



## Poročilo o izvedeni nalogi

### Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje

Evidenčna oznaka: 2300-14/8099-23/100221

Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O.  
CESTA NA KRKO 7  
1290 Grosuplje

Naročilo: Naročilnica št. NA-51/2023, Naročilnica št. NA-51/2023, z dne 13.01.2023

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: Igor Strmšek, mag.san.inž.

Skrbnik vzorca: Igor Strmšek, mag.san.inž.

Maribor, 05.10.2023

Oddelek za pitne in kopalne vode  
Vodja naloge:

Igor Strmšek, mag.san.inž.

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

Poročilo se brez pisnega dovoljenja izvajalca ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.  
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



## Podatki o vzorcih

**Namen:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo

**Naročnik:** JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje

**Predmet vzorčenja:** Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.

**Plan vzorčenja:** DN 199696, 26.09.2023

**Vzorče odvzel:** Igor Strmšek, NLZOH OPKV

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

*Pitna voda*

23/100221; Srednja šola Josip Jurčič, Cesta II Grupe odredov 38; Vodovodni sistem Stična, Srednja šola Josip Jurčič, Cesta II Grupe odredov 38; čas odvzema: 26.09.2023 08:25

23/100222; CZBO Šentvid, Šentvid 44; Vodovodni sistem Stična, CZBO Šentvid, Šentvid 44; čas odvzema: 26.09.2023 09:00

23/100223; Poslovni objekt, Snop Bar, Dob 5; Vodovodni sistem Stična, Poslovni objekt, Snop Bar, Dob 5; čas odvzema: 26.09.2023 09:35

23/100224; Poslovni objekt, Gostilna Grabnar, Radohova vas 8; Vodovodni sistem Stična, Poslovni objekt, Gostilna Grabnar, Radohova vas 8; čas odvzema: 26.09.2023 10:00

23/100225; OŠ Zagradec, Zagradec 33; Vodovodni sistem Stična, OŠ Zagradec, Zagradec 33; čas odvzema: 26.09.2023 10:45

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

**Vzorče sprejel:** Igor Strmšek

**Kraj in čas sprejema:** Ljubljana, 26.09.2023 12:56



## Opis vzorčenja za zapisnik

### 1. Ugotovitve

Dne 26.9.2023 smo opravili pregled vodovodnega sistema Stična. Ob pregledu smo ugotavljali sanitarno tehnično in higiensko stanje objektov ter opravili terenske meritve.

Ob pregledu smo iz omrežja odvzeli:

- 5 vzorcev pitne vode za redne mikrobiološke laboratorijske preskuse,
- 1 vzorec za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens*,
- 1 vzorec za redne fizikalno kemijske preskuse,
- 1 vzorec za občasne fizikalno kemijske preskuse (ON) in
- 1 vzorec za ugotavljanje prisotnosti stranskih produktov kloriranja.

Na vodovodnem sistemu se opravlja dezinfekcija vode - kloriranje. Pregled smo opravili v suhem vremenu. Sistem je deloval brez posebnosti, kloriranje je bilo ustrezno.

### 2. Ocena

Glede na rezultate mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj ocenjujemo, da je pitna voda skladna z Uredbo o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023).

### 3. Mnenje in predlogi

V smislu zagotavljanja varne oskrbe s pitno vodo svetujemo, da še naprej izvajate preventivne ukrepe, v skladu z izdelanim HACCP načrtom.

## Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8099-23/100221-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8099-23/100222-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8099-23/100222-M



