



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

Evidenčna oznaka: 2300-16/7110-25/7595

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

Naročilo: 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, 05.02.2025

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 Zaplana , Strmica 5

čas odvzema: 28.01.2025 11:05

Pitna voda

25/7595; Pitna voda - Strmica 5;

Vodovodni sistem Zaplana , Mizni Dol 11

čas odvzema: 28.01.2025 10:15

Pitna voda

25/7596; Pitna voda - Mizni Dol 11;

Vodovodni sistem Zaplana , Zaplana 6

čas odvzema: 28.01.2025 10:40

Pitna voda

25/7597; Pitna voda - Zaplana 6;

Vzorco sprejel: Janez Škarja

Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 28.01.2025 13:45

Opis vzorčenja za zapisnik

1. Uvod

Na vodovodu Zaplana - Spodnja in Zgornja 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.

Ob rednem terenskem pregledu smo odvzeli 3 vzorce 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). Opozarjamo pa, da smo v vzorcu (omr. - Strmica 5) ugotovili povišano število kolonij pri 22 °C.



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 ukrepanja 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
Vzorec 25/7595; Pitna voda - Strmica 5;					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	455	µS/cm		2500	skladen
pH	7.5			6.5-9.5	skladen
Temperatura vode	8.5	°C		/	/
Vonj	brez vonja			sprejemljiv in brez neobičajnih sprememb	skladen
Okus	brez okusa			sprejemljiv in brez neobičajnih sprememb	skladen
Mikrobiološki parametri					
Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL		100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	212	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 ⁻¹		brez neobičajnih sprememb	skladen
Motnost	<0.1	NTU		4	skladen
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	0.50	skladen

Vzorec 25/7596; Pitna voda - Mizni Dol 11;

Terenske meritve

Temperatura vode	8.7	°C		/	/
------------------	-----	----	--	---	---

Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	17	CFU/mL		100	skladen
---------------------------	----	--------	--	-----	---------

Oddelek za pitne in kopalne vode



Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 22 °C	35	CFU/mL	/	/
Koliformne bakterije	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

Vzorec 25/7597; Pitna voda - Zaplana 6;

Terenske meritve

Temperatura vode	6.3	°C	/	/
------------------	-----	----	---	---

Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	44	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 2300-16/7110-25/7595-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-16/7110-25/7595-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-16/7110-25/7596-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: 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 225362, 28.01.2025
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):

Pitna voda

25/7595; Pitna voda - Strmica 5; Vodovodni sistem Zaplana , Strmica 5; čas odvzema: 28.01.2025 11:05

25/7596; Pitna voda - Mizni Dol 11; Vodovodni sistem Zaplana , Mizni Dol 11; čas odvzema: 28.01.2025 10:15

25/7597; Pitna voda - Zaplana 6; Vodovodni sistem Zaplana , Zaplana 6; čas odvzema: 28.01.2025 10:40

Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007

Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Sprejem vzorca

Datum poročila: 05.02.2025

Datum in ura: 28.01.2025 13:45

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
Vzorec 25/7595: Vodovodni sistem Zaplana , Strmica 5					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	455	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	28.01.25 28.01.25
	<i>Meritev opravljena pri T = 8.5 °C</i>				
pH	7.5			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	28.01.25 28.01.25
	<i>Meritev opravljena pri T = 8.5 °C</i>				
Temperatura vode	8.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	28.01.25 28.01.25
Vonj	brez vonja	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	28.01.25 28.01.25
Okus	brez okusa	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	28.01.25 28.01.25
Vzorec 25/7596: Vodovodni sistem Zaplana , Mizni Dol 11					
Terenske meritve					
Temperatura vode	8.7	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	28.01.25 28.01.25



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 25/7597: Vodovodni sistem Zaplana , Zaplana 6					
Terenske meritve					
Temperatura vode	6.3	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	28.01.25 28.01.25

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 05.02.2025 09:47

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

Vzorec:	Pitna voda - Strmica 5		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	25/7595		
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:	Okvirni sporazum za leto 2025 št. , 412-4/2024, z dne 01.01.2025		
Mesto odvzema:	Vodovodni sistem Zaplana , Strmica 5		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila:	30.01.2025
Datum in ura:	28.01.2025 11:05	Datum in ura:	28.01.2025 13:45
Odvzel:	Janez Škarja, NLZOH OPKV	Sprejel:	Janez Škarja

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	29.01.25 29.01.25
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	29.01.25 29.01.25
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[1] , MB	30.01.25 30.01.25

[1] Metoda CFA

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 30.01.2025 16:04:12

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: 4009-16/7110-25/7596-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 25/7595; 25/7596; 25/7597
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: Okvirni sporazum za leto 2025 št. , 412-4/2024, z dne 01.01.2025
Mesto odvzema: Vodovodni sistem Zaplana , Mizni Dol 11
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 03.02.2025
Datum in ura: 28.01.2025 10:15 **Datum in ura:** 28.01.2025 13:48
Odvzel: Janez Škarja, NLZOH OPKV **Sprejel:** Katarina Dobravec

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
25/7595 25/1364	Pitna voda - Strmica 5	29.01.-31.01.25 <10	29.01.-01.02.25 212	29.01.-30.01.25 ni najdeno	29.01.-30.01.25 ni najdeno
25/7596 25/1365	Pitna voda - Mizni Dol 11	17	35	ni najdeno	ni najdeno
25/7597 25/1366	Pitna voda - Zaplana 6	<10	44	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 03.02.2025 06:26:23

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>.