



Poročilo o izvedeni nalogi  
**Spremljanje kakovosti pitne vode - JP KP Vrhnika**  
**Vodovodni sistem Pokojišče**

Evidenčna oznaka: 2300-16/7110-25/5537

Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE VRHNIKA, D.O.O.  
POT NA TOJNICE 40  
1360 VRHNIKA

Naročilo: PO-2300-16/7110-25/91141, z dne 01.01.2025  
Okvirni sporazum za leto 2025 št. , 412-4/2024, z dne 01.01.2025

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: mag. Janez Škarja, dipl. san. inž.

Skrbnik vzorca: mag. Janez Škarja, dipl. san. inž.

Maribor, 31.01.2025

Oddelek za pitne in kopalne vode  
Vodja naloge:

mag. Janez Škarja, dipl. 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 PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE VRHNIKA, D.O.O., POT NA TOJNICE 40, 1360 VRHNIKA  
**Vzorco odvzel:** Janez Škarja, NLZOH OPKV

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

*Vodovodni sistem Pokojišče, Padež 2*

*čas odvzema: 22.01.2025 11:30*

*Pitna voda*

*25/5537; Pitna voda - Padež 2;*

*Vodovodni sistem Pokojišče, Pokojišče 16a*

*čas odvzema: 22.01.2025 11:50*

*Pitna voda*

*25/5538; Pitna voda - Pokojišče 16a;*

*Vodovodni sistem Pokojišče, Zajetje – vrtina Pokojišče (pred pripravo)*

*čas odvzema: 22.01.2025 10:55*

*Pitna voda*

*25/5539; Pitna voda - Zajetje – vrtina Pokojišče (pred pripravo);*

*Vodovodni sistem Pokojišče, Zajetje – vrtina Pokojišče (po pripravi)*

*čas odvzema: 22.01.2025 11:10*

*Pitna voda*

*25/5540; Pitna voda - Zajetje – vrtina Pokojišče (po pripravi);*

*Vodovodni sistem Pokojišče, VH Zavrh*

*čas odvzema: 22.01.2025 10:25*

*Pitna voda*

*25/5541; Pitna voda - VH Zavrh;*

**Vzorco sprejel:** Janez Škarja

**Kraj in čas sprejema:** Ljubljana, 22.01.2025 13:33

## Opis vzorčenja za zapisnik

### 1. Uvod

Na vodovodu Pokojišče smo v januarju 2025 v notranjem nadzoru preverjali in spremljali določene mikrobiološke in fizikalno - kemijske parametre pitne vode ter varnost oskrbe s pitno vodo v smislu obvladovanja dejavnikov tveganja. Podajali smo mnenja o rezultatih mikrobioloških in fizikalno - kemijskih preskušanj vzorcev pitne vode in o potencialni nevarnosti za zdravje ljudi ter druga mnenja, navodila in predloge s področja problematike pitne vode.

Dne 22.01.2025 smo ob rednem terenskem pregledu odvzeli 5 vzorcev pitne vode za mikrobiološka in 1 vzorec za fizikalno-kemijska preskušanja. Preskušanja so bila opravljena na podlagi Uredbe o pitni vodi (Uradni list RS št. 61/2023).

Na mestu odvzema vzorcev pitne vode je bila voda na izgled brez posebnosti. Opravljene terenske meritve so podane v nadaljevanju poročila.



## 2. Ocena rezultatov

Glede na opravljen obseg laboratorijskih mikrobioloških in fizikalno-kemijskih preskušanj odvzetih vzorcev pitne vode v nobenem nismo ugotovili preseženih mejnih vrednosti, navedenih v Uredbi o pitni vodi (Uradni list RS št. 61/2023).

## 3. Predlagani ukrepi

Svetujemo redno sanitarno-higiensko in sanitarno-tehnično vzdrževanje objektov in naprav za oskrbo s pitno vodo ter sistematično izpiranje javnega vodovodnega omrežja (tudi s hidrantov), še posebej na končnih in manj pretočnih delih. Ob sanacijah je treba upoštevati preventivne ukrepe pred možnimi tveganji zaradi onesnaženja vode.

Zaradi pravočasnega ukrepanje v smislu zmanjšanja potencialnega tveganja za zdravje ljudi je treba redno preverjati tudi učinkovitost delovanja dezinfekcijske naprave (UV svetilo) in po potrebi izvesti vzdrževalna dela za nemoteno delovanje postopka priprave vode. Slednje je zelo pomembno za zagotavljanje varne oskrbe s pitno vodo. Kljub pričakovani učinkoviti pripravi vode (UV naprava) postopek priprave ne omogoča rezidualnega učinka dezinfekcije pitne vode.

## Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
<b>Vzorec 25/5537; Pitna voda - Padež 2;</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Temperatura vode	5.0	°C		/	/
<b>Mikrobiološki parametri</b>					
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
<b>Vzorec 25/5538; Pitna voda - Pokojišče 16a;</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Električna prevodnost (20°C)	386	µS/cm		2500	skladen
pH	7.9			6.5-9.5	skladen
Temperatura vode	5.7	°C		/	/
Vonj	brez vonja			/	/
Okus	brez okusa			/	/
<b>Mikrobiološki parametri</b>					
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



#### Mikrobiološki parametri

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
Sulfat	3.5	mg/L	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	250	skladen
Klorid	1.2	mg/L	Cl <sup>-</sup>	250	skladen
Nitrat	4.9	mg/L	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	50	skladen

#### Vzorec 25/5539; Pitna voda - Zajetje – vrtina Pokojišče (pred pripravo);

##### Terenske meritve

Temperatura vode	8.9	°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

#### Vzorec 25/5540; Pitna voda - Zajetje – vrtina Pokojišče (po pripravi);

##### Terenske meritve

Temperatura vode	8.9	°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

#### Vzorec 25/5541; Pitna voda - VH Zavrh;

##### Terenske meritve

Temperatura vode	6.1	°C	/	/
------------------	-----	----	---	---

##### Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	36	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



**Priloge poročila:**

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-16/7110-25/5537-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-16/7110-25/5538-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-16/7110-25/5537-M





## Poročilo o preskušanju

**Namen:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo  
**Naloga:** Spremljanje kakovosti pitne vode - JP KP Vrhnika  
**Vodja naloge:** mag. Janez Škarja, dipl. san. inž.  
**Naročnik:** JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE VRHNIKA, D.O.O., POT NA TOJNICE 40, 1360 VRHNIKA  
**Naročilo:** PO-2300-16/7110-25/91141, z dne 01.01.2025  
Okvirni sporazum za leto 2025 št. , 412-4/2024, z dne 01.01.2025  
**Predmet vzorčenja:** Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.  
**Plan vzorčenja:** DN 225038, 22.01.2025  
**Podatki o vzorcih** (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):

### Pitna voda

25/5537; Pitna voda - Padež 2; Vodovodni sistem Pokojišče, Padež 2; čas odvzema: 22.01.2025 11:30

25/5538; Pitna voda - Pokojišče 16a; Vodovodni sistem Pokojišče, Pokojišče 16a; čas odvzema: 22.01.2025 11:50

25/5539; Pitna voda - Zajetje – vrtina Pokojišče (pred pripravo); Vodovodni sistem Pokojišče, Zajetje – vrtina Pokojišče (pred pripravo); čas odvzema: 22.01.2025 10:55

25/5540; Pitna voda - Zajetje – vrtina Pokojišče (po pripravi); Vodovodni sistem Pokojišče, Zajetje – vrtina Pokojišče (po pripravi); čas odvzema: 22.01.2025 11:10

25/5541; Pitna voda - VH Zavrh; Vodovodni sistem Pokojišče, VH Zavrh; čas odvzema: 22.01.2025 10:25

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

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

**Odvzem vzorca**

**Sprejem vzorca**

**Datum poročila:** 31.01.2025

**Datum in ura:** 22.01.2025 13:33

**Odvzel:** Janez Škarja, NLZOH OPKV

**Sprejel:** Janez Škarja

## 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 25/5537: Vodovodni sistem Pokojišče, Padež 2</b>					
Terenske meritve					
Temperatura vode	5.0	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	22.01.25 22.01.25
<b>Vzorec 25/5538: Vodovodni sistem Pokojišče, Pokojišče 16a</b>					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	386	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	22.01.25 22.01.25
	Meritev opravljena pri T = 5.7 °C				
pH	7.9			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	22.01.25 22.01.25
	Meritev opravljena pri T = 5.7 °C				



## 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 25/5538: Vodovodni sistem Pokojišče, Pokojišče 16a</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Temperatura vode	5.7	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	22.01.25 22.01.25
Vonj	brez vonja #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	22.01.25 22.01.25
Okus	brez okusa #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	22.01.25 22.01.25
<b>Vzorec 25/5539: Vodovodni sistem Pokojišče, Zajetje – vrtina Pokojišče (pred pripravo)</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Temperatura vode	8.9	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	22.01.25 22.01.25
<b>Vzorec 25/5540: Vodovodni sistem Pokojišče, Zajetje – vrtina Pokojišče (po pripravi)</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Temperatura vode	8.9	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	22.01.25 22.01.25
<b>Vzorec 25/5541: Vodovodni sistem Pokojišče, VH Zavrh</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Temperatura vode	6.1	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	22.01.25 22.01.25

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja naloge:  
mag. Janez Škarja, dipl. san. inž.

