



# 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: 25-06-895

24.04. 2025 god.  
NIŠ



ATC

01-453

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

Br. IZVEŠTAJA: 254/25

**PREDMET I DATUM  
UZORKOVANJA:**

Fizičko – hemijska analiza uzoraka  
otpadnih i površinskih voda  
13.03.2025. godine

**KORISNIK:**

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

**PORUDŽBENICA:**

4500192542 od 25.12.2024.god.

Rukovodilac Laboratorije:

Dr Saša Ranđelović, dipl. hemičar

Direktor Ogranka 27. Januar Niš:

Vanja Stanojević, ing. zaš.

Niš, april 2025. 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**

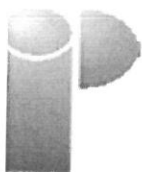
IPOL 03 06-06



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

**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.....	10
9	PODACI O TEHNIČKIM KARAKTERISTIKAMA POSTROJENJA ILI UREĐAJA ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA.....	10
10	PODACI O UTVRĐENIM POVRŠINAMA SA KOJIH SE SPIRA ATMOSFERSKA VODA .....	10
11	PODACI O ISPITIVANJIMA.....	11
12	KOLIČINE VODA.....	11
13	KAPACITET PROIZVODNJE.....	11
14	PODACI O UZORKOVANJU.....	12
15	MERNI POSTUPAK I VRSTA MERNIH UREĐAJA .....	13
16	REZULTATI ISPITIVANJA otpadnih voda pre i posle postrojenja za prečišćavanje fekalnih voda (Bio Blok) sa procentom efikasnosti prečišćavanja, graničnim vrednostima i metodama ispitivanja.....	14
17	REZULTATI ISPITIVANJA otpadnih voda iz šahta kod "Piramide", sa metodama ispitivanja .....	15
18	REZULTATI ISPITIVANJA otpadnih voda iz zbirnog šahta, sa graničnim vrednostima i metodama ispitivanja .....	16
19	REZULTATI ISPITIVANJA tehnoloških otpadnih voda (alkalne, hromne, kisele i zbirne), sa procentom efikasnosti prečišćavanja, graničnim vrednostima i metodama ispitivanja .....	17
20	REZULTATI ISPITIVANJA površinskih voda iz Cerskog kanala uzvodno i nizvodno nakon uliva otpadnih voda, sa graničnim vrednostima i metodama ispitivanja .....	19
21	REZULTATI ISPITIVANJA otpadnih voda iz šahta kod Elixir kapije, sa metodama ispitivanja .....	22
23	REZULTATI ISPITIVANJA otpadnih voda iz šahta kod Upravne zgrade, sa metodama ispitivanja.....	24
23	ANALIZA REZULTATA I ZAKLJUČAK .....	26



**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

## **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 **254/25**;
4. Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitivane uzorke;
5. Ovaj izveštaj ima ukupno 28 strana;
  - 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. 15031821 od 10.04.2025.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-187, O-188, O-189 od 19.03.2025., O-190 i O-191 od 22.03.2025.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



ATC  
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

## 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:	djelesic@hbisserbia.rs
Registarski broj:	109573856 / 21203980
Lokacija objekta:	Pogon Šabac
Lice za kontakt:	Dragana Jelesić
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



ATC  
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

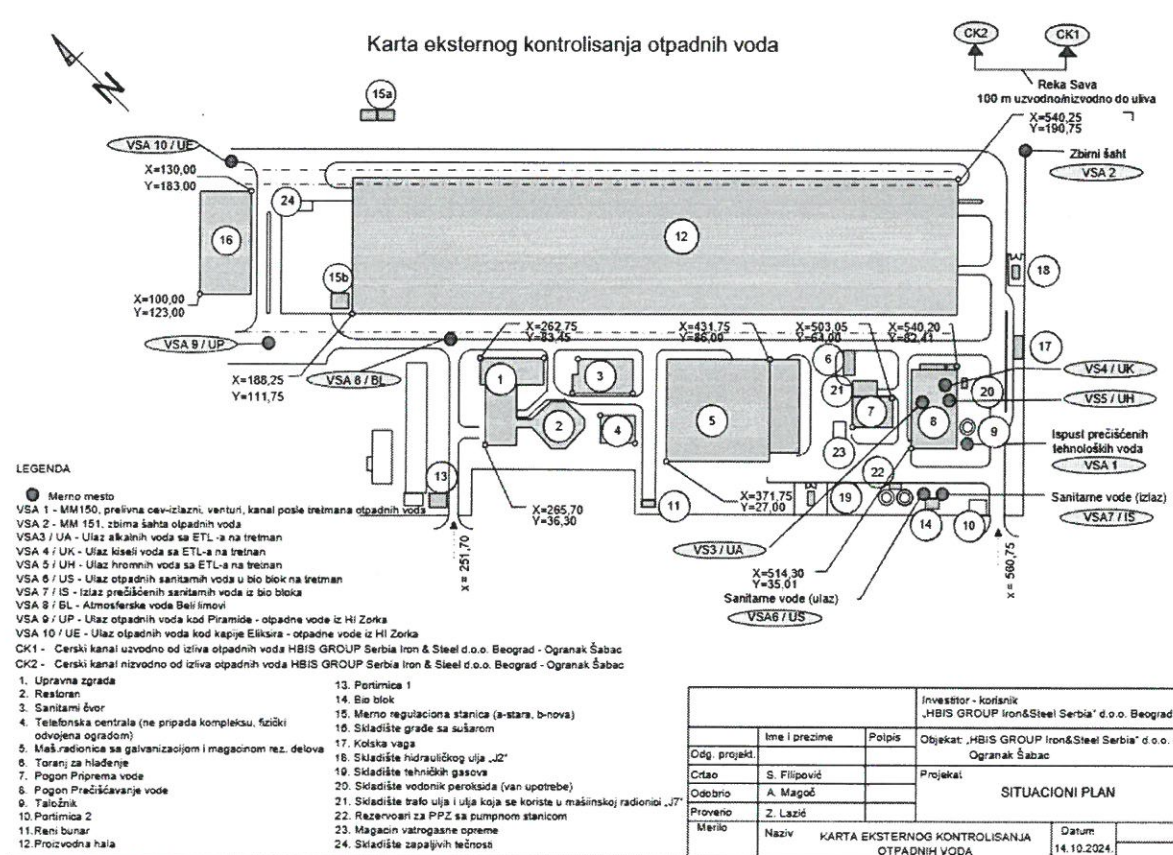
## 5 PODACI O IZVORU VODOSNABDEVANJA\*

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 ravnanje, sečenje i pakovanje.

