



## Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije

### Djelatnost za zdravstvenu ekologiju

Ivana Meštrovića 1/11, 42000 Varaždin

OIB: 20184981156

TEL: +385 (42) 653 160 FAX: +385 (42) 653 163

WEB: www.zzzzv.hr E-MAIL: ekologija@zzzzv.hr



- Ovlašteni laboratorij od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-325-07/19-02/04; URBROJ: 517-07-1-2-1-19-3 od 17. travnja 2019. godine.
- Ovlašteni laboratorij od strane Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/24-03/05; URBROJ: 534-03-3-2/6-24-3 od 11.03.2024. godine
- Ovlašteni laboratorij od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva KLASA: UP/I-322-01/24-017; URBROJ: 525-09/549-24-5 od 25. studenog 2024. godine.

Ur. broj: 2417/25

Datum: 21.08.2025

## ISPITNI IZVJEŠTAJ br. 80591

**Analitički broj:** V 02417/25

**Naziv uzorka:** Voda: Procjedna voda - K1 sabirni bazen za procjednu vodu

**Vrsta uzorka:** Tehnološke otpadne vode prije ispuštanja u sustav javne odvodnje ili prirodni prijemnik

**Naručitelj:** IVKOM D.D.  
Vladimira Nazora 96/b, 42240 Ivanec

**Vlasnik:** IVKOM D.D.  
Vladimira Nazora 96/b, 42240 Ivanec

**Uzorkovao/la:** Šiprak Tomislav i Kelemen Domagoj

**Broj ugovora/narudžbe:** Ugovor 02/1-978-2024, IVKOM D.D., djel. 302

**Lokacija uzorkovanja:** Odlagalište komunalnog otpada Jerovec

**Vrijeme uzorkovanja:** 09.07.2025 10:45

**Vrijeme dostave:** 09.07.2025 13:36

**Početak/kraj ispitivanja:** 09.07.2025 13:38 / 12.08.2025 14:36

**Konačna ocjena:** UZORAK NE ODGOVARA

Voditelj djelatnosti:  
Ivana Boltžar, dipl.ing.

### Dostaviti:

- IVKOM D.D.  
Vladimira Nazora 96/b, 42240 Ivanec

### Napomena:

- 1) Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije posebno ugovoreno.
- 2) Ispitni izvještaj rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez žiga i potpisa.
- 3) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.

REZULTATI ISPITIVANJA  
Odjel za kontrolu vode  
Kemijska ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 09.07.2025 13:38 / 12.08.2025 14:36

Naziv uzorka: Voda: Procjedna voda - K1 sabirni bazen za procjednu vodu

| Naziv parametra                                                                         | Metoda                                         | Mjerna jedinica        | Rezultat |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|----------|
| Tehnološke otpadne vode prije ispuštanja u sustav javne odvodnje ili prirodni prijemnik |                                                |                        |          |
| Uzorkovanje                                                                             | HRN ISO 5667-10:2020 (ISO 5667-10:2020)        |                        |          |
| Suspendirana tvar                                                                       | HRN EN 872:2008                                | mg/L                   | 73       |
| pH vrijednost                                                                           | HRN EN ISO 10523:2012                          | pH vrijednost pri 25°C | 8,6      |
| BPK <sub>5</sub>                                                                        | Vlastita metoda P-7.2.1-55, izd. 1, 2020-06-08 | mg/L O <sub>2</sub>    | 1756     |
| KPK (bikromatni)                                                                        | Vlastita metoda P-7.2.1-45, izd. 1, 2020-06-08 | mg/L O <sub>2</sub>    | 4464     |
| Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)                                    | Vlastita metoda P-7.2.1-66, izd. 2, 2023-08-23 | mg/L                   | <5,0     |
| Ukupni ugljikovodici                                                                    | Vlastita metoda P-7.2.1-67, izd. 2, 2023-07-28 | mg/L                   | <3,0     |
| Adsorbilni organski halogeni (AOX)                                                      | Vlastita metoda P-7.2.1-47, izd. 1, 2020-06-08 | mg/L                   | 2,03     |
| Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX) **                                          | HRN ISO 11423-1:2002 *                         | mgL <sup>-1</sup>      | <0,001   |
| Fenoli ukupni                                                                           | Vlastita metoda P-7.2.1-95, izd. 2, 2024-09-25 | mg/L                   | 0,036    |
| Nitriti                                                                                 | spektrofotometrija *                           | mg/L N                 | 4,3      |
| Ukupni dušik                                                                            | Vlastita metoda P-7.2.1-43, izd. 1, 2020-06-08 | mg/L N                 | 774,8    |
| Ukupni fosfor                                                                           | spektrofotometrija *                           | mg/L P                 | 13,0     |
| Arsen (As)                                                                              | HRN EN ISO 15586:2008                          | mg/L                   | 0,038    |
| Bakar (Cu) **                                                                           | HRN EN ISO 11885:2010 *                        | mg/L Cu                | 0,049    |
| Barij (Ba) **                                                                           | HRN EN ISO 11885:2010 *                        | mg/L Ba                | 3,458    |
| Cink (Zn) **                                                                            | HRN EN ISO 11885:2010 *                        | mg/L Zn                | 2,147    |
| Kadmij (Cd)                                                                             | HRN EN ISO 15586:2008                          | mg/L Cd                | 0,0005   |
| Krom ukupni (Cr)                                                                        | spektrofotometrija *                           | mg/L Cr                | 0,160    |
| krom VI (Cr VI)                                                                         | spektrofotometrija *                           | mg/L Cr VI             | <0,002   |
| Mangan (Mn) **                                                                          | HRN EN ISO 11885:2010 *                        | mg/L Mn                | 0,718    |
| Nikal (Ni) **                                                                           | HRN EN ISO 11885:2010 *                        | mg/L Ni                | 0,078    |
| Olovo (Pb)                                                                              | HRN EN ISO 15586:2008                          | mg/L                   | 0,058    |
| Selen (Se) **                                                                           | HRN EN ISO 11885:2010 *                        | mg/L Se                | <0,00042 |
| Željezo (Fe)                                                                            | Vlastita metoda P-7.2.1-91, izd. 1, 2023-08-03 | mg/L Fe                | 25,3     |
| Živa (Hg)                                                                               | Vlastita metoda P-7.2.1-22, izd. 1, 2020-06-08 | mgL <sup>-1</sup>      | <0,0006  |

