



## Poročilo o izvedeni nalogi

### Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP KSP Litija d.o.o.

Evidenčna oznaka: 2300-14/8528-24/34843

Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALNO STANOVANJSKO PODJETJE LITIJA, D.O.O.  
PONOVIŠKA CESTA 15  
1270 Litija

Naročilo: Redno naročilo št. , 01-117/2023, z dne 01.01.2024; Ponudba:  
PO-2300-14/8528-24/85076, z dne 08.12.2023  
Naročilo 01-125/2022, z dne 15.12.2022, z dne 01.01.2023

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

Vodja naloge: Miha Povhe, dipl. san. inž

Skrbnik vzorca: Miha Povhe, dipl. san. inž

Maribor, 10.04.2024

Oddelek za pitne in kopalne vode  
Vodja naloge:

Miha Povhe, dipl. san. inž

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



## Podatki o vzorcih

**Namen:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo  
**Naročnik:** JAVNO PODJETJE KOMUNALNO STANOVANJSKO PODJETJE LITIJA, D.O.O.,  
PONOVIŠKA CESTA 15, 1270 Litija  
**Predmet vzorčenja:** Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.  
**Plan vzorčenja:** DN 209203, 05.04.2024  
**Vzorce odvzel:** Miha Povhe, NLZOH OPKV

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

### *Pitna voda*

24/34843; Osnovna šola Kresnice; Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh,  
Osnovna šola Kresnice, Kresnice 26a; čas odvzema: 05.04.2024 08:38

24/34844; Bar Štalca, Kresnice 19; Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh,  
Poslovni objekt, Bar Štalca, Kresnice 19; čas odvzema: 05.04.2024 08:27

24/34845; Kresnice 138 (Žnideršič); Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh,  
Stanovanjski objekt, Kresnice 138 (Žnideršič); čas odvzema: 05.04.2024 08:53

24/34846; Kresniški vrh 14; Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Kresniški vrh  
14; čas odvzema: 05.04.2024 09:45

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

**Vzorce sprejel:** Miha Povhe

**Kraj in čas sprejema:** Ljubljana, 05.04.2024 11:36

## Opis vzorčenja

Dne 5.4.2024 smo opravili akreditiran odzem vzorcev pitne vode na vodovodnih sistemih **Kresnice in Kresniški vrh**. Za občasna mikrobiološka preskušanja in *Clostridium prefringens* smo odvzeli štiri (4) vzorce pitne vode.

Na sistemu Kresnice se opravlja postopek dezinfekcije pitne vode z natrijevim hipokloritom. Na vodovodnem omrežju Kresniški vrh se pitna ne pripravlja in se napaja iz vodnega vira zajetje Kladen. Vzorčenje pitne vode smo opravili v skladu z naročilnico in letnim načrtom.

## Terenske meritve

Na dan pregleda je bilo suho in stabilno vreme. Pred vzorčenjem je bilo obdobje stabilnega vremena. Odvzeti vzorci pitne vode so, glede na organoleptične lastnosti (videz in vonj), ustrezali zahtevam Uredbe. Rezultate opravljenih terenskih meritev podajamo v nadaljevanju poročila. Odzem vzorcev se je izvedel na naslednjih odjemnih mestih:

- Kresniški vrh 14 (voda se ne klorira)
- Bar Štalca, Kresnice 19
- Kresnice 138 (Žnideršič)
- Osnovna šola Kresnice, Kresnice 26a



### Ocena rezultatov

Glede na rezultate opravljenih mikrobioloških preskušanj ocenjujemo, da so bili vsi trije (3) odvzeti vzorci pitne vode iz vodovodnega sistema Kresnice, glede na preskušane parametre, **skladni** z zahtevami Uredbe o pitni vodi (Ur. list RS št. 61/2023).

Glede na rezultate opravljenih mikrobioloških preskušanj ocenjujemo, da odvzeti vzorec pitne vode iz vodovodnega sistema Kresniški vrh, glede na preskušane parametre, **ni bil skladen** z zahtevami Uredbe o pitni vodi (Ur. list RS št. 61/2023). V neskladnem vzorcu je bila potrjena prisotnost koliformnih bakterij.

### Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Kriterij	Skladnost
-----------	----------	-------	----------	-----------

#### Vzorec 24/34843; Osnovna šola Kresnice; Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Osnovna šola Kresnice, Kresnice 26a; čas odvzema: 05.04.2024 08:38

##### Terenske meritve

Električna prevodnost (20°C)	93	µS/cm	2500	skladen
Klor-prosti	0.25	mg/L	/	/
Temperatura vode	12.8	°C	/	/
pH	7.3		6.5-9.5	skladen

##### Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	<10	CFU/mL	brez neobičajnih sprememb	skladen
Koliformne bakterije	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Clostridium perfringens	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Enterokoki	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

#### Vzorec 24/34844; Bar Štalca, Kresnice 19; Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Poslovni objekt, Bar Štalca, Kresnice 19; čas odvzema: 05.04.2024 08:27

##### Terenske meritve

Klor-prosti	0.23	mg/L	/	/
Temperatura vode	11.2	°C	/	/

##### Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	<10	CFU/mL	brez neobičajnih sprememb	skladen
Koliformne bakterije	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Clostridium perfringens	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen



#### Mikrobiološki parametri

Enterokoki	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
------------	------------	------------	---	---------

**Vzorec 24/34845; Kresnice 138 (Žnideršič); Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Stanovanjski objekt, Kresnice 138 (Žnideršič); čas odvzema: 05.04.2024 08:53**

#### Terenske meritve

Klor-prosti	0.22	mg/L	/	/
Temperatura vode	10.9	°C	/	/

#### Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	<10	CFU/mL	brez neobičajnih sprememb	skladen
Koliformne bakterije	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Clostridium perfringens	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Enterokoki	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

**Vzorec 24/34846; Kresniški vrh 14; Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Kresniški vrh 14; čas odvzema: 05.04.2024 09:45**

#### Terenske meritve

Temperatura vode	12.0	°C	/	/
------------------	------	----	---	---

#### Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	15	CFU/mL	brez neobičajnih sprememb	skladen
Koliformne bakterije	<b>28</b>	CFU/100 mL	<b>0</b>	<b>ni skladen</b>
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Clostridium perfringens	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Enterokoki	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

#### Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

Uredba o pitni vodi, Ur. list RS, št. 61/2023, Priloga 1

#### Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8528-24/34843-T

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8528-24/34843-M



## Poročilo o preskušanju

**Namen:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo  
**Naloga:** Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP KSP Litija d.o.o.  
**Vodja naloge:** Miha Povhe, dipl. san. inž  
**Naročnik:** JAVNO PODJETJE KOMUNALNO STANOVANJSKO PODJETJE LITIJA, D.O.O., PONOVIŠKA  
CESTA 15, 1270 Litija  
**Naročilo:** Redno narocilo št. , 01-117/2023, z dne 01.01.2024; Ponudba: PO-2300-14/8528-24/85076, z  
dne 08.12.2023  
**Predmet vzorčenja:** Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.  
**Plan vzorčenja:** DN 209203, 05.04.2024  
**Podatki o vzorcih** (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):

### Pitna voda

24/34843; Osnovna šola Kresnice; Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Osnovna  
šola Kresnice, Kresnice 26a; čas odvzema: 05.04.2024 08:38

24/34844; Bar Štalca, Kresnice 19; Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Poslovni  
objekt, Bar Štalca, Kresnice 19; čas odvzema: 05.04.2024 08:27

24/34845; Kresnice 138 (Žnideršič); Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh,  
Stanovanjski objekt, Kresnice 138 (Žnideršič); čas odvzema: 05.04.2024 08:53

24/34846; Kresniški vrh 14; Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Kresniški vrh 14;  
čas odvzema: 05.04.2024 09:45