## 7 SITUACIONI PLAN SA MESTIMA ZA UZORKOVANJE\*



Karta eksternog kontrolisanja otpadnih voda

\*Podaci dobijeni od strane korisnika

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Strana 5 od 28

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@izp.rs

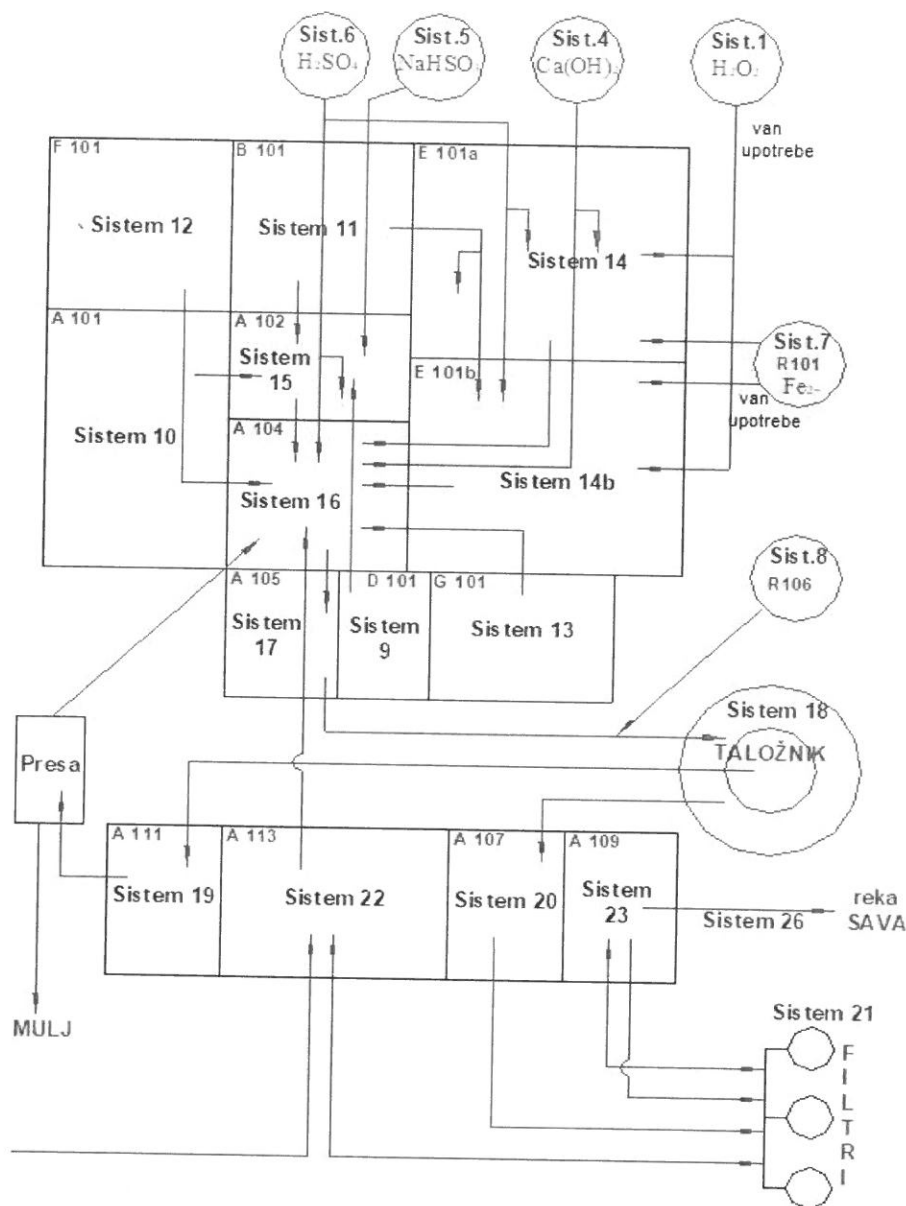


INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU,  
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. NOVI SAD  
OGRANAK "27. JANUAR" NIŠ  
Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine  
IPOL 03 06-06



ATC  
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025



Blok šema prečišćivača voda

Legenda:

- |   |   |
|---|---|
| Sistem 1 Vodonik peroksid – van upotrebe                      | Sistem 12 Prijemni bazen za razblažene alkaline vode                    |
| Sistem 2 Sumporna kiselina 93 – 98,5%                         | Sistem 13 Prijemni bazen za koncentrovane alkaline                      |
| Sistem 3 Hidratizirani kreč                                   | Sistem 14 Prijem i tretman otpadne vode od hlađenja trake u kvenč tanku |
| Sistem 4 Kreč sirovina za regulisanje PH vrednosti            | Sistem 15 Bazen za redukciju hroma                                      |
| Sistem 5 Natrijum bisulfit sirovina za redukciju hroma        | Sistem 16 Bazen za oksidaciju gvozdža i održavanje bazne sredine        |
| Sistem 6 Razblažena sumporna sirovina za regulisanje pH       | Sistem 17 Bazen iz koga voda odlazi u taložnik                          |
| Sistem 7 Ferosulfat sirovina za tretman fenola – van upotrebe | Sistem 18 Dekantovanje mulja iz taložnika                               |
| Sistem 8 Fokulant sirovina za taloženje u taložniku           | Sistem 19 Bazen prijemni za dekantovan mulj, i odlazak na presu         |
| Sistem 9 Prijemni bazen za koncentrovane hromne vode          | Sistem 20 Bazen prihvatni iz koga odlazi na peščane filtere             |
| Sistem 10 Prijemni bazen za razblažene hromne i kisele vode   | Sistem 21 Peščani filteri   |
| Sistem 11 Prijemni bazen za koncentrovane kisele vode         | Sistem 22 Bazen prijemni od pranja peščanih filtera                     |

\*Podaci dobijeni od strane korisnika

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@izp.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

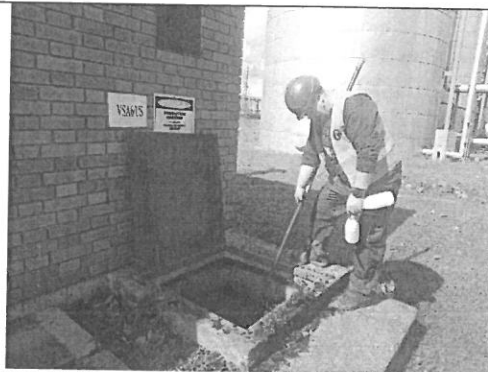
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

Mesta za uzorkovanje otpadnih i površinskih voda:

Otpadna voda

Mesto uzorkovanja

Sanitarna voda uzeta pre postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok



GPS koordinate: N: 44°44'30,20''

E: 19°43'21,77''

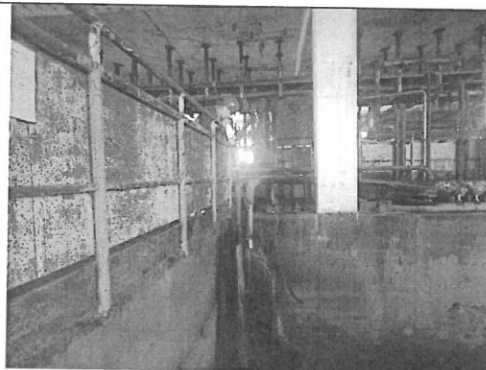
Sanitarna voda uzeta posle postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok



GPS koordinate: N: 44°44'30,20''

E: 19°58'44,83''

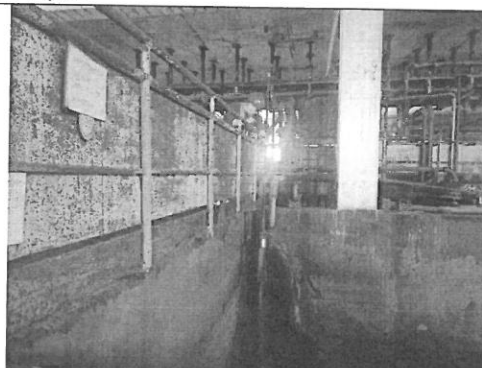
Alkalne tehnološke otpadne vode, ulaz



GPS koordinate: N: 44°44'30,96''

E: 19°43'22,86''

Hromne tehnološke otpadne vode, ulaz



GPS 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**

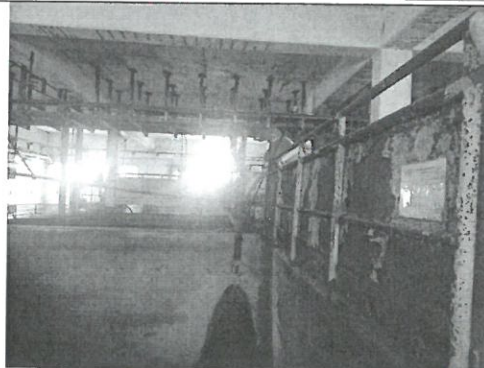
**Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine**

IPOL 03 06-06



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

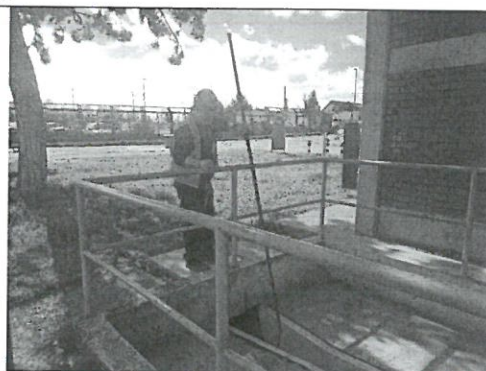
Kisele tehnološke otpadne vode, ulaz



GPS koordinate: N: 44°44'30,96''

E: 19°43'22,86''

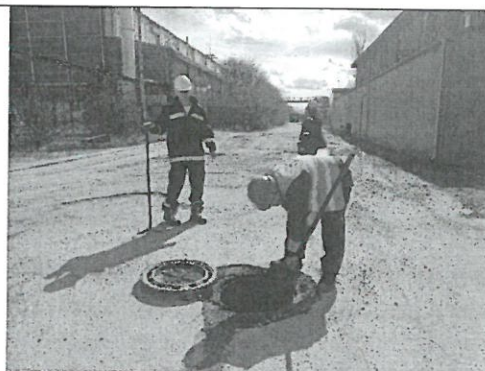
Tehnološke otpadne vode, izlaz



GPS koordinate: N: 44°44'30,32''

E: 19°43'23,03''

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



GPS koordinate: N: 44°44'42,47''

E: 19°43'17,11''

Otpadna voda iz zbirnog šahta



GPS koordinate: N: 44°44'32,33''

E: 19°43'28,80''



