



## Poročilo o izvedeni nalogi

### Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje

Evidenčna oznaka: 2300-14/8099-23/55077

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.

Ljubljana, 12.06.2023

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

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

**Lastnik:** MESTNA OBČINA LJUBLJANA, MESTNI TRG 1, 1000 Ljubljana

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

**Podatki o vzorcih** (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):  
*Pitna voda*  
23/55077; OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1; Vodovodni sistem Žalna, OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1; čas odvzema: 01.06.2023 08:20  
23/55078; Stanovanjski objekt, Žalna 49 A; Vodovodni sistem Žalna, Stanovanjski objekt, Žalna 49 A; čas odvzema: 01.06.2023 08:55

**Vzorce sprejel:** Igor Strmšek

**Kraj in čas sprejema:** Ljubljana, 01.06.2023 12:41

## Opis vzorčenja za zapisnik

### 1. Ugotovitve

Dne 1.6.2023 smo opravili pregled vodovodnega sistema Žalna. Ob pregledu smo ugotavljali sanitarno tehnično in higiensko stanje objektov ter opravili terenske meritve.

Ob pregledu smo iz omrežja odvzeli:

- 2 vzorca 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 s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

### 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 2300-14/8099-23/55077-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8099-23/55077-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8099-23/55077-M

### Oddelek za pitne in kopalne vode

Prvomajska ulica 1, 2000 MARIBOR; T:02 45 00 260, F:02 45 00 148, 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 2/2

Orbita®LIMS ver.: 1.8.9.4  
verzija predloge poročila: 1.4



## Poročilo o preskušanju

Namen:	Notranji nadzor		
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		
Lastnik:	MESTNA OBČINA LJUBLJANA, MESTNI TRG 1, 1000 Ljubljana		
Naročilo:	Naročilnica št. NA-51/2023, Naročilnica št.NA-51/2023, z dne 13.01.2023		
Plan vzorčenja:	DN 193522, 01.06.2023		
Podatki o vzorcih	(vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):		
	Pitna voda		
	23/55077; OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1; Vodovodni sistem Žalna, OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1; čas odvzema: 01.06.2023 08:20		
	23/55078; Stanovanjski objekt, Žalna 49 A; Vodovodni sistem Žalna, Stanovanjski objekt, Žalna 49 A; čas odvzema: 01.06.2023 08:55		
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5:2007		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 12.06.2023	
	Datum in ura:	01.06.2023 12:41	
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
Vzorec 23/55077: Vodovodni sistem Žalna, OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	564	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	01.06.23 01.06.23
	Meritev opravljena pri T= 16.5 °C				
Klor-prosti	0.16	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	01.06.23 01.06.23
Okus	brez posebnosti	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	01.06.23 01.06.23
Temperatura vode	16.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	01.06.23 01.06.23
Vonj	brez vonja	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	01.06.23 01.06.23
pH	7.5			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	01.06.23 01.06.23
	Meritev opravljena pri T= 16.6 °C				
Vzorec 23/55078: Vodovodni sistem Žalna, Stanovanjski objekt, Žalna 49 A					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.25	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	01.06.23 01.06.23



## 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 23/55078: Vodovodni sistem Žalna, Stanovanjski objekt, Žalna 49 A</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Temperatura vode	13.0	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	01.06.23 01.06.23

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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