\* Neakreditirana metoda

\*\* Analiza provedena u suradničkom laboratoriju

Napomena:

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.n. - nije nađeno.

Analitičar:  
Irena Tomiek, dipl.ing.

Voditelj odjela:  
Irena Tomiek, dipl.ing.



**Napomena:**

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.n. - nije nađeno.

## IZJAVA O SUKLADNOSTI

### Specifikacija

#### Pravilo odlučivanja

Primjenjuje se pravilo „jednostavnog prihvatanja (simple acceptance)“, (granica prihvatanja jednaka je granici tolerancije), prema „Guidelines on decision rules and statements of conformity“, ILAC G8, 2019-09, točka 5.2.

#### Napomena:

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od ( $<$ ) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.n. - nije nađeno.

**NALAZI**  
**Odjel za kontrolu vode**  
**Kemijska ispitivanja**

**Početak/kraj ispitivanja:** 09.07.2025 13:38 / 12.08.2025 14:36

**Naziv uzorka:** Voda: Procjedna voda - K1 sabirni bazen za procjednu vodu

| Naziv parametra                                                                         | Mjerna jedinica        | Rezultat | MDK*      | Mjerna nesigurnost | Ocjena ispravnosti |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|-----------|--------------------|--------------------|
| Tehnološke otpadne vode prije ispuštanja u sustav javne odvodnje ili prirodni prijemnik |                        |          |           |                    |                    |
| Uzorkovanje                                                                             |                        |          |           |                    |                    |
| Suspendirana tvar                                                                       | mg/L                   | 73       |           |                    |                    |
| pH vrijednost                                                                           | pH vrijednost pri 25°C | 8,6      | 6,5 - 9,5 |                    | DA                 |
| BPK <sub>5</sub>                                                                        | mg/L O <sub>2</sub>    | 1756     | ≤250      |                    | NE                 |
| KPK (bikromatni)                                                                        | mg/L O <sub>2</sub>    | 4464     | ≤700      |                    | NE                 |
| Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)                                    | mg/L                   | <5,0     | ≤100      |                    | DA                 |
| Ukupni ugljikovodici                                                                    | mg/L                   | <3,0     | ≤30       |                    | DA                 |
| Adsorbilni organski halogeni (AOX)                                                      | mg/L                   | 2,03     | ≤0,5      |                    | NE                 |
| Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)                                             | mgL <sup>-1</sup>      | <0,001   | ≤1        |                    | DA                 |
| Fenoli ukupni                                                                           | mg/L                   | 0,036    | ≤10       |                    | DA                 |
| Nitriti                                                                                 | mg/L N                 | 4,3      | ≤10       |                    | DA                 |
| Ukupni dušik                                                                            | mg/L N                 | 774,8    | ≤50       |                    | NE                 |
| Ukupni fosfor                                                                           | mg/L P                 | 13,0     | ≤10       |                    | NE                 |
| Arsen (As)                                                                              | mg/L                   | 0,038    | ≤0,1      |                    | DA                 |