**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**

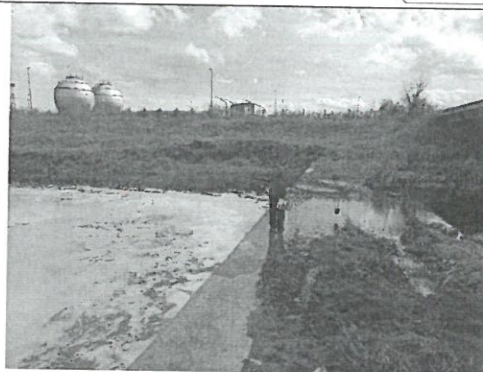
**IPOL 03 06-06**



ATC  
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

Površinska voda iz Cerskog kanala uzvodno od uliva  
zbirnih otpadnih voda



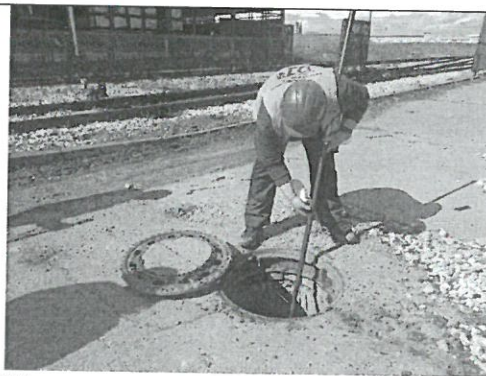
GPS koordinate: N: 44°44'37,07'' E: 19°43'37,70''

Površinska voda iz Cerskog kanala nizvodno od uliva  
zbirnih otpadnih voda



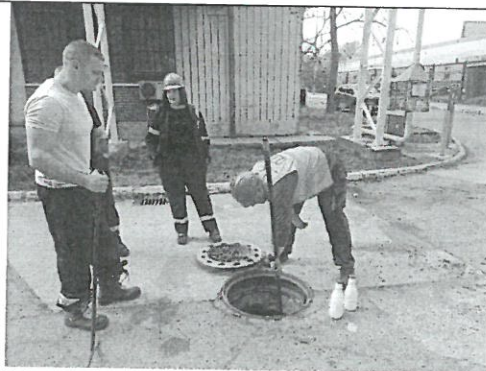
GPS koordinate: N: 44°44'34,81'' E: 19°43'44,06''

Otpadna voda iz šahta kod Elixir kapije



GPS koordinate: N: 44°74'57,61'' E: 19°72'24,26''

Otpadna voda iz šahta kod Upravne zgrade



GPS koordinate: N: 44°74'42,06'' E: 19°72'19,74''

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  $\text{NaHSO}_3$  i  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (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.

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  $130\text{m}^3/\text{h}$ .

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

Podatak nije dostupan.

\*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



ATC  
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

## 11 PODACI O ISPITIVANJIMA

Broj smena u toku 24 h:	Tri smene*
Datum i vreme uzorkovanja:	13.03.2025. god.; 10 <sup>h</sup> -14 <sup>h</sup>
Datum ispitivanja:	17.03.2025. – 10.04.2025. god.; 8 <sup>h</sup> – 15 <sup>h</sup>
Datum prethodnog ispitivanja:	19.11.2024. god.
Predmet ispitivanja:	Otpadne i površinske vode, trenutni uzorci
Oblast ispitivanja:	1. Fizička ispitivanja vode 2. Hemijska ispitivanja vode
Lokacija ispitivanja:	Uzorak <b>0151.OV</b> : Sanitarna voda uzeta pre postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok
	Uzorak <b>0152.OV</b> : Sanitarna voda uzeta posle postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok
	Uzorak <b>0153.OV</b> : Otpadna voda iz šahta kod "Piramide" –
	Uzorak <b>0154.OV</b> : Otpadna voda iz zbirnog šahta
	Uzorak <b>0155.OV</b> : Alkalne tehnološke otpadne vode, ulaz
	Uzorak <b>0156.OV</b> : Hromne tehnološke otpadne vode, ulaz
	Uzorak <b>0157.OV</b> : Kisele tehnološke otpadne vode, ulaz
	Uzorak <b>0158.OV</b> : Tehnološke otpadne vode, izlaz
	Uzorak <b>0159.PV</b> : Površinska voda iz Cerskog kanala uzvodno od uliva zbirnih otpadnih voda
	Uzorak <b>0160.PV</b> : Površinska voda iz Cerskog kanala nizvodno od uliva zbirnih otpadnih voda
Lokacija ispitivanja:	Uzorak <b>0161.OV</b> : Otpadna voda iz šahta kod Elixir kapije
	Uzorak <b>0162.OV</b> : Otpadna voda iz šahta kod Upravne zgrade

## 12 KOLIČINE VODA\*

	Merna jed.	Minimalna	Srednja	Maksimalna
Dnevna potrošnja bunarske vode:	l/s	22,34		
Dnevna količina ispuštenih otpadnih voda:	m <sup>3</sup>	1864		
Zapremina uskladištenih otpadnih voda:		Nije dostavljen podatak		
Količina otpadnih voda tokom uzorkovanja:	l/s	0,74	0,91	1,19

## 13 KAPACITET PROIZVODNJE\*

Kapacitet proizvodnje na dan uzorkovanja 13.03.2025.god. iznosi 406,9 tona.

\*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



ATC  
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

## 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 njihovog uticaja na recipijent i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima ("Sl. glasnik RS", br. 18/2024)
- Rešenje o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 18.03.2014.god., registarski broj 3, Ministarstvo zaštite životne sredine
- Rešenje o izmeni Rešenja o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 08.08.2016.god., registarski broj 3, Ministarstvo zaštite životne sredine
- Rešenje o izmeni Rešenja o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 15.05.2017.god., registarski broj 3, Ministarstvo zaštite životne sredine

### 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

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 <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Metali	Plastična flaša; Zakiseljavanje do pH između 1 i 2 pomoću HNO <sub>3</sub>
Adsorbujući organski halogen	Plastična flaša; Zakiseljavanje do pH između 1 i 2 pomoću HNO <sub>3</sub>
Ukupni organski ugljenik	Plastična flaša; Zakiseljavanje do pH između 1 i 2 pomoću H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Mineralna ulja	Staklena flaša; Zakiseljavanje do pH između 1 i 2 pomoću H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
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
13.03.2025.god.	19,0	55,0	998,0	0,0

\*\*Izvor podataka [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)



**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

**15 MERNI POSTUPAK I VRSTA MERNIH UREĐAJA**

<b>Merni postupak je obuhvatio sledeće operacije:</b>	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:  $\pm 0,5$  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:  $\varnothing$  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:  $\pm 0,01$  pH; T:  $\pm 0,30$ C; Ion:  $\pm 0,5\%$ ; 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 ISPITIVANJA<sup>1</sup> otpadnih voda pre i posle postrojenja za prečišćavanje fekalnih voda (Bio Blok) sa procentom efikasnosti prečišćavanja, granničnim vrednostima i metodama ispitivanja**

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0151.OV	0152.OV	E(%) <sup>*</sup>	GVE <sup>a</sup> /IPPC <sup>b</sup> /Stepen redukcije	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost	/	8,39	8,13			EPA Method 150.1:1982
2.	Temperatura vode	°C	20,1	19,4			EPA Method 170.1:1974
3.	Temperatura vazduha <sup>*</sup>	°C	19,0	19,0			IPOL 03 108 <sup>*</sup>
4.	Barometarski pritisak <sup>*</sup>	mbar	998,0	998,0			IPOL 03 108 <sup>*</sup>
5.	Prisustvo i vrsta mirisa <sup>*</sup>	/	Nije prisutan	Nije prisutan			IPOL 03 108 <sup>*</sup>
6.	Vidljive materije <sup>*</sup>	/	Nisu prisutne	Nisu prisutne			IPOL 03 108
7.	Boja <sup>*</sup>	CoPt	<10	<10			IPOL 03 108 <sup>*</sup>
8.	Mutnoća	NTU	0,42	1,48			IPOL 04 10
9.	Rastvoreni kiseonik	mg/l	4,32	4,33			EPA Method 360.1:1971
10.	Elektroprovodljivost	μS/cm	554	920			BS EN 27888:1993
11.	Ostatak posle isparavanja na 105°C	mg/l	466,0	414,0	11,2		EPA Method 160.3:1971
12.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	12,0	10,0	16,7	35/90%	IPOL 04 04
13.	Taložne materije po IMHOFF-u	ml/l/h	<0,5	<0,5	-		EPA Method 160.5:1974
14.	Žareni ostatak <sup>*</sup>	mg/l	430,0	390,0			IPOL 04 37 <sup>*</sup>
15.	Gubitak žarenjem <sup>*</sup>	mg/l	36,0	24,0			IPOL 04 37 <sup>*</sup>
16.	Biohemijska potrošnja kiseonika	mg/l	3,24	2,90	10,5	25/70-90%	SRPS EN ISO 5815-1:2020
17.	Hemijska potrošnja kiseonika	mg/l	38,97	25,98	33,3	125/75%	EPA Method 410.2:1978
18.	Ukupan fosfor	mg/l	0,27	0,29	-	2/80%	EPA Method 365.3:1978
19.	Ukupan azot	mg N/l	>5,0	>5,0	10,1	15/25%	EPA Method 351.3:1978
20.	Ukupan azot <sup>**</sup>		6,51	5,85			
21.	Ukupne koliformne bakterije <sup>3</sup>	ccu/100ml uzorka	<500	<500		10000	SRPS EN ISO 9308-2:2015
22.	Koliformne bakterije fekalnog porekla (E.coli) <sup>3</sup>	ccu/100ml uzorka	<500	<500		2000	SRPS EN ISO 9308-2:2015
23.	Streptokoke fekalnog porekla (Crevne enterokoke) <sup>3</sup>	ccu/100ml uzorka	<40	<40		400	MMK-7