Elektronsko podpisal Igor Strmšek, mag.san.inž. ob 12.06.2023 13:30

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>	OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b> 08.06.2023
<b>Matriks:</b>	Pitna voda	<b>Datum in ura:</b> 01.06.2023 12:41	
<b>Številka vzorca:</b>	23/55077	<b>Sprejel:</b>	Igor Strmšek
<b>Namen:</b>	Notranji nadzor		
<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>Lastnik:</b>	MESTNA OBČINA LJUBLJANA, MESTNI TRG 1, 1000 Ljubljana		
<b>Naročilo:</b>	Naročilnica št. NA-51/2023, Naročilnica št.NA-51/2023, z dne 13.01.2023		
<b>Mesto odvzema:</b>	Vodovodni sistem Žalna, OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1		
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
<b>Odvzem vzorca</b>			
<b>Datum in ura:</b>	01.06.2023 08:20		
<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	07.06.23 08.06.23
<b>Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki</b>					
Bromodiklorometan	1.1	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	06.06.23 08.06.23
Dibromodiklorometan	0.52	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	06.06.23 08.06.23
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	06.06.23 08.06.23
Triklorometan (kloroform)	1.7	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	06.06.23 08.06.23
Trihalometani (vsota)	3.3	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	06.06.23 08.06.23
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>					
Natrij	<1	mg/L	Na	EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB	02.06.23 05.06.23
Barva (436 nm)	<0.1	m-1		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	02.06.23 02.06.23
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	02.06.23 02.06.23
Amonij	<0.013	mg/L	NH <sub>4</sub>	ISO 11732: 2005 <sup>[3]</sup> , MB	02.06.23 02.06.23
Fosfat-orto	<0.031	mg/L	PO <sub>4</sub>	ISO 15681-2: 2018 <sup>[3]</sup> , MB	02.06.23 02.06.23
Nitrat	3.1	mg/L	NO <sub>3</sub>	ISO 10304-1: 2007 <sup>[4]</sup> , MB	02.06.23 02.06.23



## 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	02.06.23 02.06.23
Nitrit	<0.007	mg/L	NO <sub>2</sub>	ISO 13395: 1996 <sup>[3]</sup> , MB	02.06.23 02.06.23
Klorid	2.0	mg/L	Cl	ISO 10304-1: 2007 <sup>[4]</sup> , MB	02.06.23 02.06.23
Sulfat	6.9	mg/L	SO <sub>4</sub>	ISO 10304-1: 2007 <sup>[4]</sup> , MB	02.06.23 02.06.23
Kalcij	65	mg/L	Ca	EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB	02.06.23 05.06.23
Kalij	<0.2	mg/L	K	EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB	02.06.23 05.06.23
Magnezij	34	mg/L	Mg	EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB	02.06.23 05.06.23
Hidrogenkarbonati	380	mg/L	HCO <sub>3</sub>	EN ISO 9963-1: 1995, MB	07.06.23 08.06.23

[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 Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 08.06.2023 15:55:37

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: 4009-14/8099-23/55077-M

## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

**Vzorci:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 23/55077; 23/55078  
**Namen:** Notranji nadzor  
**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  
**Lastnik:** MESTNA OBČINA LJUBLJANA, MESTNI TRG 1, 1000 Ljubljana  
**Naročilo:** Naročilnica št. NA-51/2023, Naročilnica št. NA-51/2023, z dne 13.01.2023  
**Mesto odvzema:** Vodovodni sistem Žalna, OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 05.06.2023  
**Datum in ura:** 01.06.2023 08:20 **Datum in ura:** 01.06.2023 13:29  
**Odvzel:** Igor Strmšek, NLZOH OPKV **Sprejel:** Vilma Rozman

### Rezultati preskušanja

Št. vzorca	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 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
23/55077	OŠ Louisa Adamiča,	01.06.-03.06.23	01.06.-05.06.23	01.06.-02.06.23	01.06.-02.06.23	01.06.-02.06.23
23/10855	podružnica Žalna, Žalna 1	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno
23/55078	Stanovanjski objekt, Žalna	01.06.-03.06.23	01.06.-05.06.23	01.06.-02.06.23	01.06.-02.06.23	01.06.-02.06.23
23/10856	49 A	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

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

**Odgovorna oseba:**  
Katja Kastelic, univ.dipl. mikrobiol.  
Elektronsko podpisal Elizabeta Zagorc, san. inž. ob 05.06.2023 10:24:13

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>.