



## Poročilo o izvedeni nalogi

### Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - ETI d.o.o., Izlake

Evidenčna oznaka: 2300-20/8539-24/20617

Naročnik: ETI ELEKTROELEMENT, D.O.O.  
OBREZIJA 5  
1411 Izlake

Naročilo: PO-2300-20/8539-23/79659, z dne 02.01.2023

Izvajalci: Oddelek za pitne in kopalne vode  
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor  
Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Ljubljana

Vodja naloge: Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer

Skrbnik vzorca: Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer

Maribor, 12.03.2024

Oddelek za pitne in kopalne vode  
Vodja naloge:

Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.



## Podatki o vzorcih

**Namen:** Nadzor internega omrežja  
**Naročnik:** ETI ELEKTROELEMENT, D.O.O., OBREZIJA 5, 1411 Izlake  
**Predmet vzorčenja:** Trenutni vzorec pitne vode iz internega vodovodnega omrežja.  
**Plan vzorčenja:** DN 207504, 05.03.2024  
**Vzorče odvzel:** Leonida Kralj, NLZOH OPKV

**Podatki o vzorcih** (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):

*Pitna voda*

24/20617; 1. ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - ZAJETJE ETI; ETI Elektroelement, Zajetje ETI; čas odvzema: 05.03.2024 09:06

24/20618; 2. ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - SANITARIJE ETI; ETI Elektroelement, Sanitarije ETI; čas odvzema: 05.03.2024 09:06

**Metoda vzorčenja:** SIST ISO 5667-5:2007

**Vzorče sprejel:** Leonida Kralj

**Kraj in čas sprejema:** Ljubljana, 05.03.2024 12:15

## Opis vzorčenja

Dne 05.03.2024, smo skladno z letno naročilnico, opravili pregled in vzorčenje pitne vode na oskrbovalnem sistemu Elektroelement. Ob pregledu smo opravili terenske meritve in odvzeli 1 vzorec iz zajetja pred dezinfekcijo in 1 vzorec na mikrobiološka preskušanja, po dezinfekciji. V odvzetem vzorcu iz omrežja sanitarije Eti sta se dodatno opravila še parametra na enterokoke in Clostridium perfringens.

Iz zajetja Eti smo odvzeli vzorec pitne vode na fizikalno - kemijska preskušanja.

Za dezinfekcijo vode se uporablja Na- hipoklorit ( NaClO) in UV dezinfekcija. V obratovanju je bilo zajetje ETI.

## Ocena rezultatov:

V odvzetem vzorcu na mikrobiološka preskušanja iz zajetja ETI - pred dezinfekcijo so prisotne koliformne bakterije.

Odvzeti vzorec na fizikalno kemijska preskušanja iz zajetja Eti - pred dezinfekcijo je, glede na preskušane parametre skladen z Uredbo o pitni vodi.

Laboratorijski rezultati mikrobioloških preskušanj so pokazali, da odvzeti vzorec po dezinfekciji, glede na preskušane parametre ni skladen z Uredbo o pitni vodi ( Ur. list RS št. 61/2023) ,zaradi povečaga števila mikroorganizmov pri 36°C.

## Predlagani ukrepi:

Povečati koncentracijo prostega preostalega klora po HACCP načrtu.



**Priloge poročila:**

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-20/8539-24/20617-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-20/8539-24/20617-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-20/8539-24/20618-M



## Poročilo o preskušanju

<b>Namen:</b>	Nadzor internega omrežja		
<b>Naloga:</b>	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - ETI d.o.o., Izlake		
<b>Vodja naloge:</b>	Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer		
<b>Naročnik:</b>	ETI ELEKTROELEMENT, D.O.O., OBREZIJA 5, 1411 Izlake		
<b>Naročilo:</b>	PO-2300-20/8539-23/79659, z dne 02.01.2023		
<b>Predmet vzorčenja:</b>	Trenutni vzorec pitne vode iz internega vodovodnega omrežja.		
<b>Plan vzorčenja:</b>	DN 207504, 05.03.2024		
<b>Podatki o vzorcih</b> (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):			
	<i>Pitna voda</i>		
	24/20617; 1.ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - ZAJETJE ETI; ETI Elektroelement, Zajetje ETI; čas odvzema: 05.03.2024 09:06		
	24/20618; 2. ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - SANITARIJE ETI; ETI Elektroelement, Sanitarije ETI; čas odvzema: 05.03.2024 09:06		
<b>Metoda vzorčenja:</b>	SIST ISO 5667-5:2007		
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
<b>Odvzem vzorca</b>	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b>	12.03.2024
	<b>Datum in ura:</b>	05.03.2024 12:15	
<b>Odvzel:</b>	Leonida Kralj, NLZOH OPKV	<b>Sprejel:</b>	Leonida Kralj

## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Vzorec 24/20617: ETI Elektroelement, Zajetje ETI</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Okus	brez posebnosti #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24
Temperatura vode	8.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24
Vonj	brez vonja #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24
pH	7.7			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24
Električna prevodnost (20°C)	365	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24
<b>Vzorec 24/20618: ETI Elektroelement, Sanitarije ETI</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Klor-prosti	0.24	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24
Temperatura vode	8.6	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA  
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**  
CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

**Evidenčna oznaka:** 2300-20/8539-24/20617-T

Vodja naloge:  
**Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer**

Elektronsko podpisal Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer ob 12.03.2024 13:51

Rezultati se nanašajo na vzorčni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.  
Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.  
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



## Poročilo o kemijskem preskušanju

<b>Vzorec:</b>	1.ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - ZAJETJE ETI		
<b>Matriks:</b>	Pitna voda		
<b>Številka vzorca:</b>	24/20617		
<b>Namen:</b>	Nadzor internega omrežja		
<b>Naloga:</b>	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - ETI d.o.o., Izlake		
<b>Vodja naloge:</b>	Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer		
<b>Naročnik:</b>	ETI ELEKTROELEMENT, D.O.O., OBREZIJA 5, 1411 Izlake		
<b>Naročilo:</b>	PO-2300-20/8539-23/79659, z dne 02.01.2023		
<b>Mesto odvzema:</b>	ETI Elektroelement, Zajetje ETI		
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
<b>Odvzem vzorca</b>	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b> 08.03.2024	
<b>Datum in ura:</b> 05.03.2024 09:06	<b>Datum in ura:</b> 05.03.2024 12:15		
<b>Odvzel:</b> Leonida Kralj, NLZOH OPKV	<b>Sprejel:</b> Leonida Kralj		

### Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>					
Barva (436 nm)	<0.1	m <sup>-1</sup>		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	06.03.24 06.03.24
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	06.03.24 06.03.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	ISO 11732: 2005 <sup>[1]</sup> , MB	06.03.24 06.03.24

[1] Metoda CFA

Vodja oddelka:  
Pija Rep, univ. dipl. kem.

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 08.03.2024 10:37:37

Rezultati se nanašajo na vzorčni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Evidenčna oznaka: 4009-20/8539-24/20618-M

## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-20/8539-24/20618-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-20/8539-24/20617-MD, z dne 6. 03. 2024.

**Vzorci:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 24/20617; 24/20618  
**Namen:** Nadzor internega omrežja  
**Naloga:** Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - ETI d.o.o., Izlake  
**Vodja naloge:** Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer  
**Naročnik:** ETI ELEKTROELEMENT, D.O.O., OBREZIJA 5, 1411 Izlake  
**Naročilo:** PO-2300-20/8539-23/79659, z dne 02.01.2023  
**Mesto odvzema:** ETI Elektroelement, Sanitarije ETI  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 08.03.2024  
**Datum in ura:** 05.03.2024 09:06 **Datum in ura:** 05.03.2024 12:34  
**Odvzel:** Leonida Kralj, NLZOH OPKV **Sprejel:** Vilma Rozman

### Rezultati preskušanja

Št. vzorca Lab. št.	Vzorčno mesto	Število kolonij pri 36 °C	Število kolonij pri 22 °C	Clostridium perfringens	Enterokoki	Koliformne bakterije MPN	Escherichia coli MPN
		ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ CFU/mL	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ CFU/mL	ISO 14189:2013 LJ CFU/100 mL	ISO 7899-2:2000 LJ CFU/100 mL	ISO 9308-2:2012 LJ MPN/100 mL	ISO 9308-2:2012 LJ MPN/100 mL
24/20617 24/4257	1. ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - ZAJETJE ETI	18	28	ni najdeno	ni najdeno	12	<1
24/20618 24/4258	2. ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - SANITARJE ETI	102	<10	ni najdeno	ni najdeno	<1	<1

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

**Analistik:**  
Elizabeta Zagorc, san. inž.

**Odgovorna oseba:**  
Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.

Elektronsko podpisal Elizabeta Zagorc, san. inž. ob 08.03.2024 08:14:06

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času od sprejema vzorca do začetka analiz ustrezno hranjen. Rezultati se nanašajo na prejeti vzorec. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.