<sup>1</sup> Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

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

<sup>\*</sup> Neakreditovan parametar

<sup>a</sup> Uredba o granničnim vrednostima zagađujućih materija u vodi 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)

<sup>b</sup> IPPC – Rešenje o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 18.03.2014.god., registarski broj 3, Ministarstvo zaštite životne sredine, Rešenje o izmeni Rešenja o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 08.08.2016.god., registarski broj 3, Ministarstvo zaštite životne sredine, Rešenje o izmeni Rešenja o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 15.05.2017.god., registarski broj 3, Ministarstvo zaštite životne sredine

<sup>3</sup> 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-187 i O-188 od 19.03.2025.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 14 od 28



17 REZULTATI ISPITIVANJA<sup>1</sup> otpadnih voda iz šahta kod "Piramide", sa metodama ispitivanja

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0153.OV	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost	/	8,04	EPA Method 150.1:1982
2.	Temperatura vode	°C	21,2	EPA Method 170.1:1974
3.	Temperatura vazduha*	°C	19,0	IPOL 03 108*
4.	Barometarski pritisak*	mbar	998,0	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	1,30	EPA Method 360.1:1971
9.	Elektroprovodljivost	μS/cm	998	BS EN 27888:1993
10.	Ukupna mineralizacija	mg/l	1620,0	EPA Method 160.3:1971
11.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	60,0	IPOL 04 04
12.	Taložne materije po IMHOFF-u	ml/l/h	<0,5	EPA Method 160.5:1974
13.	Žareni ostatak*	mg/l	1528,0	IPOL 04 37*
14.	Gubitak žarenjem*	mg/l	92,0	IPOL 04 37*
15.	Biohemijska potrošnja kiseonika	mg/l	15,80	SRPS EN ISO 5815-1:2020
16.	Hemijska potrošnja kiseonika	mg/l	70,48	EPA Method 410.2:1978
17.	Mutnoća	NTU	4,02	IPOL 04 10
18.	Fenoli*	mg/l	<0,001	SRPS ISO 6439:1997*
19.	Ukupan fosfor	mg/l	0,02	EPA Method 365.3:1978
20.	Ukupan azot	mg/l	3,10	EPA Method 351.3:1978
21.	Sulfati	mg/l	>40,0	EPA Method 375.4:1978
22.	Sulfati**		80,2	
23.	Gvožđe (ukupno)	mg/l	0,09	EPA Method 236.1:1974
24.	Bakar	mg/l	0,02	EPA Method 220.1:1978
25.	Nikl	mg/l	<0,04	EPA Method 249.1:1978
26.	Olovo	mg/l	<0,10	EPA Method 239.1:1974
27.	Kalai*	mg/l	<0,01	EPA Method 200.9:1994*
28.	Arsen	μg/l	<5,0	EPA Method 206.2:1978
29.	Kadmijum	mg/l	<0,005	EPA Method 213.1:1974
30.	Cink	mg/l	<0,005	EPA Method 289.1:1974
31.	Aluminijum*	μg/l	<5,0	EPA Method 220.2:1978*

<sup>1</sup> Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

\* Neakreditovan parametar

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@izp.rs

Strana 15 od 28



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

**18 REZULTATI ISPITIVANJA<sup>1</sup> odpadnih voda iz zbirnog šahta, sa graničnim vrednostima i metodama ispitivanja**

<sup>1</sup> Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke.

•• Neakreditovani parametar

\*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vodi i odvajanju od njihove površine (155,3m<sup>3</sup>) i dnevne proizvodnje (33,9) u

čelika i livnica kovanog gvožđa Tabela 5.1. Granične vrednosti emisije na mestu izlivanja u naučinske i

<sup>3</sup>IPPC – Rešenje o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 18.03.2014 god. rezi

*životne sredine*

Analiza adsorbirajućeg organskog halogena obavlja se od strane akreditovanog ugovarača, ANAHEM Laboratorija Beograd br. izveštaja 13031821 od 10.04.2025. god. Izveštaj se nalazi u prilogu ovog dokumenta.

*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 ispitivanjima, Izveštaji o ispitivanjima*

...gigantima i namirnicama ekologiju. Izveštaji o ispitivanju Instituta za javno zdravlje NIS, Centar za higijenu i humanu ekologiju br. O-189 od 19.03.2025.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

**19 REZULTATI ISPITIVANJA<sup>1</sup> tehnoloških otpadnih voda (alkalne, hromne, kisele i zbirne), sa procentom efikasnosti prečišćavanja, graničnim vrednostima i metodama ispitivanja**

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0155.OV	0156.OV	0157.OV	0158.OV	E(%) <sup>A</sup>	E(%) <sup>B</sup>	E(%) <sup>C</sup>	GV <sup>a</sup> / IPPC <sup>b</sup>	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost	/	9,79	7,59	286	7,78					EPA Method 150.1:1982
2.	Temperatura vode	°C	46,5	33,6	22,0	30,5					EPA Method 170.1:1974
3.	Temperatura vazduha*	°C	19,0	19,0	19,0	19,0					IPOL 03 108*
4.	Barometarski pritisak*	mbar	998,0	998,0	998,0	998,0					IPOL 03 108*
5.	Prisustvo i vrsta mirisa*	/	Nije prisutan	Nije prisutan	Nije prisutan	Nije prisutan					IPOL 03 108*
6.	Vidljive materije*	/	Nisu prisutne	Nisu prisutne	Nisu prisutne	Nisu prisutne					IPOL 03 108*
7.	Boja*	CoPt	>250	>250	>250	<10					IPOL 03 108*
8.	Rastvoreni kiseonik	mg/l	1,28	1,32	1,30	1,31					EPA Method 360.1:1971
9.	Elektroprovodljivost	μS/cm	1250	873	1711	2979					BS EN 27888:1993
10.	Ukupna mineralizacija	mg/l	908,0	560,0	1332,0	2340,0	-	-	-		EPA Method 160.3:1971
11.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	12,0	10,0	58,0	12,0	-	-	79,3		IPOL 04 04
12.	Taložne materije po IMHOFF-u	ml/l/h	<0,5	<0,5	2,0	<0,5	-	-	100		EPA Method 160.5:1974
13.	Žareni ostatak*	mg/l	860,0	540,0	1232,0	2220,0					IPOL 04 37*
14.	Gubitak žarenjem*	mg/l	48,0	20,0	100,0	120,0					IPOL 04 37*
15.	Biohemijska potrošnja kiseonika	mg/l	6,75	1,84	2,24	6,79	-	-	-		SRPS EN 1899-2:2009/ SRPS EN ISO 5815-1:2020
16.	Hemijska potrošnja kiseonika	mg/l	60,61	19,48	21,65	62,78	-	-	-		EPA Method 410.1:1978/410.2:1978
17.	Rezidualni hlor	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10				0,5	EPA Method 330.3:1978
18.	Cijanidi*	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				0,2	IPOL 04 61*
19.	Sulfidi	mg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0				1	EPA Method 376.1:1978
20.	Hrom ukupni	mg/l	<0,05	>10,0	0,20	<0,05	-	100	100	0,5	EPA Method 218.1:1978
21.	Hrom ukupni**			11,48							
22.	Hrom VI*	mg/l	<0,05	9,29	<0,05	<0,05	-	100	-	0,1	SRPS H.Z.1.104:1984*
23.	Bakar	mg/l	<0,02	0,02	0,09	0,04				0,5	EPA Method 220.1:1978
24.	Nikl	mg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04				0,5	EPA Method 249.1:1978
25.	Olovo	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10				0,5	EPA Method 239.1:1974
26.	Kalaj*	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				2	EPA Method 200.9:1994*



**19 REZULTATI ISPITIVANJA<sup>1</sup> tehnoloških otpadnih voda (alkalne, hromne, kisele i zbirne), sa procentom efikasnosti prečišćavanja, graničnim vrednostima i metodama ispitivanja - nastavak**

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0155.OV	0156.OV	0157.OV	0158.OV	E(%) <sup>A</sup>	E(%) <sup>B</sup>	E(%) <sup>C</sup>	GV <sup>a</sup> / IPPC <sup>b</sup>	Metoda ispitivanja
27.	Arsen	µg/l	<5	<5	5,07	<5				100	EPA Method 206.2:1978
28.	Kadmijum	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005				0,2	EPA Method 213.1:1974
29.	Cink	mg/l	<0,005	<0,005	0,095	0,008				2	EPA Method 289.1:1974
30.	Adsorbujući organski halogen AOX <sup>2</sup>	µg/l	<10	<10	<10	<10				1000	SRPS EN ISO 9562:2008

<sup>1</sup> Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

<sup>\*</sup> Neakreditovan parametar

<sup>\*\*</sup> Neakreditovan parametar – dobijena vrednost iznad akreditovanog opsega (dobijena razblaženjem uzorka)

<sup>U</sup> 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

<sup>b</sup> IPPC – Rešenje o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 18.03.2014.god., registarski broj 3, Ministarstvo zaštite životne sredine, Rešenje o izmeni Rešenja o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 08.08.2016.god., registarski broj 3, Ministarstvo zaštite životne sredine, Rešenje o izmeni Rešenja o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 15.05.2017.god., registarski broj 3, Ministarstvo zaštite životne sredine

<sup>2</sup> Analiza adsorbujućeg organskog halogena obavlja se od strane akreditovanog ugovarača, ANAHEM Laboratorija Beograd br. izveštaja 15031821 od 10.04.2025.god., izveštaj se nalazi u prilogu i sastavni je deo ovog izveštaja.

