



**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, 3.11.2023.

Broj izvještaja: **PV 02367-02369/23**

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

Naziv uzorka<sup>a</sup>: **Voda iz piezometra - IVKOM d.d., V.Nazora 96/b, IVANEC**

Datum uzorkovanja: -

Datum dostave: 13.10.2023.

Početak analize: 13.10.2023.

Završetak analize: 2.11.2023.

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

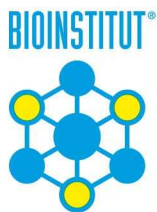
Broj izvještaja: PV 02367-02369/23      Strana 1/2

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



**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



### OPĆI PODACI

Datum uzorkovanja <sup>a</sup> :	10.10.2023
----------------------------------	------------

Opis uzorka<sup>a</sup>: Voda iz piezometra - IVKOM d.d., V.Nazora 96/b, IVANEC

### REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorij za ekologiju					
Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
<b>01. PV 02367/23 - Piezometar P-1</b>					
<b>Hlapivi ugljikovodici</b>					
Lakohlapivi aromatski ugljikovodici (BTEX)	**HRN ISO 11423-1:2002	µg/L	61,15		-
<b>02. PV 02368/23 - Piezometar P-2</b>					
<b>Hlapivi ugljikovodici</b>					
Lakohlapivi aromatski ugljikovodici (BTEX)	**HRN ISO 11423-1:2002	µg/L	37,02		-
<b>03. PV 02369/23 - Piezometar P-3</b>					
<b>Hlapivi ugljikovodici</b>					
Lakohlapivi aromatski ugljikovodici (BTEX)	**HRN ISO 11423-1:2002	µg/L	1,60		-

MDK - maksimalno dopuštena količina

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

————KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA————

Broj izvještaja: PV 02367-02369/23      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: 2650/23 Datum: 06.11.2023

## ISPITNI IZVJEŠTAJ br. 68070

**Analitički broj:** V 02650/23  
**Naziv uzorka:** Voda: piezometar P-1  
**Vrsta uzorka:** PODZEMNE VODE  
**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 09:50  
**Vrijeme dostave:** 10.10.2023 13:14  
**Početak/kraj ispitivanja:** 10.10.2023 13:23 / 06.11.2023 13:09  
**Konačna ocjena:** UZORAK 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 Kemijska ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 10.10.2023 13:23 / 06.11.2023 13:09

Naziv uzorka: Voda: piezometar P-1

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
PODZEMNE VODE			
Uzorkovanje	HRN ISO 5667-11:2011 (ISO 5667-11:2009) *		
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012	pH vrijednost pri 25°C	6,5
BPK <sub>5</sub>	Vlastita metoda P-7.2.1-55, izd. 1, 2020-06-08	mg/L O <sub>2</sub>	8,0
KPK (bikromatni)	Vlastita metoda P-7.2.1-45, izd. 1, 2020-06-08	mg/L O <sub>2</sub>	12,1
Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	Vlastita metoda P-7.2.1-66, izd. 1, 2020-06-08	mg/L	<5
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	<0,050
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX) **	HRN ISO 11423-1:2002 *	mgL <sup>-1</sup>	0,06115
Fenoli ukupni	spektrofotometrija *	mg/L	<0,001
Nitriti	spektrofotometrija *	mg/L N	0,018
Ukupni dušik	Vlastita metoda P-7.2.1-43, izd. 1, 2020-06-08	mg/L N	14,0
Ukupni fosfor	spektrofotometrija *	mg/L P	0,124
Arsen (As)	HRN EN ISO 15586:2008	mg/L	<0,001
Bakar (Cu)	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Cu	<0,005
Barij (Ba)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/L Ba	0,096
Cink (Zn)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/L Zn	0,015
Kadmij (Cd)	HRN EN ISO 15586:2008	mg/L Cd	<0,0005
Krom ukupni (Cr)	spektrofotometrija *	mg/L Cr	<0,002
krom VI (Cr VI)	spektrofotometrija *	mg/L Cr VI	<0,002
Mangan (Mn)	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Mn	2,314
Nikal (Ni)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/L Ni	0,006
Olovo (Pb)	HRN EN ISO 15586:2008	mg/L	<0,001
Selen (Se)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/L Se	<0,002
Željezo (Fe)	spektrofotometrija *	mg/L Fe	9,87
Živa (Hg)	Vlastita metoda P-7.2.1-22, izd. 1, 2020-06-08	µg/L	<0,6

\* Neakreditirana metoda

\*\* Analiza provedena u suradničkom laboratoriju

Analičar  
: 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 13:23 / 06.11.2023 13:09

