



## Poročilo o izvedeni nalogi

### Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje

Evidenčna oznaka: 2300-14/8099-23/41798

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, 15.05.2023

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*

23/41798; Vrtec Šmarje Sap; Vodovodni sistem Šmarje Sap, Vrtec Šmarje Sap; čas odvzema: 26.04.2023 10:00

23/41799; Poslovni objekt, Pizzerija Brajda, Ljubljanska 61; Vodovodni sistem Šmarje Sap, Poslovni objekt, Pizzerija Brajda, Ljubljanska 61; čas odvzema: 26.04.2023 10:20

23/41800; Poslovni objekt, bistro Fortuna, Cikava 3 A; Vodovodni sistem Šmarje Sap, Poslovni objekt, bistro Fortuna, Cikava 3 A; čas odvzema: 26.04.2023 10:35

**Vzorce sprejel:** Igor Strmšek

**Kraj in čas sprejema:** Ljubljana, 26.04.2023 11:18

## Opis vzorčenja za zapisnik

### 1. Ugotovitve

Dne 26.4.2023 smo opravili pregled vodovodnega sistema Šmarje Sap. Ob pregledu smo ugotavljali sanitarno tehnično in higiensko stanje objektov ter opravili terenske meritve.

Ob pregledu smo iz omrežja odvzeli:

- 3 vzorce 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 2300-14/8099-23/41798-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8099-23/41798-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8099-23/41799-M



## 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 191688, 26.04.2023  
**Podatki o vzorcih** (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):  
*Pitna voda*  
23/41798; Vrtec Šmarje Sap; Vodovodni sistem Šmarje Sap, Vrtec Šmarje Sap; čas odvzema: 26.04.2023 10:00  
23/41799; Poslovni objekt, Pizzerija Brajda, Ljubljanska 61; Vodovodni sistem Šmarje Sap, Poslovni objekt, Pizzerija Brajda, Ljubljanska 61; čas odvzema: 26.04.2023 10:20  
23/41800; Poslovni objekt, bistro Fortuna, Cikava 3 A; Vodovodni sistem Šmarje Sap, Poslovni objekt, bistro Fortuna, Cikava 3 A; čas odvzema: 26.04.2023 10:35  
**Metoda vzorčenja:** SIST ISO 5667-5:2007  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem  
**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 15.05.2023  
**Datum in ura:** 26.04.2023 11:18  
**Odvzel:** Igor Strmšek, NLZOH OPKV **Sprejel:** Igor Strmšek

## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

| Parameter   | Rezultat<br>Opomba | Enota | Izražen<br>kot/na | Metoda<br>Kraj izvedbe                    | Začetek /<br>zaključek<br>analize |
|---|--------------------|-------|-------------------|---|-----------------------------------|
| <b>Vzorec 23/41798: Vodovodni sistem Šmarje Sap, Vrtec Šmarje Sap</b> |                    |       |                   |   |                                   |
| <b>Terenske meritve</b>   |                    |       |                   |   |                                   |
| Električna prevodnost (20°C)  | 584                | µS/cm |                   | SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema     | 26.04.23<br>26.04.23              |
| <i>Meritev opravljena pri T = 12.5 °C</i>                             |                    |       |                   |   |                                   |
| Klor-prosti   | 0.26               | mg/L  |                   | SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema | 26.04.23<br>26.04.23              |
| Okus  | brez posebnosti #  |       |                   | ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema      | 26.04.23<br>26.04.23              |
| Temperatura vode  | 12.5               | °C    |                   | SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema   | 26.04.23<br>26.04.23              |
| Vonj  | brez vonja #       |       |                   | ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema      | 26.04.23<br>26.04.23              |
| pH  | 7.4                |       |                   | SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema | 26.04.23<br>26.04.23              |
| <i>Meritev opravljena pri T = 13.0 °C</i>                             |                    |       |                   |   |                                   |