<sup>A</sup> Trenutna efikasnost sistema za prečišćavanje alkalnih otpadnih voda - neakreditovan parametar, računski dobijena vrednost

<sup>B</sup> Trenutna efikasnost sistema za prečišćavanje hromnih otpadnih voda - neakreditovan parametar, računski dobijena vrednost

<sup>C</sup> 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



20 REZULTATI ISPITIVANJA<sup>1</sup> površinskih voda iz Cerskog kanala uzvodno i nizvodno nakon uliva otpadnih voda, sa graničnim vrednostima i metodama ispitivanja

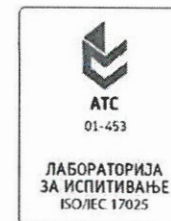
Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0159.PV	0160.PV	Granične vrednosti - GV <sup>a</sup>					Metoda ispitivanja
					Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	
1.	pH vrednost	/	8,04	8,26	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 ili	EPA Method 150.1:1982
2.	Temperatura vode	°C	17,8	17,7						EPA Method 170.1:1974
3.	Temperatura vazduha	°C	19,0	19,0						IPOL 03 108*
4.	Barometarski pritisak	mbar	998,0	998,0						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	/	Bezbojna	Bezbojna						IPOL 03 108*
8.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	12,0	10,0	25	25	-	-	-	IPOL 04 04
9.	Taložne materije po IMHOFF-u	ml/l/h	<0,5	<0,5						EPA Method 160.5:1974
10.	Žareni ostatak	mg/l	330,0	500,0						IPOL 04 37*
11.	Gubitak žarenjem	mg/l	26,0	48,0						IPOL 04 37*
12.	<b>Kiseonični režim</b>									
13.	Rastvoreni kiseonik	mg/l	7,68	7,73	8,5 ili PN	7,0	5	4	<4	EPA Method 360.1:1971
14.	Hemijska potrošnja kiseonika	mg/l	17,32	19,48	10 ili PN	15	30	125	>125	EPA Method 410.2:1978
15.	Biohemijska potrošnja kiseonika	mg/l	1,63	1,73	1,5 ili PN	5	7	25	>25	SRPS EN 1899-2:2009
16.	Ukupni organski ugljenik TOC	mg/l	<5	<5	5 ili PN	5	15	50	>50	SRPS ISO 8245:2007
17.	<b>Nutrijenti</b>									
18.	Ukupan azot	mg/l	0,80	1,47	1 ili PN	2	8	15	>15	EPA Method 351.3:1978
19.	Nitrati	mg/l	0,56	1,13	1,5 ili PN	3,0	6	15	>15	IPOL 04 52
20.	Nitriti	mg/l	0,01	0,04	0,01 ili PN	0,03	0,12	0,3	>0,3	EPA Method 354.1:1971
21.	Amonijak (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0,28	0,37	0,05	0,10	0,6	1,5	>1,5	SRPS H.Z.1.184:1974
22.	Nejonizovani amonijak	mg/l	0,20	0,28	0,005	0,025	-	-	-	IPOL 04 53
23.	Ukupni fosfor	mg/l	0,22	0,18	0,05	0,20	0,4	1	>1	EPA Method 365.3:1978
24.	Ortofosfati	mg/l	>0,5	0,48	0,02	0,10	0,2	0,5	>0,5	EPA Method 365.2:1971
25.	Ortofosfati**		0,61							
26.	Rezidualni hlor	mg/l	<0,10	<0,10						EPA Method 330.3:1978
27.	<b>Salinitet</b>									
28.	Hloridi	mg/l	32,00	105,76	50 ili PN	100	150	250	>250	SRPS ISO 9297:1997/SRPS ISO 9297/1:2007
29.	Sulfati	mg/l	21,70	>40,0	50 ili PN	100	200	300	>300	EPA Method 375.4:1978
30.	Sulfati**			71,32						
31.	Ostatak posle isparavanja na 105°C	mg/l	356,0	548,0	<1000 ili	1000	1300	1500	>1500	EPA Method 160.3:1971
32.	Elektroprovodljivost	μS/cm	484	904	<1000 ili	1000	1500	3000	>3000	BS EN 27888:1993

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Strana 19 od 28



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



**20 REZULTATI ISPITIVANJA<sup>1</sup> površinskih voda iz Cerskog kanala uzvodno i nizvodno nakon uliva otpadnih voda, sa graničnim vrednostima i metodama ispitivanja - nastavak**

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0159.PV	0160.PV	Granične vrednosti - GV <sup>a</sup>					Metoda ispitivanja
					Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	
33.	Metali									
34.	Arsen	µg/l	<5,00	<5,00	<5 ili PN	10	50	100	>100	EPA Method 206.2:1978
35.	Bor	µg/l	230	350	300 ili PN	1000	1000	2500	>2500	IPOL 04 11
36.	Bakar	µg/l	<20	<20	5 T=10 22 T=50 40 T=100 112 T=300	5 T=10 22 T=50 40 T=100 112 T=300	500	1000	>1000	EPA Method 220.1:1978
37.	Cink	µg/l	<5	95	30 T=10 200 T=50 300 T=100 500 T=500	300 T=10 700 T=50 1000 T=100 2000 T=500	2000	5000	>5000	EPA Method 289.1:1974
38.	Hrom	µg/l	<50	<50	25 ili PN	50	100	250	>250	EPA Method 218.1:1978
39.	Gvožđe (ukupno)	µg/l	60	100	200	500	1000	2000	>2000	EPA Method 236.1:1974
40.	Mangan	µg/l	<10	<10	50	100	300	1000	>1000	EPA Method 243.1:1978
41.	Kalaj	mg/l	<0,01	<0,01						EPA Method 200.9:1994*
42.	Organske supstance									
43.	Fenolna jedinjenja	µg/l	<1	<1	<1	1	20	50	>50	IPOL 03 132*
44.	Masti i ulja	mg/l	<1,4	<1,4						IPOL 04 08
45.	Mineralna ulja C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	mg/l	<0,05	<0,05			-	-	-	IPOL 04 13
46.	Površinski aktivne materije	µg/l	<100	<100	100	200	300	500	>500	IPOL 04 06
47.	Tvrdoća	mg/l	438,00	446,00						EPA Method 130.2:1978
48.	Cijanidi	mg/l	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	IPOL 04 61
49.	Mikrobiološki parametri									
50.	Fekalni koliformi	ccu/100ml	<500	<500	100	1000	10000	100000	>100000	SRPS EN ISO 9308-2:2015
51.	Ukupni koliformi	ccu/100ml	<500	<500	500	10000	100000	1000000	>1000000	SRPS EN ISO 9308-2:2015
52.	Crevne enterokoke	ccu/100ml	<40	<40	200	400	4000	40000	>40000	MMK-7
53.	Broj aerobnih heterotrofa	cfu/1ml	<1000	30000	500	10000	100000	750000	>750000	Metoda po Kohl-u
54.	AOX <sup>2</sup>	µg/l	<10	<10	10	50	100	250	>250	SRPS EN ISO 9562:2008

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Strana 20 od 28



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 ISPITIVANJA<sup>1</sup> površinskih voda iz Cerskog kanala uzvodno i nizvodno nakon uliva otpadnih voda, sa graničnim vrednostima i metodama ispitivanja - nastavak

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0159.PV	0160.PV	MDK <sup>b</sup>	Metoda ispitivanja
55.	Kadmijum i njegova jedinjenja (u zavisnosti od klase tvrdoće vode)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,45 (klasa 1: <40mgCaCO <sub>3</sub> /l) 0,45 (klasa 2: 40 do <50 mgCaCO <sub>3</sub> /l) 0,6 (klasa 3: 50 do <100 mgCaCO <sub>3</sub> /l) 0,9 (klasa 4: 100 do <200 mgCaCO <sub>3</sub> /l)	EPA Method 213.2:1978
56.	Olovo i njegova jedinjenja	µg/l	<5	<5	14	EPA Method 239.2:1978
57.	Nikl i njegova jedinjenja	µg/l	<5	<5	34	EPA Method 249.2:1978

<sup>1</sup> Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

\*Neakreditovani parametar

\*\*Neakreditovani parametar - vrednost iznad opsega metode (dobijena tazblaživanjem uzorka)

<sup>a</sup> Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. Glasnik RS 50/2012, Prilog 2, Tabela 1.)