Elektronsko podpisal mag. Janez Škarja, dipl. san. inž. ob 31.01.2025 07:37

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>.



## Poročilo o kemijskem preskušanju

<b>Vzorec:</b>	Pitna voda - Pokojišče 16a		
<b>Matriks:</b>	Pitna voda		
<b>Številka vzorca:</b>	25/5538		
<b>Namen:</b>	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
<b>Naloga:</b>	Spremljanje kakovosti pitne vode - JP KP Vrhnika		
<b>Vodja naloge:</b>	mag. Janez Škarja, dipl. san. inž.		
<b>Naročnik:</b>	JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE VRHNIKA, D.O.O., POT NA TOJNICE 40, 1360 VRHNIKA		
<b>Naročilo:</b>	PO-2300-16/7110-25/91141, z dne 01.01.2025 Okvirni sporazum za leto 2025 št. , 412-4/2024, z dne 01.01.2025		
<b>Mesto odvzema:</b>	Vodovodni sistem Pokojišče, Pokojišče 16a		
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
<b>Odvzem vzorca</b>	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b>	30.01.2025
<b>Datum in ura:</b>	22.01.2025 11:50	<b>Datum in ura:</b>	22.01.2025 13:33
<b>Odvzel:</b>	Janez Škarja, NLZOH OPKV	<b>Sprejel:</b>	Janez Škarja

### Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>					
Skupna trdota	13	°N		DIN 38409-6: 1986, MB	29.01.25 29.01.25
Kalij	<0.2	mg/L	K <sup>+</sup>	EN ISO 14911: 1999 <sup>[1]</sup> , MB	28.01.25 29.01.25
Kalcij	49	mg/L	Ca <sup>2+</sup>	EN ISO 14911: 1999 <sup>[1]</sup> , MB	28.01.25 29.01.25
Barva (436 nm)	<0.1	m <sup>-1</sup>		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	24.01.25 24.01.25
Magnezij	28	mg/L	Mg <sup>2+</sup>	EN ISO 14911: 1999 <sup>[1]</sup> , MB	28.01.25 29.01.25
Motnost	0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	23.01.25 23.01.25
Amonij	<0.013	mg/L	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	ISO 11732: 2005 <sup>[2]</sup> , MB	23.01.25 23.01.25
Sulfat	3.5	mg/L	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	ISO 10304-1: 2007, MB	27.01.25 27.01.25
Klorid	1.2	mg/L	Cl <sup>-</sup>	ISO 10304-1: 2007, MB	27.01.25 27.01.25
Nitrat	4.9	mg/L	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SM 4500-NO3B: 2016, MB	27.01.25 27.01.25

[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.





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

**Evidenčna oznaka:** 1011-16/7110-25/5538-K

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 30.01.2025 16:03:24

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: 4009-16/7110-25/5537-M

## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

**Vzorci:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 25/5537; 25/5538; 25/5539; 25/5540; 25/5541  
**Namen:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo  
**Naloga:** Spremljanje kakovosti pitne vode - JP KP Vrhnika  
**Vodja naloge:** mag. Janez Škarja, dipl. san. inž.  
**Naročnik:** JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE VRHNIKA, D.O.O., POT NA TOJNICE 40, 1360 VRHNIKA  
**Naročilo:** PO-2300-16/7110-25/91141, z dne 01.01.2025  
Okvirni sporazum za leto 2025 št. , 412-4/2024, z dne 01.01.2025  
**Mesto odvzema:** Vodovodni sistem Pokojišče, Padež 2  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 27.01.2025  
**Datum in ura:** 22.01.2025 11:30 **Datum in ura:** 22.01.2025 13:37  
**Odvzel:** Janez Škarja, 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
25/5537 25/1074	Pitna voda - Padež 2	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno
25/5538 25/1075	Pitna voda - Pokojišče 16a	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno
25/5539 25/1076	Pitna voda - Zajetje – vrtina Pokojišče (pred pripravo)	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno
25/5540 25/1077	Pitna voda - Zajetje – vrtina Pokojišče (po pripravi)	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno
25/5541 25/1078	Pitna voda - VH Zavrh	<10	36	ni najdeno	ni najdeno

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.



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

**Evidenčna oznaka:** 4009-16/7110-25/5537-M

**Analitik:**  
Katja Imenšek, inž. kem. tehnol.

**Odgovorna oseba:**  
Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.

Elektronsko podpisal Katja Imenšek, inž. kem. tehnol. ob 27.01.2025 07:55:18

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>.