Naziv uzorka: Voda: piezometar P-1

Naziv parametra	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK*	Mjerna nesigurnost	Ocjena ispravnosti
PODZEMNE VODE					
Uzorkovanje					
pH vrijednost	pH vrijednost pri 25°C	6,5			
BPK <sub>5</sub>	mg/L O <sub>2</sub>	8,0			
KPK (bikromatni)	mg/L O <sub>2</sub>	12,1			
Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/L	<5			
Ukupni ugljikovodici	mg/L	<3			
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	mg/L	<0,050			
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	mgL <sup>-1</sup>	0,06115			
Fenoli ukupni	mg/L	<0,001			
Nitriti	mg/L N	0,018			
Ukupni dušik	mg/L N	14,0			
Ukupni fosfor	mg/L P	0,124			
Arsen (As)	mg/L	<0,001	≤0,010		DA
Bakar (Cu)	mg/L Cu	<0,005			
Barij (Ba)	mg/L Ba	0,096			
Cink (Zn)	mg/L Zn	0,015			
Kadmij (Cd)	mg/L Cd	<0,0005	≤0,005		
Krom ukupni (Cr)	mg/L Cr	<0,002			
krom VI (Cr VI)	mg/L Cr VI	<0,002			
Mangan (Mn)	mg/L Mn	2,314			
Nikal (Ni)	mg/L Ni	0,006			
Olovo (Pb)	mg/L	<0,001	≤0,010		DA
Selen (Se)	mg/L Se	<0,002			
Željezo (Fe)	mg/L Fe	9,87			
Živa (Hg)	µg/L	<0,6	≤1,0		DA

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

**ZAKLJUČAK:**

Temeljem rezultata analize ispitanih fizikalnih i kemijskih parametara, trenutačni uzorak podzemne vode odgovara graničnim vrijednostima specifičnih onečišćujućih tvari iz Tablice 3.Priloga 6. "Uredbe o standardu kakvoće voda"(NN br 96/2019) Standardi kakvoće za ocjenu kemijskog stanja podzemnih voda. Uzorak ujedno pokazuje visoke koncentracije željeza i mangana.

Priilaže se Ispitni izvještaj od 03.11.2023. godine, Broj Ispitnog Izvještaja: PV 02367-02369/23, za piezometar P-1 (PV 02367/23); 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.



## 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: 2651/23

Datum: 06.11.2023

## ISPITNI IZVJEŠTAJ br. 68071

**Analitički broj:** V 02651/23  
**Naziv uzorka:** Voda: piezometar P-2  
**Vrsta uzorka:** PODZEMNE VODE  
**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 09:50  
**Vrijeme dostave:** 10.10.2023 13:14  
**Početak/kraj ispitivanja:** 10.10.2023 13:24 / 06.11.2023 13:15  
**Konačna ocjena:** UZORAK 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.

**Početak/kraj ispitivanja:****Naziv uzorka:**

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.

OB-7.8-3 Izdanje 3

Stranica 1 od 4

## REZULTATI ISPITIVANJA Kemijska ispitivanja

10.10.2023 13:24 / 06.11.2023 13:15

Voda: piezometar P-2

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
PODZEMNE VODE			
Uzorkovanje	HRN ISO 5667-11:2011 (ISO 5667-11:2009) *		
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012	pH vrijednost pri 25°C	6,3
BPK <sub>5</sub>	Vlastita metoda P-7.2.1-55, izd. 1, 2020-06-08	mg/L O <sub>2</sub>	17,0
KPK (bikromatni)	Vlastita metoda P-7.2.1-45, izd. 1, 2020-06-08	mg/L O <sub>2</sub>	24,5
Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	Vlastita metoda P-7.2.1-66, izd. 1, 2020-06-08	mg/L	<5
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	<0,050
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX) **	HRN ISO 11423-1:2002 *	mgL <sup>-1</sup>	0,03702
Fenoli ukupni	spektrofotometrija *	mg/L	<0,001
Nitriti	spektrofotometrija *	mg/L N	0,011
Ukupni dušik	Vlastita metoda P-7.2.1-43, izd. 1, 2020-06-08	mg/L N	8,51
Ukupni fosfor	spektrofotometrija *	mg/L P	0,156
Arsen (As)	HRN EN ISO 15586:2008	mg/L	<0,001
Bakar (Cu)	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Cu	<0,005
Barij (Ba) **	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Ba	0,053
Cink (Zn)	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Zn	0,007
Kadmij (Cd)	HRN EN ISO 15586:2008	mg/L Cd	<0,0005
Krom ukupni (Cr)	spektrofotometrija *	mg/L Cr	<0,002
krom VI (Cr VI)	spektrofotometrija *	mg/L Cr VI	<0,002
Mangan (Mn)	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Mn	1,10
Nikal (Ni)	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Ni	<0,002
Olovo (Pb)	HRN EN ISO 15586:2008	mg/L	<0,001
Selen (Se) **	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Se	<0,002
Željezo (Fe)	spektrofotometrija *	mg/L Fe	35,7
Živa (Hg)	Vlastita metoda P-7.2.1-22, izd. 1, 2020-06-08	µg/L	<0,6

