



## Poročilo o izvedeni nalogi

### Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP Komunala Zagorje

Evidenčna oznaka: 2300-20/8254-24/122446

Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA ZAGORJE, D.O.O.  
CESTA ZMAGE 57  
1410 Zagorje ob Savi

Naročilo: Letna pogodba za storitev št. IP7/2024, IP 7/2024, z dne 01.01.2024

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: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Skrbnik vzorca: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Maribor, 21.11.2024

Oddelek za pitne in kopalne vode  
Vodja naloge:

Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

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 PODJETJE KOMUNALA ZAGORJE, D.O.O., CESTA ZMAGE 57, 1410 Zagorje ob Savi  
**Vzorci odvzel:** Nejc Strmljan, NLZOH OPKV

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

### *Pitna voda*

24/122446; Vrtina Prvine - pred pripravo; SOSPV Prvine, Vrtina Prvine; čas odvzema: 18.11.2024 08:03

24/122447; CŠOD Prvine, Dobrljevo 22; SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22; čas odvzema: 18.11.2024 08:15

24/122448; Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji; SOSPV Prvine, Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji; čas odvzema: 18.11.2024 08:39

**Vzorci sprejel:** Nejc Strmljan

**Kraj in čas sprejema:** Ljubljana, 18.11.2024 11:14

## Opis vzorčenja za zapisnik

Dne 18.11.2024 smo, skladno z letno pogodbo, opravili pregled in vzorčenje pitne vode sistema oskrbe s pitno vodo Prvine.

Ob pregledu smo opravili terenske meritve in odvzeli 1 vzorec vode iz vrtine Prvine (pred pripravo), ter 2 vzorca pitne vode (po pripravi) na mikrobiološka preskušanja.

Iz vrtine Prvine (pred pripravo) ter iz omrežja CŠOD Prvine smo odvzeli vzorce vode za redna fizikalno-kemijska preskušanja.

Iz omrežja CŠOD Prvine smo odvzeli vzorec za kemijska preskušanja - koncentracija kationov (kalij, kalcij, magnezij).

## Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
<b>Vzorec 24/122446; Vrtina Prvine - pred pripravo; SOSPV Prvine, Vrtina Prvine; čas odvzema: 18.11.2024 08:03</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Električna prevodnost (20°C)	510	µS/cm		2500	skladen
Temperatura vode	10.7	°C		/	/
pH	7.7			6.5-9.5	skladen
<b>Mikrobiološki parametri</b>					
Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL		100	skladen



#### Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 22 °C	20	CFU/mL	/	/
Koliformne bakterije	72	CFU/100 mL	0	ni skladen
Escherichia coli	ocenjeno 2	CFU/100 mL	0	ni skladen

#### Splošni fizikalno-kemijski parametri

Barva (436 nm)	<0.1	m <sup>-1</sup>	/	/
Motnost	<0.1	NTU	4	skladen
Amonij	<0.013	mg/L	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 0.50	skladen

#### Vzorec 24/122447; CŠOD Prvine, Dobrljevo 22; SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22; čas odvzema: 18.11.2024 08:15

#### Terenske meritve

Električna prevodnost (20°C)	460	μS/cm	2500	skladen
Klor-prosti	0.23	mg/L	/	/
Temperatura vode	9.1	°C	/	/
pH	7.7		6.5-9.5	skladen

#### Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	30	CFU/mL	/	/
Koliformne bakterije	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

#### Splošni fizikalno-kemijski parametri

Barva (436 nm)	<0.1	m <sup>-1</sup>	/	/
Motnost	<0.1	NTU	4	skladen
Amonij	<0.013	mg/L	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 0.50	skladen

#### Vzorec 24/122448; Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji; SOSPV Prvine, Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji; čas odvzema: 18.11.2024 08:39

#### Terenske meritve

Klor-prosti	0.18	mg/L	/	/
Temperatura vode	11.3	°C	/	/

#### Mikrobiološki parametri

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



### Ocena rezultatov

V vzorcu odvzetem iz vrtine Prvine (pred pripravo) so prisotne koliformne bakterije in Escherichia coli.

