



**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, 25.10.2023.

Broj izvještaja: **OV 01193/23**

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**

Datum uzorkovanja: -

Datum dostave: 13.10.2023.

Početak analize: 13.10.2023.

Završetak analize: 19.10.2023.

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 01193/23 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 prihvaćanju, ukoliko nije određeno drugim propisima.

Podaci označeni slovom a (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

### OPĆI PODACI

Točka uzorkovanja:	Sabirni bazen za procjednu vodu K-1
Datum uzorkovanja <sup>a</sup> :	10.10.2023

Opis uzorka<sup>a</sup>: Procjedna voda - IVKOM d.d., V.Nazora 96/b, IVANEC

### REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorij za ekologiju					
Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
<b>METALI</b>					
Bakar (Cu)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	0,027		-
Barij (Ba)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	0,202		-
Cink (Zn)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	0,201		-
Mangan (Mn)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	0,950		-
Nikal (Ni)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	0,077		-
Selen (Se)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	< 0,011		-
<b>Hlapivi ugljikovodici</b>					
Lakohlapivi aromatski ugljikovodici (BTEX)	**HRN ISO 11423-1:2002	mg/L	0,00365		-

MDK - maksimalno dopuštena količina

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

  


————KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA————

Broj izvještaja: OV 01193/23      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.

Podaci označeni slovom a (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



## 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.zzjzzv.hr E-MAIL: ekologija@zzjzzv.hr



- Ovlašteni laboratorij od strane Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/17-03/04; URBROJ: 534-07-2-1-2/3-17-03 od 16. listopada 2017. godine.
- 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 poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/15-01/73; URBROJ: 525-10/1308-16-8 od 11. travnja 2016. godine.

Ur. broj: 2644/23

Datum: 06.11.2023

## ISPITNI IZVJEŠTAJ br. 68064

**Analitički broj:** V 02644/23  
**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 Koščak Petar  
**Broj ugovora/narudžbe:** Ugovor br. 61/1-2022 od 17.10.2022.  
**Lokacija uzorkovanja:** Odlagalište komunalnog otpada Jerovec  
**Vrijeme uzorkovanja:** 10.10.2023 09:10  
**Vrijeme dostave:** 10.10.2023 13:08  
**Početak/kraj ispitivanja:** 10.10.2023 13:22 / 06.11.2023 12:19  
**Konačna ocjena:** UZORAK NE ODGOVARA

Voditelj Djelatnosti:  
Ivana Boltičar, 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

### Kemijaska ispitivanja

**Početak/kraj ispitivanja:** 10.10.2023 13:22 / 06.11.2023 12:19

**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 5667-10:1992)		
Suspendirana tvar	HRN EN 872:2008	mg/L	100
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012	pH vrijednost pri 25°C	8,1
BPK <sub>5</sub>	Vlastita metoda P-7.2.1-55, izd. 1, 2020-06-08	mg/L O <sub>2</sub>	1100
KPK (bikromatni)	Vlastita metoda P-7.2.1-45, izd. 1, 2020-06-08	mg/L O <sub>2</sub>	1705
Teško topljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	Vlastita metoda P-7.2.1-66, izd. 1, 2020-06-08	mg/L	23,4
Ukupni ugljikovodici	Vlastita metoda P-7.2.1-67, izd. 1, 2020-06-08	mg/L	<3
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	Vlastita metoda P-7.2.1-47, izd. 1, 2020-06-08	mg/L	0,122
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX) **	HRN ISO 11423-1:2002 *	mgL <sup>-1</sup>	0,00365
Fenoli ukupni	spektrofotometrija *	mg/L	0,050
Nitriti	spektrofotometrija *	mg/L N	26,8
Ukupni dušik	Vlastita metoda P-7.2.1-43, izd. 1, 2020-06-08	mg/L N	658,4
Ukupni fosfor	spektrofotometrija *	mg/L P	7,10
Arsen (As)	HRN EN ISO 15586:2008 *	mg/L As	0,037
Bakar (Cu) **	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Cu	0,027
Barij (Ba) **	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Ba	0,202
Cink (Zn) **	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Zn	0,201
Kadmij (Cd)	HRN EN ISO 15586:2008 *	mg/L Cd	<0,0005
Krom ukupni (Cr)	Spektrofotometrija *	mg/L Cr	1,58
krom VI (Cr VI)	Spektrofotometrija *	mg/L Cr VI	<0,002
Mangan (Mn) **	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Mn	0,950
Nikal (Ni) **	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Ni	0,077
Olovo (Pb)	HRN EN ISO 15586:2008 *	mg/L	0,009
Selen (Se) **	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Se	<0,011
Željezo (Fe)	spektrofotometrija *	mg/L Fe	28,7
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

Analitičar:  
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

### Kemijska ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 10.10.2023 13:22 / 06.11.2023 12:19

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	100			
pH vrijednost	pH vrijednost pri 25°C	8,1	6,5 - 9,5		DA
BPK <sub>5</sub>	mg/L O <sub>2</sub>	1100	≤250		NE
KPK (bikromatni)	mg/L O <sub>2</sub>	1705	≤700		NE
Teško topljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/L	23,4	≤100		DA
Ukupni ugljikovodici	mg/L	<3	≤30		DA
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	mg/L	0,122	≤0,5		DA
Lako topljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	mgL <sup>-1</sup>	0,00365	≤1		DA
Fenoli ukupni	mg/L	0,050	≤10		DA
Nitriti	mg/L N	26,8	≤10		NE
Ukupni dušik	mg/L N	658,4	≤50		NE
Ukupni fosfor	mg/L P	7,10	≤10		DA
Arsen (As)	mg/L As	0,037	≤0,1		DA
Bakar (Cu)	mg/L Cu	0,027	≤0,5		DA
Barij (Ba)	mg/L Ba	0,202	≤5		DA
Cink (Zn)	mg/L Zn	0,201	≤2		DA
Kadmij (Cd)	mg/L Cd	<0,0005	≤0,1		DA
Krom ukupni (Cr)	mg/L Cr	1,58	≤0,5		NE
krom VI (Cr VI)	mg/L Cr VI	<0,002	≤0,1		DA
Mangan (Mn)	mg/L Mn	0,950	≤4		DA
Nikal (Ni)	mg/L Ni	0,077	≤0,5		DA
Olovo (Pb)	mg/L	0,009	≤0,5		DA
Selen (Se)	mg/L Se	<0,011	≤0,1		DA
Željezo (Fe)	mg/L Fe	28,7	≤10		NE
Živa (Hg)	mgL <sup>-1</sup>	<0,0006	≤0,01		DA

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

#### ZAKLJUČAK:

Temeljem rezultata analize ispitanih fizikalnih i kemijskih parametara, trenutni uzorak otpadne pokazuje povećane koncentracije BPK, KPK, nitrita, ukupnog dušika, ukupnog kroma 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 25.10.2023. godine, Broj Ispitnog Izvještaja: OV 01193/23; 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.