**Napomena:**

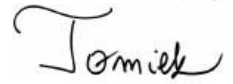
Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (&lt;) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.n. - nije nađeno.



\* Neakreditirana metoda

\*\* Analiza provedena u suradničkom laboratoriju

Analičar  
: Irena Tomiek,  
dipl.ing.



Broj ispitnog izvještaja:

Analitički broj:

---

## 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.

**Početak/kraj ispitivanja:****Naziv uzorka:****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.

OB-7.8-3 Izdanje 3

od 4

**NALAZI Kemijska ispitivanja**

10.10.2023 13:24 / 06.11.2023 13:15

Voda: piezometar P-2

Naziv parametra	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK*	Mjerna nesigurnost	Ocjena ispravnosti
PODZEMNE VODE					
Uzorkovanje					
pH vrijednost	pH vrijednost pri 25°C	6,3			
BPK <sub>5</sub>	mg/L O <sub>2</sub>	17,0			
KPK (bikromatni)	mg/L O <sub>2</sub>	24,5			
Teškohlupljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/L	<5			
Ukupni ugljikovodici	mg/L	<3			
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	mg/L	<0,050			
Lakohlupljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	mgL <sup>-1</sup>	0,03702			
Fenoli ukupni	mg/L	<0,001			
Nitriti	mg/L N	0,011			
Ukupni dušik	mg/L N	8,51			
Ukupni fosfor	mg/L P	0,156			
Arsen (As)	mg/L	<0,001	≤0,010		DA
Bakar (Cu)	mg/L Cu	<0,005			
Barij (Ba)	mg/L Ba	0,053			
Cink (Zn)	mg/L Zn	0,007			
Kadmij (Cd)	mg/L Cd	<0,0005	≤0,005		DA
Krom ukupni (Cr)	mg/L Cr	<0,002			
krom VI (Cr VI)	mg/L Cr VI	<0,002			
Mangan (Mn)	mg/L Mn	1,10			
Nikal (Ni)	mg/L Ni	<0,002			
Olovo (Pb)	mg/L	<0,001	≤0,010		DA
Selen (Se)	mg/L Se	<0,002			
Željezo (Fe)	mg/L Fe	35,7			
Živa (Hg)	µg/L	<0,6	≤1,0		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.

**Početak/kraj ispitivanja:**

**Naziv uzorka:**

**ZAKLJUČAK:**

Temeljem rezultata analize ispitanih fizikalnih i kemijskih parametara, trenutačni uzorak podzemne vode odgovara graničnim vrijednostima specifičnih onečišćujućih tvari iz Tablice 3. Priloga 6. "Uredbe o standardu kakvoće voda"(NN br 96/2019) Standardi kakvoće za ocjenu kemijskog stanja podzemnih voda. Uzorak ujedno pokazuje visoke koncentracije željeza i mangana.

Prilaže se Ispitni izvještaj od 03.11.2023. godine, Broj Ispitnog Izvještaja: PV 02367-02369/23, za piezometar P-2 (PV 02368/23); 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.





## 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



17025-HAA



1272

TEST

- 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: 2652/23

Datum: 06.11.2023

## ISPITNI IZVJEŠTAJ br. 68072

**Analički broj:** V 02652/23  
**Naziv uzorka:** Voda: piezometar P-3  
**Vrsta uzorka:** PODZEMNE VODE  
**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 09:50  
**Vrijeme dostave:** 10.10.2023 13:14  
**Početak/kraj ispitivanja:** 10.10.2023 13:24 / 06.11.2023 13:20  
**Konačna ocjena:** UZORAK 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.

**Početak/kraj ispitivanja:****Naziv uzorka:**

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.