<sup>b</sup> Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS br. 30/2018, 64/2019, Prilog 2)

<sup>c</sup> IPPC – Rešenje o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 18.03.2014.god., registarski broj 3, Ministarstvo zaštite životne sredine, Rešenje o izmeni Rešenja o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 08.08.2016.god., registarski broj 3, Ministarstvo zaštite životne sredine, Rešenje o izmeni Rešenja o izdavanju integrisane dozvole 353-01-00635/2012-02 od 15.05.2017.god., registarski broj 3, Ministarstvo zaštite životne sredine

<sup>3</sup> 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-190 i O-191 od 22.03.2025.god. nalaze se u prilogu i sastavni su deo ovog izveštaja.

<sup>2</sup> Analiza adsorbirućeg organskog halogena obavlja se od strane akreditovanog ugovarača, ANAHEM Laboratorija Beograd br. izveštaja 15031821 od 10.04.2025.god., izveštaj se nalazi u prilogu i sastavni je deo ovog izveštaja.

PN – prirodni nivo

T - tvrdoća



## 21 REZULTATI ISPITIVANJA<sup>1</sup> otpadnih voda iz šahta kod Elixir kapije, sa metodama ispitivanja

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0161.OV	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost	/	7,66	EPA Method 150.1:1982
2.	Temperatura vode	°C	14,6	EPA Method 170.1:1974
3.	Temperatura vazduha*	°C	19,0	IPOL 03 108*
4.	Barometarski pritisak*	mbar	998,0	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	3,63	EPA Method 360.1:1971
9.	Elektroprovodljivost	μS/cm	1586	BS EN 27888:1993
10.	Ukupna mineralizacija	mg/l	2124,0	EPA Method 160.3:1971
11.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	80,0	IPOL 04 04
12.	Taložne materije po IMHOFF-u	ml/l/h	<0,5	EPA Method 160.5:1974
13.	Žareni ostatak*	mg/l	2000,0	IPOL 04 37*
14.	Gubitak žarenjem*	mg/l	124,0	IPOL 04 37*
15.	Biohemijska potrošnja kiseonika	mg/l	20,72	SRPS EN ISO 5815-1:2020
16.	Hemijska potrošnja kiseonika	mg/l	222,97	EPA Method 410.2:1978
17.	Mutnoća	NTU	2,84	IPOL 04 10
18.	Fenoli*	mg/l	<0,001	SRPS ISO 6439:1997*
19.	Ukupan fosfor	mg/l	0,04	EPA Method 365.3:1978
20.	Ukupan azot	mg/l	4,07	EPA Method 351.3:1978
21.	Sulfati	mg/l	>40,0	EPA Method 375.4:1978
22.	Sulfati**		344,28	
23.	Gvožđe (ukupno)	mg/l	>5,0	EPA Method 236.1:1974
24.	Gvožđe (ukupno)**		6,05	
25.	Bakar	mg/l	0,04	EPA Method 220.1:1978

Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja

Strana 22 od 28



## 22 REZULTATI ISPITIVANJA<sup>1</sup> otpadnih voda iz šahta kod Elixir kapije, sa metodama ispitivanja - nastavak

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0161.OV	Metoda ispitivanja
26.	Nikl	mg/l	<0,04	EPA Method 249.1:1978
27.	Olovo	mg/l	<0,10	EPA Method 239.1:1974
28.	Kalaj*	mg/l	<0,01	EPA Method 200.9:1994*
29.	Arsen	µg/l	<5,0	EPA Method 206.2:1978
30.	Kadmijum	mg/l	<0,005	EPA Method 213.1:1974
31.	Cink	mg/l	>1,0	EPA Method 289.1:1974
32.	Cink**		6,10	
33.	Aluminijum*	µg/l	<5,0	EPA Method 220.2:1978*

<sup>1</sup> Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke

\*Neakreditovani parametar

\*\*Neakreditovani parametar - vrednost iznad opsega metode (dobijena tazblaživanjem uzorka)



## 23 REZULTATI ISPITIVANJA<sup>1</sup> otpadnih voda iz šahta kod Upravne zgrade, sa metodama ispitivanja

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0162.OV	Metoda ispitivanja
1.	pH vrednost	/	8,29	EPA Method 150.1:1982
2.	Temperatura vode	°C	15,1	EPA Method 170.1:1974
3.	Temperatura vazduha*	°C	19,0	IPOL 03 108*
4.	Barometarski pritisak*	mbar	998,0	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	4,11	EPA Method 360.1:1971
9.	Elektroprovodljivost	μS/cm	1586	BS EN 27888:1993
10.	Ukupna mineralizacija	mg/l	278,0	EPA Method 160.3:1971
11.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	60,0	IPOL 04 04
12.	Taložne materije po IMHOFF-u	ml/l/h	<0,5	EPA Method 160.5:1974
13.	Žareni ostatak*	mg/l	240,0	IPOL 04 37*
14.	Gubitak žarenjem*	mg/l	38,0	IPOL 04 37*
15.	Biohemijska potrošnja kiseonika	mg/l	6,54	SRPS EN ISO 5815-1:2020
16.	Hemijska potrošnja kiseonika	mg/l	64,94	EPA Method 410.2:1978
17.	Mutnoća	NTU	1,43	IPOL 04 10
18.	Fenoli*	mg/l	<0,001	SRPS ISO 6439:1997*
19.	Ukupan fosfor	mg/l	0,08	EPA Method 365.3:1978
20.	Ukupan azot	mg/l	4,27	EPA Method 351.3:1978
21.	Sulfati	mg/l	23,33	EPA Method 375.4:1978
22.	Gvožđe (ukupno)	mg/l	0,06	EPA Method 236.1:1974
23.	Bakar	mg/l	0,06	EPA Method 220.1:1978



22 REZULTATI ISPITIVANJA<sup>1</sup> otpadnih voda iz šahta kod Upravne zgrade, sa metodama ispitivanja - nastavak

Red. br.	Ispitivani parametar	Jed.	0162.OV	Metoda ispitivanja
24.	Nikl	mg/l	<0,04	EPA Method 249.1:1978
25.	Olovo	mg/l	<0,10	EPA Method 239.1:1974
26.	Kalaj*	mg/l	<0,01	EPA Method 200.9:1994*
27.	Arsen	µg/l	<5,0	EPA Method 206.2:1978
28.	Kadmijum	mg/l	<0,005	EPA Method 213.1:1974
29.	Cink	mg/l	0,045	EPA Method 289.1:1974
30.	Aluminijum*	µg/l	<5,0	EPA Method 220.2:1978*

U ISPITIVANJU, OBRADI UZORAKA I IZRADI IZVEŠTAJA UČESTVOVALI:

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

Datum

Niš, 24.04.2025. god.

Odgovorno lice za hemijska ispitivanja

Dr Saša Randelović, dipl. hem.





## 23 ANALIZA REZULTATA I ZAKLJUČAK

### *Sanitarna otpadna voda uzeta posle postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok*

Ocena usaglašenosti\* uzorka sanitarne otpadne vode uzete posle postrojenja za prečišćavanje vode Bio Blok (oznaka uzorka 0152.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 0152.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).

### *Otpadna voda iz zbirnog šahta*

Ocena usaglašenosti\* uzorka otpadne vode iz zbirnog šahta (oznaka uzorka 0154.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 0154.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 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 0158.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 tehnološke otpadne vode na izlazu (oznaka uzorka 0158.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



**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**



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).

***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 0159.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 0159.PV) pokazuju da dobijene koncentracije ispitivanih parametara odgovaraju sledećim klasama:

- Opšti parametri – pripadaju klasi I
- Kiseonični režim pripada klasi I za rastvoreni kiseonik i TOC, klasi II za biohemijsku potrošnju kiseonika i klasi III za hemijsku potrošnju kiseonika
- Nutrijenti pripadaju klasi I za ukupan azot, nitrate i nitrite, klasi III za amonijak i ukupan fosfor i klasi V za fosfate i nejonizovani amonijak
- Salinitet – pripada klasi I
- Metali pripadaju klasi I
- Organske supstance pripadaju klasi I

Rezultati ispitivanja kadmijuma, olova i nikla su **USAGLAŠENI** sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama propisanim Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS br.24/2014, Tabela 1.

