



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP KSP Litija d.o.o.

Evidenčna oznaka: 2300-14/8528-24/101044

Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALNO STANOVANJSKO PODJETJE LITIJA, D.O.O.
PONOVIŠKA CESTA 15
1270 Litija

Naročilo: Redno naročilo št. , 01-117/2023, z dne 01.01.2024; Ponudba:
PO-2300-14/8528-24/85076, z dne 08.12.2023

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: Miha Povhe, dipl. san. inž

Skrbnik vzorca: Miha Povhe, dipl. san. inž

Maribor, 09.10.2024

Oddelek za pitne in kopalne vode
Vodja naloge:

Miha Povhe, dipl. san. inž

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.



Podatki o vzorcu

Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALNO STANOVANJSKO PODJETJE LITIJA, D.O.O.,
PONOVIŠKA CESTA 15, 1270 Litija
Vzorec odvzel: Miha Povhe, NLZOH OPKV
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):
Pitna voda
24/101044; Gostilna Vrabec, Slivna; Vodovodni sistem Slivna, Gostilna Vrabec, Slivna
18; čas odvzema: 25.09.2024 09:16
Vzorec sprejel: Miha Povhe
Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 25.09.2024 12:46

Opis vzorčenja

Dne 25.9.2024 smo opravili akreditiran odvzem vzorca pitne vode na vodovodnem sistemu **Slivna**. Za občasna mikrobiološka preskušanja in *Clostridium perfringens* in redna fizikalno kemijska preskušanja smo odvzeli en (1) vzorec pitne vode na odjemnem mestu Gostilna Vrabec, Slivna 18.

Na sistemu se izvaja postopek priprave pitne vode z natrijevim hipokloritom. Vzorčenje pitne vode smo opravili v skladu z naročilnico in letnim načrtom.

Terenske meritve

Na dan pregleda je bilo stabilno vreme. Pred vzorčenjem je bilo obdobje nestabilnega vremena s pogostimi padavinami. Odvzeti vzorec pitne vode je, glede na organoleptične lastnosti (videz in vonj), ustrezal zahtevam Uredbe. Rezultate opravljenih terenskih meritev podajamo v nadaljevanju poročila.

Ocena rezultatov

Na odjemnem mestu Gostilna Vrabec, Slivna 18, rezultati preskušanih mikrobioloških parametrov, **presejajo** mejne vrednosti določene v Prilogi 1, Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023). V vzorcu pitne vode je bila potrjena prisotnost koliformnih bakterij.

Ocena rezultatov

Prikazani so vsi rezultati preskušanj iz prilog.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	460	µS/cm		2500	skladen
Klor-prosti	0.21	mg/L		/	/
Okus	brez posebnosti			/	/
Temperatura vode	15.9	°C		/	/
Vonj	po kloru ali klorirani vodi			/	/



Terenske meritve

pH	7.9		6.5-9.5	skladen
----	-----	--	---------	---------

Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	<10	CFU/mL	/	/
Koliformne bakterije	37	CFU/100 mL	0	ni skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Clostridium perfringens	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Enterokoki	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

Splošni fizikalno-kemijski parametri

Skupna trdota	15	°N	/	/
Kalij	0.3	mg/L	K ⁺	/
Kalcij	62	mg/L	Ca ²⁺	/
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹	/	/
Magnezij	29	mg/L	Mg ²⁺	/
Motnost	<0.1	NTU		skladen
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	0.50
Sulfat	4.2	mg/L	SO ₄ ²⁻	250
Klorid	2.3	mg/L	Cl ⁻	250
Nitrat	4.9	mg/L	NO ₃ ⁻	50

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 2300-14/8528-24/101044-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8528-24/101044-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8528-24/101044-M



Poročilo o preskušanju

Vzorec:	Gostilna Vrabec, Slivna		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	24/101044		
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP KSP Litija d.o.o.		
Vodja naloge:	Miha Povhe, dipl. san. inž		
Naročnik:	JAVNO PODJETJE KOMUNALNO STANOVANJSKO PODJETJE LITIJA, D.O.O., PONOVIŠKA CESTA 15, 1270 Litija		
Naročilo:	Redno naročilo št. , 01-117/2023, z dne 01.01.2024; Ponudba: PO-2300-14/8528-24/85076, z dne 08.12.2023		
Predmet vzorčenja:	Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.		
Plan vzorčenja:	DN 217690, 25.09.2024		
Mesto odvzema:	Vodovodni sistem Slivna, Gostilna Vrabec, Slivna 18		
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5:2007		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila:	09.10.2024
Datum in ura:	25.09.2024 09:16	Datum in ura:	25.09.2024 12:46
Odvzel:	Miha Povhe, NLZOH OPKV	Sprejel:	Miha Povhe