## Poročilo o preskušanju

Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje		
Vodja naloge:	Igor Strmšek, mag.san.inž.		
Naročnik:	JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje		
Naročilo:	Naročilnica št. NA-51/2023, Naročilnica št.NA-51/2023, z dne 13.01.2023		
Predmet vzorčenja:	Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.		
Plan vzorčenja:	DN 199696, 26.09.2023		
Podatki o vzorcih	(vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):		
	<i>Pitna voda</i>		
	23/100221; Srednja šola Josip Jurčič, Cesta II Grupe odredov 38; Vodovodni sistem Stična, Srednja šola Josip Jurčič, Cesta II Grupe odredov 38; čas odvzema: 26.09.2023 08:25		
	23/100222; CZBO Šentvid, Šentvid 44; Vodovodni sistem Stična, CZBO Šentvid, Šentvid 44; čas odvzema: 26.09.2023 09:00		
	23/100223; Poslovni objekt, Snop Bar, Dob 5; Vodovodni sistem Stična, Poslovni objekt, Snop Bar, Dob 5; čas odvzema: 26.09.2023 09:35		
	23/100224; Poslovni objekt, Gostilna Grabnar, Radohova vas 8; Vodovodni sistem Stična, Poslovni objekt, Gostilna Grabnar, Radohova vas 8; čas odvzema: 26.09.2023 10:00		
	23/100225; OŠ Zagradec, Zagradec 33; Vodovodni sistem Stična, OŠ Zagradec, Zagradec 33; čas odvzema: 26.09.2023 10:45		
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5:2007		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca		Datum poročila: 05.10.2023
	Datum in ura: 26.09.2023 12:56		
Odvzel:	Igor Strmšek, NLZOH OPKV	Sprejel: Igor Strmšek	

## 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 23/100221: Vodovodni sistem Stična, Srednja šola Josip Jurčič, Cesta II Grupe odredov 38</b>					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.31	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23
Temperatura vode	15.3	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23
<b>Vzorec 23/100222: Vodovodni sistem Stična, CZBO Šentvid, Šentvid 44</b>					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	620	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23
Klor-prosti	0.31	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23



## 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 23/100222: Vodovodni sistem Stična, CZBO Šentvid, Šentvid 44</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Okus	brez posebnosti #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23
Temperatura vode	16.8	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23
Vonj	brez vonja #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23
pH	7.4			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23
<b>Vzorec 23/100223: Vodovodni sistem Stična, Poslovni objekt, Snop Bar, Dob 5</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Klor-prosti	0.28	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23
Temperatura vode	18.8	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23
<b>Vzorec 23/100224: Vodovodni sistem Stična, Poslovni objekt, Gostilna Grabnar, Radohova vas 8</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Klor-prosti	0.23	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23
Temperatura vode	18.3	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23
<b>Vzorec 23/100225: Vodovodni sistem Stična, OŠ Zagradec, Zagradec 33</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Klor-prosti	0.19	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23
Temperatura vode	20.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	26.09.23 26.09.23

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja naloge:  
Igor Strmšek, mag.san.inž.

Elektronsko podpisal Igor Strmšek, mag.san.inž. ob 05.10.2023 12:18

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>	CZBO Šentvid, Šentvid 44	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b> 02.10.2023
<b>Matriks:</b>	Pitna voda	<b>Datum in ura:</b> 26.09.2023 12:56	
<b>Številka vzorca:</b>	23/100222	<b>Sprejel:</b>	Igor Strmšek
<b>Namen:</b>	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
<b>Naloga:</b>	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje		
<b>Vodja naloge:</b>	Igor Strmšek, mag.san.inž.		
<b>Naročnik:</b>	JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje		
<b>Naročilo:</b>	Naročilnica št. NA-51/2023, Naročilnica št.NA-51/2023, z dne 13.01.2023		
<b>Mesto odvzema:</b>	Vodovodni sistem Stična, CZBO Šentvid, Šentvid 44		
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
<b>Odvzem vzorca</b>			
<b>Datum in ura:</b>	26.09.2023 09:00		
<b>Odvzel:</b>	Igor Strmšek, NLZOH OPKV		

### Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Kovine in mikroelementi</b>					
Železo	<10	µg/L	Fe	ISO 17294-2: 2016, MB	27.09.23 29.09.23
<b>Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki</b>					
Bromodiklorometan	0.61	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	27.09.23 02.10.23
Dibromoklorometan	0.27	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	27.09.23 02.10.23
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	27.09.23 02.10.23
Triklorometan (kloroform)	0.91	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	27.09.23 02.10.23
Trihalometani (vsota)	1.8	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	27.09.23 02.10.23
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>					
Natrij	<1	mg/L	Na <sup>+</sup>	EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB	27.09.23 27.09.23
Barva (436 nm)	<0.1	m <sup>-1</sup>		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	27.09.23 27.09.23
Motnost	0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	27.09.23 27.09.23
Amonij	<0.013	mg/L	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	ISO 11732: 2005 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.23 27.09.23
Fosfat-orto	<0.031	mg/L	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ISO 15681-2: 2018 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.23 27.09.23
Nitrat	3.9	mg/L	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	ISO 10304-1: 2007 <sup>[4]</sup> , MB	27.09.23 27.09.23





## Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Celotni organski ogljik - TOC	<0.5	mg/L	C	ISO 8245: 1999, MB	27.09.23 27.09.23
Nitrit	<0.007	mg/L	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	ISO 13395: 1996 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.23 27.09.23
Klorid	2.4	mg/L	Cl <sup>-</sup>	ISO 10304-1: 2007 <sup>[4]</sup> , MB	27.09.23 27.09.23
Sulfat	5.4	mg/L	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	ISO 10304-1: 2007 <sup>[4]</sup> , MB	27.09.23 27.09.23
Kalcij	72	mg/L	Ca <sup>2+</sup>	EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB	27.09.23 27.09.23
Kalij	0.3	mg/L	K <sup>+</sup>	EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB	27.09.23 27.09.23
Magnezij	38	mg/L	Mg <sup>2+</sup>	EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB	27.09.23 27.09.23
Hidrogenkarbonati	370	mg/L	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	EN ISO 9963-1: 1995, MB	27.09.23 27.09.23

[1] Avtomatski vzorčevalnik, 25 ml vzorca, koncentriranje vzorca s prepihanjem ("purge") ter zajemanje na pasti ("trap"), detekcija z MSD.

[2] IC Dionex, konduktometrični detektor in supresor, kolona CS s predkolono, eluent metan sulfonska kislina, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

[3] Metoda CFA

[4] IC Dionex, konduktometrični detektor in supresor, kolona AS s predkolono, karbonatni eluent, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja oddelka:

Pija Rep, univ. dipl. kem.

Elektronsko podpisal namestnik Anita Rogač, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 02.10.2023 13:24:40

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: 4009-14/8099-23/100222-M

## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

**Vzorci:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 23/100221; 23/100222; 23/100223; 23/100224; 23/100225  
**Namen:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo  
**Naloga:** Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje  
**Vodja naloge:** Igor Strmšek, mag.san.inž.  
**Naročnik:** JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje  
**Naročilo:** Naročilnica št. NA-51/2023, Naročilnica št. NA-51/2023, z dne 13.01.2023  
**Mesto odvzema:** Vodovodni sistem Stična, CZBO Šentvid, Šentvid 44  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

### Odvzem vzorca

**Datum in ura:** 26.09.2023 09:00

**Odvzel:** Igor Strmšek, NLZOH OPKV

### Sprejem vzorca

**Datum in ura:** 26.09.2023 12:57

**Sprejel:** Vilma Rozman

**Datum poročila:** 29.09.2023

## Rezultati preskušanja

Št. vzorca Lab. št.	Vzorčno mesto	Število kolonij pri 36 °C	Število kolonij pri 22 °C	Koliformne bakterije	Escherichia coli	Clostridium perfringens
		ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ	ISO 9308-1:2014 LJ	ISO 9308-1:2014 LJ	ISO 14189:2013 LJ
		CFU/mL	CFU/mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL
23/100221 23/19857	Srednja šola Josip Jurčič, Cesta II Grupe odredov 38	26.09.-28.09.23	26.09.-29.09.23	26.09.-27.09.23	26.09.-27.09.23	26.09.-27.09.23
23/100222 23/19858	CZBO Šentvid, Šentvid 44	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-
23/100223 23/19859	Poslovni objekt, Snop Bar, Dob 5	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno
23/100224 23/19860	Poslovni objekt, Gostilna Grabnar, Radohova vas 8	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-
23/100225 23/19861	OŠ Zagradec, Zagradec 33	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

### Analitik:

Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.

### Odgovorna oseba:

Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.

Elektronsko podpisal Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol. ob 29.09.2023  
10:27:37





**NACIONALNI LABORATORIJ ZA  
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**  
CENTER ZA MIKROBIOLOŠKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN  
DRUGIH VZORCEV OKOLJA

**Evidenčna oznaka:** 4009-14/8099-23/100222-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>.