Rezultati preizkušanih parametrov, v obeh odvzetih vzorcih pitne vode po pripravi, ne presegajo mejnih vrednosti določenih v Prilogi 1 Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023).

### Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-20/8254-24/122446-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-20/8254-24/122446-K

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-20/8254-24/122447-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-20/8254-24/122447-M



## Poročilo o preskušanju

<b>Namen:</b>	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
<b>Naloga:</b>	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP Komunala Zagorje		
<b>Vodja naloge:</b>	Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)		
<b>Naročnik:</b>	JAVNO PODJETJE KOMUNALA ZAGORJE, D.O.O., CESTA ZMAGE 57, 1410 Zagorje ob Savi		
<b>Naročilo:</b>	Letna pogodba za storitev št. IP7/2024, IP 7/2024, z dne 01.01.2024		
<b>Predmet vzorčenja:</b>	Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.		
<b>Plan vzorčenja:</b>	DN 221995, 18.11.2024		
<b>Podatki o vzorcih</b> (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):			
	<i>Pitna voda</i>		
	24/122446; Vrtina Prvine - pred pripravo; SOSPV Prvine, Vrtina Prvine; čas odvzema: 18.11.2024 08:03		
	24/122447; CŠOD Prvine, Dobrljevo 22; SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22; čas odvzema: 18.11.2024 08:15		
	24/122448; Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji; SOSPV Prvine, Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji; čas odvzema: 18.11.2024 08:39		
<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> 21.11.2024	
	<b>Datum in ura:</b> 18.11.2024 11:14		
<b>Odvzel:</b> Nejc Strmljan, NLZOH OPKV	<b>Sprejel:</b> Nejc Strmljan		

## 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 24/122446: SOSPV Prvine, Vrtina Prvine</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Električna prevodnost (20°C)	510	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	18.11.24 18.11.24
	<i>Meritev opravljena pri T = 10.7 °C</i>				
Temperatura vode	10.7	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	18.11.24 18.11.24
Vonj	brez vonja	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	18.11.24 18.11.24
pH	7.7			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	18.11.24 18.11.24
	<i>Meritev opravljena pri T = 10.7 °C</i>				
<b>Vzorec 24/122447: SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Električna prevodnost (20°C)	460	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	18.11.24 18.11.24
	<i>Meritev opravljena pri T = 9.1 °C</i>				
Klor-prosti	0.23	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	18.11.24 18.11.24



## 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 24/122447: SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Okus	brez posebnosti	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	18.11.24 18.11.24
Temperatura vode	9.1	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	18.11.24 18.11.24
Vonj	brez vonja	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	18.11.24 18.11.24
pH	7.7			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	18.11.24 18.11.24
<i>Meritev opravljena pri T = 9.1 °C</i>					
<b>Vzorec 24/122448: SOSPV Prvine, Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Klor-prosti	0.18	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	18.11.24 18.11.24
Temperatura vode	11.3	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	18.11.24 18.11.24

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja naloge:  
Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Elektronsko podpisal Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN) ob 21.11.2024 12:55

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>	Vrtina Prvine - pred pripravo	
<b>Matriks:</b>	Pitna voda	
<b>Številka vzorca:</b>	24/122446	
<b>Namen:</b>	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo	
<b>Naloga:</b>	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP Komunala Zagorje	
<b>Vodja naloge:</b>	Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)	
<b>Naročnik:</b>	JAVNO PODJETJE KOMUNALA ZAGORJE, D.O.O., CESTA ZMAGE 57, 1410 Zagorje ob Savi	
<b>Naročilo:</b>	Letna pogodba za storitev št. IP7/2024, IP 7/2024, z dne 01.01.2024	
<b>Mesto odvzema:</b>	SOSPV Prvine, Vrtina Prvine	
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem	
<b>Odvzem vzorca</b>	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b> 21.11.2024
<b>Datum in ura:</b> 18.11.2024 08:03	<b>Datum in ura:</b> 18.11.2024 11:14	
<b>Odvzel:</b> Nejc Strmljan, NLZOH OPKV	<b>Sprejel:</b> Nejc Strmljan	