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	460	μS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	25.09.24 25.09.24
	<i>Meritev opravljena pri T = 15.9 °C</i>				
Klor-prosti	0.21	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	25.09.24 25.09.24
Okus	brez posebnosti #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	25.09.24 25.09.24
Temperatura vode	15.9	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	25.09.24 25.09.24
Vonj	po kloru ali klorirani vodi #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	25.09.24 25.09.24
pH	7.9			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	25.09.24 25.09.24
	<i>Meritev opravljena pri T = 15.9 °C</i>				

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**
CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Evidenčna oznaka: 2300-14/8528-24/101044-T

Vodja naloge:
Miha Povhe, dipl. san. inž

Elektronsko podpisal Miha Povhe, dipl. san. inž ob 09.10.2024 11:23

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

Vzorec:	Gostilna Vrabec, Slivna	
Matriks:	Pitna voda	
Številka vzorca:	24/101044	
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo	
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP KSP Litija d.o.o.	
Vodja naloge:	Miha Povhe, dipl. san. inž	
Naročnik:	JAVNO PODJETJE KOMUNALNO STANOVANJSKO PODJETJE LITIJA, D.O.O., PONOVIŠKA CESTA 15, 1270 Litija	
Naročilo:	Redno naročilo št. , 01-117/2023, z dne 01.01.2024; Ponudba: PO-2300-14/8528-24/85076, z dne 08.12.2023	
Mesto odvzema:	Vodovodni sistem Slivna, Gostilna Vrabec, Slivna 18	
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem	
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 08.10.2024
Datum in ura: 25.09.2024 09:16	Datum in ura: 25.09.2024 12:46	
Odvzel: Miha Povhe, NLZOH OPKV	Sprejel: Miha Povhe	

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Skupna trdota	15	°N		DIN 38409-6: 1986, MB	08.10.24 08.10.24
Kalij	0.3	mg/L	K ⁺	EN ISO 14911: 1999 ^[1] , MB	03.10.24 08.10.24
Kalcij	62	mg/L	Ca ²⁺	EN ISO 14911: 1999 ^[1] , MB	03.10.24 08.10.24
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	26.09.24 26.09.24
Magnezij	29	mg/L	Mg ²⁺	EN ISO 14911: 1999 ^[1] , MB	03.10.24 08.10.24
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	26.09.24 26.09.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[2] , MB	27.09.24 27.09.24
Sulfat	4.2	mg/L	SO ₄ ²⁻	ISO 10304-1: 2007, MB	26.09.24 26.09.24
Klorid	2.3	mg/L	Cl ⁻	ISO 10304-1: 2007, MB	26.09.24 26.09.24
Nitrat	4.9	mg/L	NO ₃ ⁻	SM 4500-NO3B: 2016, MB	26.09.24 26.09.24

[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.



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

Evidenčna oznaka: 1011-14/8528-24/101044-K

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 08.10.2024 16:43:03

Rezultati se nanašajo na vzorčeni 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 mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-14/8528-24/101044-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8528-24/101044-MD, z dne 26. 09. 2024.

Vzorec: Gostilna Vrabec, Slivna
Matriks: Pitna voda
Številka vzorca: 24/101044; Lab. št.: 24/20329
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP KSP Litija d.o.o.
Vodja naloge: Miha Povhe, dipl. san. inž
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALNO STANOVANJSKO PODJETJE LITIJA, D.O.O., PONOVIŠKA
CESTA 15, 1270 Litija
Naročilo: Redno naročilo št. , 01-117/2023, z dne 01.01.2024; Ponudba: PO-2300-14/8528-24/85076, z
dne 08.12.2023
Mesto odvzema: Vodovodni sistem Slivna, Gostilna Vrabec, Slivna 18
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca **Prevzem vzorca** **Datum poročila:** 28.09.2024
Datum in ura: 25.09.2024 09:16 **Datum in ura:** 25.09.2024 12:48
Odvzel: Miha Povhe, NLZOH OPKV **Prevzel:** Vilma Rozman

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Število kolonij pri 36 °C	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA, LJ	< 10	CFU/mL	25.09.2024 27.09.2024
Število kolonij pri 22 °C	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA, LJ	< 10	CFU/mL	25.09.2024 28.09.2024
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014, LJ	37	CFU/100 mL	25.09.2024 26.09.2024
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	25.09.2024 26.09.2024
Clostridium perfringens	ISO 14189:2013, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	25.09.2024 26.09.2024
Enterokoki	ISO 7899-2:2000, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	25.09.2024 27.09.2024

Analistik:
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 28.09.2024
10:15:39

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>.