| Bakar (Cu)                                                                              | mg/L Cu                | 0,049    | ≤0,5      |                    | DA                 |
| Barij (Ba)                                                                              | mg/L Ba                | 3,458    | ≤5        |                    | DA                 |
| Cink (Zn)                                                                               | mg/L Zn                | 2,147    | ≤2        |                    | NE                 |
| Kadmij (Cd)                                                                             | mg/L Cd                | 0,0005   | ≤0,1      |                    | DA                 |
| Krom ukupni (Cr)                                                                        | mg/L Cr                | 0,160    | ≤0,5      |                    | DA                 |
| krom VI (Cr VI)                                                                         | mg/L Cr VI             | <0,002   | ≤0,1      |                    | DA                 |
| Mangan (Mn)                                                                             | mg/L Mn                | 0,718    | ≤4        |                    | DA                 |
| Nikal (Ni)                                                                              | mg/L Ni                | 0,078    | ≤0,5      |                    | DA                 |
| Olovo (Pb)                                                                              | mg/L                   | 0,058    | ≤0,5      |                    | DA                 |
| Selen (Se)                                                                              | mg/L Se                | <0,00042 | ≤0,1      |                    | DA                 |
| Željezo (Fe)                                                                            | mg/L Fe                | 25,3     | ≤10       |                    | NE                 |
| Živa (Hg)                                                                               | mgL <sup>-1</sup>      | <0,0006  | ≤0,01     |                    | DA                 |

\* Maksimalna dozvoljena koncentracija prema zakonskom propisu navedenom u specifikaciji.

**Napomena:**

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.n. - nije nađeno.

**ZAKLJUČAK:**

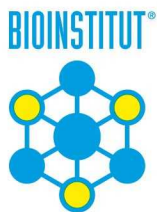
Temeljem rezultata analize ispitanih fizikalnih i kemijskih parametara, trenutačni uzorak otpadne pokazuje povećane koncentracije BPK, KPK, AOX-a, ukupnog dušika, ukupnog fosfora, cinka i željeza, te nije sukladan i NE ODGOVARA graničnim vrijednostima emisija u sustav javne odvodnje prema članku 2.3. Rješenja o okolišnoj dozvoli, Zagreb, 20.studeni 2015. (KLASA: UP/I-351-03/14-02/13; URBROJ: 517-06-2-2-1-15-29), odnosno Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole, Zagreb, 11. srpnja 2019. (KLASA: UP/I-351-02/18-45/04; URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9).

Prilaže se Ispitni izvještaj od 29.07.2025.godine; Broj Ispitnog Izvještaja: OV 00917/25; Bioinstitut d.o.o., dr. Rudolfa Steinera 7, Čakovec.

Kraj ispitnog izvještaja

**Napomena:**

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.n. - nije nađeno.



**Bioinstitut d.o.o.**

**Laboratorijska djelatnost**

Dr. Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, Uprava: dir. dr.sc. Saša Legen D.V.M.,  
OIB: 425 888 98 414, Matični broj: 3108589, Trg. sud u Varaždinu: 070002678,  
Temeljni kapital: 34.640.600,00 kn uplaćen u cijelosti,  
Žiro račun (IBAN): HR5824840081100327923, Raiffeisenbank d.d. Čakovec  
Tel. 040 391 485 • Fax: 040 391 493 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



• Bioinstitut d.o.o. Laboratorijska djelatnost akreditirana je prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017, Potvrda o akreditaciji br. 1073, Klasa: 383-02/19-30/035, Ur. broj: 569-05/5-23-14.

## ISPITNI IZVJEŠTAJ

Čakovec, 29.7.2025.