***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 0160.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 0160.PV) pokazuju da dobijene koncentracije ispitivanih parametara odgovaraju sledećim klasama:

- Opšti parametri – pripadaju klasi I
- Kiseonični režim pripada klasi I za rastvoreni kiseonik, klasi II za biohemijsku potrošnju kiseonika i klasi III za hemijsku potrošnju kiseonika
- Nutrijenti pripadaju klasi I za nitrate, klasi II za ukupan azot i ukupan fosfor, klasi III za nitrite i amonijak i klasi IV za fosfate
- Salinitet – pripada klasi I za elektroprovodljivost i za ostatak posle isparavanja na 105°C, klasi II za sulfate i klasi III za hloride
- Metali pripadaju klasi I

*Zabranjeno umnožavanje izveštaja bez odobrenja*

Strana 27 od 28



**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**



- Organske supstance pripadaju klasi I

Rezultati ispitivanja kadmijuma, olova i nikla su **USAGLAŠENI** sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama propisanim Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS br.24/2014, Tabela 1.

Kontrolisao i odobrio:  
Odgovorno lice za hemijska ispitivanja



*[Signature]*  
Dr. Saša Randelović, dipl. hemičar

*\*Ocena usaglašenosti se odnosi na akreditovane parametre*



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](http://www.ats.rs)

Valid Scope of Accreditation can be found at: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

Акредитација додељена

Date of issue

03.09.2021.

Акредитација важи до

Date of expiry

02.09.2025.



В.Д. ДИРЕКТОРА

проф. др Ацо Јанићијевић

Acting Director

prof. Aco Janićijević PhD

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 следећа 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: 254/25

Naziv i sedište korisnika:	HBIS GROUP SERBIA TRON & STEEL DOO BEOGRAD
Objekat:	PEKLETONI PLOVN SABAR
Upisnost kapaciteta pri uzorkovanju:	
Datum i vreme uzorkovanja:	13.03.2025.
Vrsta i tip uzoraka:	OTPADNE I POKRETNOST VODE
Recipijent otpadnih voda:	CERSKI KANAL
Način uliva u recipijent:	GRAVITACIONO
Količina otpadnih voda:	
Glavni polutanti:	

Podzemne vode:	Dubina na kojoj je izbušen pijeozometar:	Uzorak br 1	Uzorak br 2	Uzorak br 3	Uzorak br 4
	Nivo vode u pijeozometru (L):				
	Prečnik pijeozometra (d):				
	Količina vode kojom je potrebno isprati pijeozometar: $V_p = 3(\pi/4)d^2L$				
	Količina vode kojom je ispran pijeozometar:				

Mesto uzimanja uzoraka i rezultati merenja na mestu uzorkovanja:	1. SANITARNE VODE PRE BEOGRAD				
	GPS:				
	Vizuelni pregled uzorka (boja/miris/vidljive materije): bez/bez/bez				
	Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
	20,1/19,0	8,39	998,0	554	4,32
	2. SANITARNE VODE POSLE BEOGRAD				
	GPS:				
	Vizuelni pregled uzorka (boja/miris/vidljive materije): bez/bez/bez				
	Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
	19,4/19,0	8,13	998,0	920	4,33
	3. OTPADNE VODE IZ SANIT. AOD PIRANIDE				
	GPS:				
Vizuelni pregled uzorka (boja/miris/vidljive materije): bez/bez/bez					
Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)	
21,2/19,0	8,04	998,0	811	1,30	
4. OTPADNE VODE IZ BAKARNOG SANIT.					
GPS:					
Vizuelni pregled uzorka (boja/miris/vidljive materije): bez/bez/bez					
Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)	
27,8/19,0	7,83	998,0	2399	4,14	

Napomena:

Uzorkivač:  
1. [Signature]  
2. [Signature]

Inspeksijski nadzor:

Predstavnik korisnika:

2. [Signature]



# ZAPISNIK O UZORKOVANJU / MERENJU I PRIMOPREDAJI UZORAKA VODA

Broj:

Kontrola temperature prilikom transporta uzoraka:

Temperatura u frižideru izmerena pre skladištenja uzoraka (°C)	Temperatura u frižideru izmerena u trenutku predaje uzoraka (°C)
3,9	3,1

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:	17.03.2025.			
Uzorke dostavio:	M Vučić			
Šifre uzoraka:	0151 w	0152 w	0153 w	0154 w
Napomena:				

Lice zaduženo za prijem uzoraka

Dučić



# ZAPISNIK O UZORKOVANJU / MERENJU I PRIMOPREDAJI UZORAKA VODA

Broj: 254/25

Naziv i sedište korisnika: HEIS GROUP SERBIA LLC & SIVIL DOO BEOGRAD  
Objekat: PROJEKTOVANJE POGON SANA  
Uposlenost kapaciteta pri uzorkovanju:   
Datum i vreme uzorkovanja: 13.03.2025.  
Vrsta i tip uzoraka: OTPADNE I POUKUPNE VODE  
Recipijent otpadnih voda: CEKSKI KANAL  
Način uliva u recipijent: GRAVITACIONO  
Količina otpadnih voda:   
Glavni polutanti:

## Podzemne vode:

	Uzorak br 1	Uzorak br 2	Uzorak br 3	Uzorak br 4
Dubina na kojoj je izbušen pijezometar:				
Nivo vode u pijezometru (L):				
Prečnik pijezometra (d):				
Količina vode kojom je potrebno isprati pijezometar: $V_p = 3(\pi/4)d^2L$				
Količina vode kojom je ispran pijezometar:				

## Mesto uzimanja uzoraka i rezultati merenja na mestu uzorkovanja:

1. ALKALNE TEČNE OTPADNE VODE

GPS:

Vizuelni pregled uzorka  
(boja/miris/vidljive materije): bez/bel/bel

Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
<u>46,5 / 19,0</u>	<u>9,72</u>	<u>998,0</u>	<u>1250</u>	<u>1,28</u>

2. HRONKE TEČNE OTPADNE VODE

GPS:

Vizuelni pregled uzorka  
(boja/miris/vidljive materije): žuta/bel/bel

Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
<u>33,6 / 19,0</u>	<u>7,59</u>	<u>998,0</u>	<u>873</u>	<u>1,32</u>

3. KISELO TEČNE OTPADNE VODE

GPS:

Vizuelni pregled uzorka  
(boja/miris/vidljive materije): bez/bel/bel

Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
<u>22,0 / 19,0</u>	<u>2,86</u>	<u>998,0</u>	<u>1711</u>	<u>1,30</u>

4. TEHNOLOŠKE OTPADNE VODE, ILUKE

GPS:

Vizuelni pregled uzorka  
(boja/miris/vidljive materije): bez/bel/bel

Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
<u>30,5 / 19,0</u>	<u>7,78</u>	<u>998,0</u>	<u>2979</u>	<u>1,59</u>

## Napomena:

Uzorkivač:

1. [Signature]  
2. [Signature]

Inspeksijski nadzor:

[Signature]

Predstavnik korisnika:

[Signature]



# ZAPISNIK O UZORKOVANJU / MERENJU I PRIMOPREDAJI UZORAKA VODA

Broj:

Kontrola temperature prilikom transporta uzoraka:

Temperatura u frižideru izmerena pre skladištenja uzoraka (°C)	Temperatura u frižideru izmerena u trenutku predaje uzoraka (°C)
2,9	3,1

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:	17.03.2025.
Uzorke dostavio:	M. Vučić
Šifre uzoraka:	0155 w      0156 w      0157 w      0158 w
Napomena:	

Lice zaduženo za prijem uzoraka

M. Vučić



# ZAPISNIK O UZORKOVANJU / MERENJU I PRIMOPREDAJI UZORAKA VODA

Broj: 254/25

Naziv i sedište korisnika: HBS GROUP SEBIA Ikon 8 Stool DOO BEOGRAD  
Objekat: PROIZVODI PLOCH SABAC  
Uposlenost kapaciteta pri uzorkovanju:  
Datum i vreme uzorkovanja: 13.05.2025  
Vrsta i tip uzoraka: OTPADNE I POUKRETSKE VODE  
Recipijent otpadnih voda: CERSKI KANAL  
Način uliva u recipijent: GRAVITACIONO  
Količina otpadnih voda:  
Glavni polutanti:

## Podzemne vode:

	Uzorak br 1	Uzorak br 2	Uzorak br 3	Uzorak br 4
Dubina na kojoj je izbušen pijezometar:				
Nivo vode u pijezometru (L):				
Prečnik pijezometra (d):				
Količina vode kojom je potrebno isprati pijezometar: $V_p = 3(\pi/4)d^2L$				
Količina vode kojom je ispran pijezometar:				

## Mesto uzimanja uzoraka i rezultati merenja na mestu uzorkovanja:

1. POUKRETSKE VODE, CERSKI KANAL, UZVODAC				
GPS:				
Vizuelni pregled uzorka (boja/miris/vidljive materije): bel/bel/bel				
Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
17,8 / 19,0	8,04	998,0	484	7,68
2. POUKRETSKE VODE, CERSKI KANAL, UZVODAC				
GPS:				
Vizuelni pregled uzorka (boja/miris/vidljive materije): bel/bel/bel				
Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
17,7 / 19,0	8,26	998,0	904	7,73
3. OTPADNE VODE IZ ELIXIR KAPIJE, OTT VODE IZ HI ZOKAN VSA 10/105				
GPS:				
Vizuelni pregled uzorka (boja/miris/vidljive materije): bel/bel/krasovine				
Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
16,6 / 19,0	7,66	998,0	1586	3,63
4. OTPADNE VODE IZ SAHA IZD OPAVNO GRADJE ARTHOLPERSKE VODE BELI LITRO VSA 8/12				
GPS:				
Vizuelni pregled uzorka (boja/miris/vidljive materije): bel/bel/bel				
Temp. vode/vazduha (°C)	pH vrednost	Bar. pritisak (mbar)	Elektroprovodljivost (µS/cm)	Rastvorni kiseonik (mg/l)
15,1 / 19,0	8,19	998,0	380	4,11

## Napomena:

Uzorkivač:  
1. Bjork  
2.