### 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	19.11.24 19.11.24
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	19.11.24 19.11.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	ISO 11732: 2005 <sup>[1]</sup> , MB	20.11.24 20.11.24

[1] Metoda CFA

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 21.11.2024 08:01:19

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>.



## Poročilo o kemijskem preskušanju

<b>Vzorec:</b>	CŠOD Prvine, Dobrljevo 22	
<b>Matriks:</b>	Pitna voda	
<b>Številka vzorca:</b>	24/122447	
<b>Namen:</b>	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo	
<b>Naloga:</b>	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP Komunala Zagorje	
<b>Vodja naloge:</b>	Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)	
<b>Naročnik:</b>	JAVNO PODJETJE KOMUNALA ZAGORJE, D.O.O., CESTA ZMAGE 57, 1410 Zagorje ob Savi	
<b>Naročilo:</b>	Letna pogodba za storitev št. IP7/2024, IP 7/2024, z dne 01.01.2024	
<b>Mesto odvzema:</b>	SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22	
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem	
<b>Odvzem vzorca</b>	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b> 21.11.2024
<b>Datum in ura:</b> 18.11.2024 08:15	<b>Datum in ura:</b> 18.11.2024 11:14	
<b>Odvzel:</b> Nejc Strmljan, NLZOH OPKV	<b>Sprejel:</b> Nejc Strmljan	

### Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>					
Kalij	0.4	mg/L	K <sup>+</sup>	EN ISO 14911: 1999 <sup>[1]</sup> , MB	19.11.24 19.11.24
Kalcij	66	mg/L	Ca <sup>2+</sup>	EN ISO 14911: 1999 <sup>[1]</sup> , MB	19.11.24 19.11.24
Barva (436 nm)	<0.1	m <sup>-1</sup>		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	19.11.24 19.11.24
Magnezij	27	mg/L	Mg <sup>2+</sup>	EN ISO 14911: 1999 <sup>[1]</sup> , MB	19.11.24 19.11.24
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	19.11.24 19.11.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	ISO 11732: 2005 <sup>[2]</sup> , MB	20.11.24 20.11.24

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

[2] Metoda CFA

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 21.11.2024 08:01:26

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: 4009-20/8254-24/122447-M

## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-20/8254-24/122447-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-20/8254-24/122446-MD, z dne 19. 11. 2024.

**Vzorci:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 24/122446; 24/122447; 24/122448  
**Namen:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo  
**Naloga:** Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP Komunala Zagorje  
**Vodja naloge:** Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)  
**Naročnik:** JAVNO PODJETJE KOMUNALA ZAGORJE, D.O.O., CESTA ZMAGE 57, 1410 Zagorje ob Savi  
**Naročilo:** Letna pogodba za storitev št. IP7/2024, IP 7/2024, z dne 01.01.2024  
**Mesto odvzema:** SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 21.11.2024  
**Datum in ura:** 18.11.2024 08:15 **Datum in ura:** 18.11.2024 11:29  
**Odvzel:** Nejc Strmljan, 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
	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
24/122446 24/24765 Vrtina Prvine - pred pripravo	<10	20	72	ocenjeno 2
24/122447 24/24766 CŠOD Prvine, Dobrljevo 22	<10	30	ni najdeno	ni najdeno
24/122448 24/24767 Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

Analistik:  
Elizabeta Zagorc, san. inž.

Odgovorna oseba:  
Elizabeta Zagorc, san. inž.

Elektronsko podpisal Elizabeta Zagorc, san. inž. ob 21.11.2024 08:04:34

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>.