Broj izvještaja: **OV 00917/25**

Kupac: **ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, Djelatnost za zdravstvenu ekologiju  
42000 VARAŽDIN, IVANA MEŠTROVIĆA 1/11**

Naziv uzorka<sup>a</sup>: **Procjedna voda - IVKOM d.d., V.Nazora 96/b, IVANEC; Sabirni bazen za procjednu vodu K-1**

Datum uzorkovanja: **9.7.2025.**

Datum dostave: **11.7.2025.**

Početak analize: **11.7.2025.**

Završetak analize: **28.7.2025.**

Mjesto uzorkovanja: **Odlagalište komunalnog otpada Jerovec**

Uzorkovao: **Djelatnik ZAVODA ZA JAVNO ZDRAVSTVO VARAŽDINSKE ŽUPANIJE**

Dostavio: **Djelatnik ZAVODA ZA JAVNO ZDRAVSTVO VARAŽDINSKE ŽUPANIJE**

**Voditelj Laboratorijske djelatnosti:**  
Mario Posedi, prof. fiz. i kem.



Dostaviti:

1. ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, Djelatnost za zdravstvenu ekologiju, 42000 VARAŽDIN, IVANA MEŠTROVIĆA 1/11
2. Arhiva

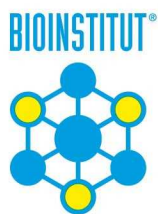
Broj izvještaja: OV 00917/25 Strana 1/2

Metode označene zvjezdicom (\*) akreditirane su prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017 i navedene u potvrdi o akreditaciji HAA br. 1073. Metode označene s dvije zvjezdice (\*\*) su iz fleksibilnog područja akreditacije prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017. Za izjavu o sukladnosti primjenjuje se binarno pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvatanju, ukoliko nije određeno drugim propisima. Izjava o sukladnosti vezana uz maksimalne razine ostataka pesticida u/na hrani i hrani za životinje temelji se na vodiču Sante 11312/2021.

Podaci označeni slovom a (<sup>a</sup>) su podaci koje je laboratorij dobio od kupca.

Ispitni izvještaj odnosi se samo na dostavljene uzorke i ne smije se umnožavati bez odobrenja Bioinstituta d.o.o., osim u cijelosti te se ne smije koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

Oznaka: O-7.8-1



**Bioinstitut d.o.o.**

**Laboratorijska djelatnost**

Dr. Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, Uprava: dir. dr.sc. Saša Legen D.V.M.,  
OIB: 425 888 98 414, Matični broj: 3108589, Trg. sud u Varaždinu: 070002678,  
Temeljni kapital: 34.640.600,00 kn uplaćen u cijelosti,  
Žiro račun (IBAN): HR5824840081100327923, Raiffeisenbank d.d. Čakovec  
Tel. 040 391 485 • Fax: 040 391 493 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



Opis uzorka<sup>a</sup>: Procjedna voda - IVKOM d.d., V.Nazora 96/b, IVANEC; Sabirni bazen za procjednu vodu K-1

## REZULTATI ISPITIVANJA

| Laboratorij za ekologiju |                         |                 |           |     |            |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|-----------|-----|------------|
| Parametar                | Metoda                  | Mjerna jedinica | Rezultat  | MDK | Sukladnost |
| <b>METALI</b>            |                         |                 |           |     |            |
| Bakar (Cu)               | **HRN EN ISO 11885:2010 | mg/L            | 0,049     |     | -          |
| Barij (Ba)               | **HRN EN ISO 11885:2010 | mg/L            | 3,458     |     | -          |
| Cink (Zn)                | **HRN EN ISO 11885:2010 | mg/L            | 2,147     |     | -          |
| Mangan (Mn)              | **HRN EN ISO 11885:2010 | mg/L            | 0,718     |     | -          |
| Nikal (Ni)               | **HRN EN ISO 11885:2010 | mg/L            | 0,078     |     | -          |
| Selen (Se)               | *HRN EN ISO 15586:2008  | mg/L            | < 0,00042 |     | -          |

MDK - maksimalno dopuštena količina

Voditeljica Laboratorija za ekologiju:  
dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.



————KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA————

Broj izvještaja: OV 00917/25 Strana 2/2

Metode označene zvjezdicom (\*) akreditirane su prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017 i navedene u potvrdi o akreditaciji HAA br. 1073. Metode označene s dvije zvjezdice (\*\*) su iz fleksibilnog područja akreditacije prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017. Za izjavu o sukladnosti primjenjuje se binarno pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvatanju, ukoliko nije određeno drugim propisima. Izjava o sukladnosti vezana uz maksimalne razine ostataka pesticida u/na hrani i hrani za životinje temelji se na vodiču Sante 11312/2021.

Podaci označeni slovom a) su podaci koje je laboratorij dobio od kupca.

Ispitni izvještaj odnosi se samo na dostavljene uzorke i ne smije se umnožavati bez odobrenja Bioinstituta d.o.o., osim u cijelosti te se ne smije koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

Oznaka: O-7.8-1