### **Vzorec 23/41799: Vodovodni sistem Šmarje Sap, Poslovni objekt, Pizzerija Brajda, Ljubljanska 61**

#### **Terenske meritve**



## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

| Parameter  | Rezultat<br>Opomba | Enota | Izražen<br>kot/na | Metoda<br>Kraj izvedbe                       | Začetek /<br>zaključek<br>analize |
|--|--------------------|-------|-------------------|--|-----------------------------------|
| <b>Vzorec 23/41799: Vodovodni sistem Šmarje Sap, Poslovni objekt, Pizzerija Brajda, Ljubljanska 61</b> |                    |       |                   |  |                                   |
| <b>Terenske meritve</b>  |                    |       |                   |  |                                   |
| Klor-prosti  | 0.26               | mg/L  |                   | SIST EN ISO 7393-2:2018,<br>na mestu odvzema | 26.04.23<br>26.04.23              |
| Temperatura vode   | 12.2               | °C    |                   | SIST DIN 38404-4:2000, na<br>mestu odvzema   | 26.04.23<br>26.04.23              |
| <b>Vzorec 23/41800: Vodovodni sistem Šmarje Sap, Poslovni objekt, bistro Fortuna, Cikava 3 A</b>       |                    |       |                   |  |                                   |
| <b>Terenske meritve</b>  |                    |       |                   |  |                                   |
| Klor-prosti  | 0.24               | mg/L  |                   | SIST EN ISO 7393-2:2018,<br>na mestu odvzema | 26.04.23<br>26.04.23              |
| Temperatura vode   | 12.0               | °C    |                   | SIST DIN 38404-4:2000, na<br>mestu odvzema   | 26.04.23<br>26.04.23              |

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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

Elektronsko podpisal Igor Strmšek, mag.san.inž. ob 15.05.2023 12:48

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 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>          | Vrtec Šmarje Sap   | <b>Sprejem vzorca</b>                 | <b>Datum poročila:</b> 09.05.2023 |
| <b>Matriks:</b>         | Pitna voda   | <b>Datum in ura:</b> 26.04.2023 11:18 |                                   |
| <b>Številka vzorca:</b> | 23/41798   | <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 Šmarje Sap, Vrtec Šmarje Sap                              |                                       |                                   |
| <b>Stanje vzorca:</b>   | Vzorec ustreza kriterijem za sprejem                                       |                                       |                                   |
| <b>Odvzem vzorca</b>    |  |                                       |                                   |
| <b>Datum in ura:</b>    | 26.04.2023 10:00   |                                       |                                   |
| <b>Odvzel:</b>          | Igor Strmšek, NLZOH OPKV   |                                       |                                   |

### Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

| Parameter                                     | Rezultat<br>Opomba | Enota | Izražen<br>kot/na | Metoda<br>Kraj izvedbe                   | Začetek /<br>zaključek<br>analize |
|---|--------------------|-------|-------------------|--|-----------------------------------|
| <b>Kovine in mikroelementi</b>                |                    |       |                   |  |                                   |
| Železo  | <10                | µg/L  | Fe                | ISO 17294-2: 2016, MB                    | 04.05.23<br>08.05.23              |
| <b>Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki</b> |                    |       |                   |  |                                   |
| Bromodiklorometan                             | 0.28               | µg/L  |                   | EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB   | 05.05.23<br>09.05.23              |
| Dibromodiklorometan                           | 0.28               | µg/L  |                   | EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB   | 05.05.23<br>09.05.23              |
| Tribromometan (bromoform)                     | <0.2               | µg/L  |                   | EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB   | 05.05.23<br>09.05.23              |
| Triklorometan (kloroform)                     | 0.12               | µg/L  |                   | EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB   | 05.05.23<br>09.05.23              |
| Trihalometani (vsota)                         | 0.68               | µg/L  |                   | EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB   | 05.05.23<br>09.05.23              |
| <b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>   |                    |       |                   |  |                                   |
| Natrij  | <1                 | mg/L  | Na                | EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB   | 05.05.23<br>05.05.23              |
| Barva (436 nm)                                | <0.1               | m-1   |                   | SIST EN ISO 7887: 2012 -<br>metoda B, MB | 28.04.23<br>28.04.23              |
| Motnost                                       | 0.1                | NTU   |                   | ISO 7027-1: 2016, MB                     | 28.04.23<br>28.04.23              |
| Amonij  | <0.013             | mg/L  | NH <sub>4</sub>   | ISO 11732: 2005 <sup>[3]</sup> , MB      | 03.05.23<br>03.05.23              |
| Fosfat-orto                                   | <0.031             | mg/L  | PO <sub>4</sub>   | ISO 15681-2: 2018 <sup>[3]</sup> , MB    | 03.05.23<br>03.05.23              |
| Nitrat  | 6.6                | mg/L  | NO <sub>3</sub>   | ISO 10304-1: 2007 <sup>[4]</sup> , MB    | 03.05.23<br>03.05.23              |





## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

| Parameter                     | Rezultat<br>Opomba | Enota | Izražen<br>kot/na | Metoda<br>Kraj izvedbe                 | Začetek /<br>zaključek<br>analize |
|-------------------------------|--------------------|-------|-------------------|--|-----------------------------------|
| Celotni organski ogljik - TOC | <0.5               | mg/L  | C                 | ISO 8245: 1999, MB                     | 03.05.23<br>03.05.23              |
| Nitrit                        | <0.007             | mg/L  | NO <sub>2</sub>   | ISO 13395: 1996 <sup>[3]</sup> , MB    | 03.05.23<br>03.05.23              |
| Klorid                        | 2.2                | mg/L  | Cl                | ISO 10304-1: 2007 <sup>[4]</sup> , MB  | 03.05.23<br>03.05.23              |
| Sulfat                        | 4.6                | mg/L  | SO <sub>4</sub>   | ISO 10304-1: 2007 <sup>[4]</sup> , MB  | 03.05.23<br>03.05.23              |
| Kalcij                        | 61                 | mg/L  | Ca                | EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB | 05.05.23<br>05.05.23              |
| Kalij                         | 0.3                | mg/L  | K                 | EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB | 05.05.23<br>05.05.23              |
| Magnezij                      | 29                 | mg/L  | Mg                | EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB | 05.05.23<br>05.05.23              |
| Hidrogenkarbonati             | 400                | mg/L  | HCO <sub>3</sub>  | EN ISO 9963-1: 1995, MB                | 05.05.23<br>08.05.23              |

[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.

\*\*Rezultat je označen kot neakreditiran, ker preskušanje ni bilo izvedeno v predpisanem roku.

Vodja oddelka:

Pija Rep, univ. dipl. kem.

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 09.05.2023 14:08:42

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: 4009-14/8099-23/41799-M

## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

**Vzorci:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 23/41798; 23/41799; 23/41800  
**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 Šmarje Sap, Poslovni objekt, Pizzerija Brajda, Ljubljanska 61  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 29.04.2023  
**Datum in ura:** 26.04.2023 10:20 **Datum in ura:** 26.04.2023 11:24  
**Odvzel:** Igor Strmšek, NLZOH OPKV **Sprejel:** Katarina Dobravec

### Rezultati preskušanja

| Št. vzorca<br>Lab. št. | Vzorčno mesto  | Skupno število<br>mikroorganizmov pri<br>37°C | Skupno število<br>mikroorganizmov pri<br>22°C | Koliformne bakterije                | Escherichia coli                    | Clostridium<br>perfringens         |
|------------------------|--|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
|                        |  | ISO 6222:1999<br>LJ<br>CFU/mL                 | ISO 6222:1999<br>LJ<br>CFU/mL                 | ISO 9308-1:2014<br>LJ<br>CFU/100 mL | ISO 9308-1:2014<br>LJ<br>CFU/100 mL | ISO 14189:2013<br>LJ<br>CFU/100 mL |
| 23/41798<br>23/8316    | Vrtec Šmarje Sap                                     | 26.04.-28.04.23<br><10                        | 26.04.-29.04.23<br><10                        | 26.04.-27.04.23<br>ni najdeno       | 26.04.-27.04.23<br>ni najdeno       | 26.04.-27.04.23<br>ni najdeno      |
| 23/41799<br>23/8317    | Poslovni objekt, Pizzerija<br>Brajda, Ljubljanska 61 | <10   | <10   | ni najdeno                          | ni najdeno                          | -                                  |
| 23/41800<br>23/8318    | Poslovni objekt, bistro<br>Fortuna, Cikava 3 A       | <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 29.04.2023  
08:50:24

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>.