Inspeksijski nadzor:

Predstavnik korisnika:

2. V. V. V.



# ZAPISNIK O UZORKOVANJU / MERENJU I PRIMOPREDAJI UZORAKA VODA

Broj:

Kontrola temperature prilikom transporta uzoraka:

Temperatura u frižideru izmerena pre skladištenja uzoraka (°C)	Temperatura u frižideru izmerena u trenutku predaje uzoraka (°C)
29	31

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:	17.03.2015.
Uzorke dostavio:	M Vučić
Šifre uzoraka:	0153.pv    0160.pv    0161.a    0162.a
Napomena:	

Lice zaduženo za prijem uzoraka

M Vučić



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: 1

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU Br. O-187

### SADRŽAJ:

NASLOVNA STRANA

PODACI O UZORKU (Izjava, tačka 3)

REZULTATI MIKROBIOLOŠKOG ISPITIVANJA

Strana:

1

2

3

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 19.03.2025.god.

Izveštaj odobrio:  
Šef Odeljenja-Odseka



#### 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-187

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

## Sanitana voda pre postrojenja za prečišćavanje Bioblok

Lokacija uzorkovanja:

Datum i vreme uzorkovanja :

17.03.2025. 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

17.03.2025. god.-9<sup>00</sup>h

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-187

Datum početka analize: 17.03.2025.

Datum izdavanja rezultata: 18.03.2025.

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
Črevne 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 LILJANA KRIVONOS  
specijalist  
mikrobiologije  
sa specijalizacijom

ŠEF ODSEKA ZA SANITARNU  
MIKROBIOLOGIJU

Dr Miroslav Blagojević  
spec. za mikrobiologiju

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/IEC 17025

Strana: 1

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU Br. O-188

### SADRŽAJ:

NASLOVNA STRANA

PODACI O UZORKU (Izjava, tačka 3)

REZULTATI MIKROBIOLOŠKOG ISPITIVANJA

Strana:

1

2

3

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 19.03.2025.god.

Izveštaj odobrio:  
Šef Odeljenja-Odseka



#### 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



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

Strana: 2

## PODACI O UZORKU Br. O-188

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

**Sanitana voda posle postrojenja za prečišćavanje  
Bioblok**

Lokacija uzorkovanja:

Datum i vreme uzorkovanja :

17.03.2025. 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

17.03.2025. god.-9<sup>00</sup>h

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-188

Datum početka analize: 17.03.2025.

Datum izdavanja rezultata: 18.03.2025.

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

*[Signature]*  
SPENCER  
Mikrobiologija  
IZJZ NIŠ

ŠEF ODSEKA ZA SANITARNU  
MIKROBIOLOGIJU

*[Signature]*  
Dr. Nebojša Stanković  
Mikrobiologija  
IZJZ NIŠ

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-189

### SADRŽAJ:

NASLOVNA STRANA

PODACI O UZORKU (Izjava, tačka 3)

REZULTATI MIKROBIOLOŠKOG ISPITIVANJA

Strana:

1

2

3

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 19.03.2025. god.

Izveštaj odobrio:

Šef Odeljenja Odseka



### 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



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

Strana: 2

## PODACI O UZORKU Br. O-189

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

Lokacija uzorkovanja:

Datum i vreme uzorkovanja :

17.03.2025. 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

17.03.2025. god.-9<sup>00</sup>h

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-189

Datum početka analize: 17.03.2025.

Datum izdavanja rezultata: 18.03.2025.

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

Dr. Nemanja Stanković  
Spec. Mikrobiologija

ŠEF ODSEKA ZA SANITARNU  
MIKROBIOLOGIJU

Dr. Nemanja Stanković  
Spec. Mikrobiologija

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  
БОЛЕС 17025

Strana: 1

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU Br. O-190

SADRŽAJ:

NASLOVNA STRANA

PODACI O UZORKU (Izjava, tačka 3)

REZULTATI MIKROBIOLOŠKOG ISPITIVANJA

Strana:

1

2

3

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 22.03.2025. god.

Izveštaj odobrio:

Šef Odeljenja-Odseka



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-190

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

Lokacija uzorkovanja:

Datum i vreme uzorkovanja :

17.03.2025. 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

17.03.2025. god.-9<sup>00</sup>h

PR.06.OB.18 B

Šef Odeljenja





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-190

Datum početka analize: 17.03.2025.

Datum izdavanja rezultata: 21.03.2025.

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
Aerobne heterotrofne bakterije	U 1 ml uzorka	Metoda po Kohl-u*	< 1 000 cfu

\*metoda nije akreditovana

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

ISPITIVANJA IZVRŠIO

Dr LJILJANA KRIVOKAPIĆ  
specijalista  
mikrobiologije

ŠEF ODSEKA ZA SANITARNU  
MIKROBIOLOGIJU

Dr Nemanja Stanić



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: 1

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU Br. O-191

### SADRŽAJ:

NASLOVNA STRANA

PODACI O UZORKU (Izjava, tačka 3)

REZULTATI MIKROBIOLOŠKOG ISPITIVANJA

Strana:

1

2

3

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 22.03.2025.god.

Izveštaj odobrio:

Šef Odeljenja Odseka



### 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-191

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

Lokacija uzorkovanja:

Datum i vreme uzorkovanja :

17.03.2025. 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

17.03.2025. god.-9<sup>00</sup>h

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  
01-14/

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

Strana 3

## REZULTATI ISPITIVANJA

Delovodni broj: O-191

Datum početka analize: 17.03.2025.

Datum izdavanja rezultata: 21.03.2025.

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
Aerobne heterotrofne bakterije	U 1 ml uzorka	Metoda po Kohl-u*	30 000 cfu

\*metoda nije akreditovana

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

ISPITIVANJA IZVRŠIO

Dr Ljiljana Krivokapić  
specijalista  
mikrobiologije

ŠEF ODSEKA ZA SANITARNU  
MIKROBIOLOGIJU

Dr Nemanja Stanković  
spec. mikrobiologije

Beograd, 10.04.2025. god.

**PODNOŠILAC ZAHTEVA:**

**DOO INSTITUT ZA PREVENTIVU NOVI SAD**  
**Kraljevića Marka 11, 21000 NOVI SAD**  
**Tel.: 062/529-027**

**PREDMET: IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br. 15031821**

Zahtev za ispitivanje br: 15031821	Oznaka uzoraka: 15031821 01-07
Mesto uzorkovanja/prijema uzorka: Anahem doo	Vrsta uzoraka: otpadne i površinske vode
Datum uzorkovanja/prijema uzorka: 18.03.2025. god.	Uzorkovanje izvršio: dostavljeni uzorci

Opis, stanje uzorka: /

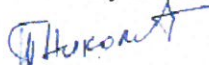
**Ostali podaci o uzorku:**

1503182101 – HBIS GROUP SERBIA IRON & STEEL doo – zbirna otpadna voda iz šahte  
1503182102 – HBIS GROUP SERBIA IRON & STEEL doo – površinska voda iz Cerskog kanala, uzvodno od uliva otpadnih voda  
1503182103 – HBIS GROUP SERBIA IRON & STEEL doo – površinska voda iz Cerskog kanala, nizvodno od uliva otpadnih voda  
1503182104 – HBIS GROUP SERBIA IRON & STEEL doo – alkalne tehnološke otpadne vode, ulaz  
1503182105 – HBIS GROUP SERBIA IRON & STEEL doo – kisele tehnološke otpadne vode, ulaz  
1503182106 – HBIS GROUP SERBIA IRON & STEEL doo – hromne tehnološke otpadne vode, ulaz  
1503182107 – HBIS GROUP SERBIA IRON & STEEL doo – tehnološka otpadna voda, izlaz

**Tabela 1. rezultati ispitivanja:**

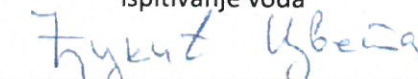
Parametar ispitivanja	1503182101	1503182102	1503182103	1503182104	1503182105	1503182106	1503182107	Metoda ispitivanja
AOX (adsorbujući organski halogen) , µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	SRPS EN ISO 9562:2008

Izveštaj izradio:

  
Nikolić Tatjana



Kontrolisao i odobrio  
Rukovodilac Laboratorije za  
ispitivanje voda

  
Cveta Đukić, master hemičar