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

**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

**Odvzem vzorca**

**Sprejem vzorca**

**Datum poročila:** 10.04.2024

**Datum in ura:** 05.04.2024 11:36

**Odvzel:** Miha Povhe, NLZOH OPKV

**Sprejel:** Miha Povhe

## Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Vzorec 24/34843: Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Osnovna šola Kresnice, Kresnice 26a</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Električna prevodnost (20°C)	93	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	05.04.24 05.04.24
<i>Meritev opravljena pri T = 12.8 °C</i>					
Klor-prosti	0.25	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	05.04.24 05.04.24
Temperatura vode	12.8	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	05.04.24 05.04.24
pH	7.3			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	05.04.24 05.04.24
<i>Meritev opravljena pri T = 13.0 °C</i>					

## Vzorec 24/34844: Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Poslovni objekt, Bar Štalca, Kresnice 19

**Terenske meritve**

Oddelek za pitne in kopalne vode

Prvomajska ulica 1, 2000 MARIBOR; T:02 45 00 260; E:info@nlzoh.si

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

ID za DDV: SI19651295; TRR: SI5601100-6000043285; BIC: BSLJSI2X, Banka Slovenije

Stran: 1/2

Orbita®LIMS ver.: 1.8.12.0  
verzija predloge poročila: 1.7



## Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Vzorec 24/34844: Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Poslovni objekt, Bar Štalca, Kresnice 19</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Klor-prosti	0.23	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	05.04.24 05.04.24
Temperatura vode	11.2	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	05.04.24 05.04.24
<b>Vzorec 24/34845: Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Stanovanjski objekt, Kresnice 138 (Žnideršič)</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Klor-prosti	0.22	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	05.04.24 05.04.24
Temperatura vode	10.9	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	05.04.24 05.04.24
<b>Vzorec 24/34846: Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Kresniški vrh 14</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Temperatura vode	12.0	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	05.04.24 05.04.24

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja naloge:  
Miha Povhe, dipl. san. inž.

Elektronsko podpisal Miha Povhe, dipl. san. inž ob 10.04.2024 13:48

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 ustrežno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Evidenčna oznaka: 4009-14/8528-24/34843-M

## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

**Vzorci:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 24/34843; 24/34844; 24/34845; 24/34846  
**Namen:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo  
**Naloga:** Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP KSP Litija d.o.o.  
**Vodja naloge:** Miha Povhe, dipl. san. inž  
**Naročnik:** JAVNO PODJETJE KOMUNALNO STANOVANJSKO PODJETJE LITIJA, D.O.O., PONOVIŠKA  
CESTA 15, 1270 Litija  
**Naročilo:** Redno naročilo št. , 01-117/2023, z dne 01.01.2024; Ponudba: PO-2300-14/8528-24/85076, z  
dne 08.12.2023  
**Mesto odvzema:** Vodovodni sistem Kresnice + Kresniški Vrh, Osnovna šola Kresnice, Kresnice 26a  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 08.04.2024  
**Datum in ura:** 05.04.2024 08:38 **Datum in ura:** 05.04.2024 11:37  
**Odvzel:** Miha Povhe, NLZOH OPKV **Sprejel:** Vilma Rozman

### Rezultati preskušanja

Št. vzorca Lab. št.	Vzorčno mesto	Število kolonij pri 36 °C	Število kolonij pri 22 °C	Koliformne bakterije	Escherichia coli	Clostridium perfringens	Enterokoki
		ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ CFU/mL	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ CFU/mL	ISO 9308-1:2014 LJ CFU/100 mL	ISO 9308-1:2014 LJ CFU/100 mL	ISO 14189:2013 LJ CFU/100 mL	ISO 7899-2:2000 LJ CFU/100 mL
24/34843 24/7049	Osnovna šola Kresnice	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno
24/34844 24/7050	Bar Štalca, Kresnice 19	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno
24/34845 24/7051	Kresnice 138 (Žnideršič)	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno
24/34846 24/7052	Kresniški vrh 14	<10	15	28	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

Analistik:  
Katja Imenšek, inž. kem. tehnol.

Odgovorna oseba:  
Katja Imenšek, inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal Katja Imenšek, inž. kem. tehnol. ob 08.04.2024 10:50:57



**Evidenčna oznaka:** 4009-14/8528-24/34843-M

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>.