OB-7.8-3 Izdanje 3

Stranica 1 od 4

## REZULTATI ISPITIVANJA Kemijska ispitivanja

10.10.2023 13:24 / 06.11.2023 13:20

Voda: piezometar P-3

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
PODZEMNE VODE			
Uzorkovanje	HRN ISO 5667-11:2011 (ISO 5667-11:2009) *		
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012	pH vrijednost pri 25°C	6,9
BPK <sub>5</sub>	Vlastita metoda P-7.2.1-55, izd. 1, 2020-06-08	mg/L O <sub>2</sub>	19,0
KPK (bikromatni)	Vlastita metoda P-7.2.1-45, izd. 1, 2020-06-08	mg/L O <sub>2</sub>	34,7
Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	Vlastita metoda P-7.2.1-66, izd. 1, 2020-06-08	mg/L	<5
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	<0,050
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX) **	HRN ISO 11423-1:2002 *	mgL <sup>-1</sup>	0,00160
Fenoli ukupni	spektrofotometrija *	mg/L	<0,001
Nitriti	spektrofotometrija *	mg/L N	0,038
Ukupni dušik	Vlastita metoda P-7.2.1-43, izd. 1, 2020-06-08	mg/L N	1,39
Ukupni fosfor	spektrofotometrija *	mg/L P	0,442
Arsen (As)	HRN EN ISO 15586:2008	mg/L	<0,001
Bakar (Cu)	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Cu	<0,005
Barij (Ba) **	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Ba	<0,050
Cink (Zn)	HRN EN ISO 11885:2010 *	mg/L Zn	<0,002
Kadmij (Cd)	HRN EN ISO 15586:2008	mg/L Cd	<0,0005
Krom ukupni (Cr)	spektrofotometrija *	mg/L Cr	<0,002
krom VI (Cr VI)	spektrofotometrija *	mg/L Cr VI	<0,002
Mangan (Mn)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/L Mn	9,083
Nikal (Ni)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/L Ni	0,003
Olovo (Pb)	HRN EN ISO 15586:2008	mg/L	<0,001
Selen (Se) **	HRN EN ISO 11885:2010	mg/L Se	<0,002
Željezo (Fe)	spektrofotometrija *	mg/L Fe	12,7
Živa (Hg)	Vlastita metoda P-7.2.1-22, izd. 1, 2020-06-08	µg/L	<0,6

**Napomena:**

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

Analitičar  
: Irena Tomiek,  
dipl.ing.



## 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.

Početak/kraj ispitivanja:

Naziv uzorka:

**NALAZI Kemijska ispitivanja**

10.10.2023 13:24 / 06.11.2023 13:20

Voda: piezometar P-3

Naziv parametra	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK*	Mjerna nesigurnost	Ocjena ispravnosti
PODZEMNE VODE					
Uzorkovanje					
pH vrijednost	pH vrijednost pri 25°C	6,9			
BPK <sub>5</sub>	mg/L O <sub>2</sub>	19,0			
KPK (bikromatni)	mg/L O <sub>2</sub>	34,7			
Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/L	<5			
Ukupni ugljikovodici	mg/L	<3			
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	mg/L	<0,050			
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	mgL <sup>-1</sup>	0,00160			
Fenoli ukupni	mg/L	<0,001			
Nitriti	mg/L N	0,038			
Ukupni dušik	mg/L N	1,39			
Ukupni fosfor	mg/L P	0,442			
Arsen (As)	mg/L	<0,001	≤0,010		DA
Bakar (Cu)	mg/L Cu	<0,005			
Barij (Ba)	mg/L Ba	<0,050			
Cink (Zn)	mg/L Zn	<0,002			
Kadmij (Cd)	mg/L Cd	<0,0005	≤0,005		DA
Krom ukupni (Cr)	mg/L Cr	<0,002			
krom VI (Cr VI)	mg/L Cr VI	<0,002			
Mangan (Mn)	mg/L Mn	9,083			
Nikal (Ni)	mg/L Ni	0,003			
Olovo (Pb)	mg/L	<0,001	≤0,010		DA
Selen (Se)	mg/L Se	<0,002			
Željezo (Fe)	mg/L Fe	12,7			
Živa (Hg)	µg/L	<0,6	≤1,0		DA

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

**ZAKLJUČAK:**

Temeljem rezultata analize ispitanih fizikalnih i kemijskih parametara, trenutačni uzorak podzemne vode odgovara graničnim vrijednostima specifičnih onečišćujućih tvari iz Tablice 3.Priloga 6. "Uredbe o standardu kakvoće voda"(NN br 96/2019) Standardi kakvoće za ocjenu kemijskog stanja podzemnih voda. Uzorak ujedno pokazuje visoke koncentracije željeza i mangana.

**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.



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.