak 27.januar Niš

Adresa:

Niš, Bulevar 12. februar 81

Osnov ispitivanja:

Zahtev

Uzorak (vrsta):

Površinska voda

Zahtevana ispitivanja:

☐ fizičko-hemijski:
☒ mikrobiološki:

Ambalaža:

Ambalaža Instituta za preventivu Novi Sad
Ogranak 27.januar Niš

Podaci o uzorku: - izgled:
- miris:
- boja:
- protok:
- ostala opažanja:

Uzorkovanje izvršio:

Institut za preventivu Novi Sad doo,
Ogranak 27.januar Niš

Površinska voda iz Cerskog kanala, nizvodno od uliva otpadnih voda

Lokacija uzorkovanja:

Datum i vreme uzorkovanja :

15.09.2023 god.

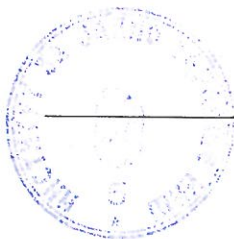
Postupak uzorkovanja za fizičko-
hemijsku i mikrobiološku analizu
sproveden je u skladu sa:

Datum i vreme prijema uzorka:

Institut za preventivu Novi Sad doo
Ogranak 27.januar Niš

15.09.2023 god.-13⁰⁰h

Šef Odeljenja



PR.06.OB.18 B



INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE NIŠ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Telefon: 018/ 4226-448, 4226-384; Tel/faks: 018/4233-587;
Poštanski fah 39;
e-mail: info@izjz-nis.org.rs
Bulevar dr Zorana Đinđića 50, 18000 Niš, Srbija



ATC
01-147

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Strana 3

REZULTATI ISPITIVANJA

Delovodni broj:

O-603

Datum početka analize: 15.09.2023.

Datum izdavanja rezultata: 16.09.2023.

Uzorak: **POVRŠINSKE VODE**

BAKTERIOLOŠKO ISPITIVANJE :

Parametri	Jedinica mere	Metoda ispitivanja	Rezultat
Ukupne koliformne bakterije	U 100 ml uzorka	SRPS EN ISO 9308-2:2015	< 500 ccu
Fekalne koliformne bakterije (E. coli)	U 100 ml uzorka	SRPS EN ISO 9308-2:2015	< 500 ccu
Crevne enterokoke	U 100 ml uzorka	MMK-7	< 40 ccu

Napomena: Za procenu usklađenosti rezultata merenja primenjuje se Binarno Pravilo odlučivanja (dato u UP.06.11)

ISPITIVANJA IZVRŠIO

ŠEF ODSEKA ZA SANITARNU
MIKROBIOLOGIJU

Dr Nemanja Stanković
spec. biolog

Dr Zoran Bogojević
spec. mikrobiolog



PR.06.OB.21 A