



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Občina Dol pri Ljubljani

Evidenčna oznaka: 2300-23/8870-23/124774

Naročnik: OBČINA DOL PRI LJUBLJANI
DOL PRI LJUBLJANI 18
1262 Dol pri Ljubljani

Naročilo: Naročilnica št.:44/2023, Naročilnica št.: 44/2023, z dne 30.01.2023

Izvajalci: Oddelek za pitne in kopalne vode
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj
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.

Maribor, 15.12.2023

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 sistema za oskrbo s pitno vodo

Naročnik: OBČINA DOL PRI LJUBLJANI, DOL PRI LJUBLJANI 18, 1262 Dol pri Ljubljani

Predmet vzorčenja: Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.

Plan vzorčenja: DN 203018, 27.11.2023

Vzorce odvzel: Igor Strmšek, NLZOH OPKV

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

Pitna voda

23/124774; Stanovanjski objekt, Križevska vas 12; Vodovodni sistem Križevska vas, Stanovanjski objekt, Križevska vas 12; čas odvzema: 27.11.2023 08:35

23/124775; Vodohran Novi - pri koritu (Križevska vas); Vodovodni sistem Križevska vas, Vodohran Novi - pri koritu (Križevska vas); čas odvzema: 27.11.2023 08:10

23/124776; Vodohran Spodnji - Križevska vas; Vodovodni sistem Križevska vas, Vodohran Spodnji - Križevska vas; čas odvzema: 27.11.2023 08:25

Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007

Vzorce sprejel: Igor Strmšek

Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 27.11.2023 12:06

Opis vzorčenja za zapisnik

1. Ugotovitve

Dne 27.11.2023 smo opravili pregled vodovodnega sistema Križevska vas. Ob pregledu smo preverjali higiensko tehnično stanje objektov in naprav vodovodnega sistema ter opravili terenske meritve.

Ob pregledu smo iz omrežja odvzeli 3 vzorce pitne vode za redne mikrobiološke laboratorijske preskuse, 1 vzorec za redne fizikalno kemijske preskuse in 1 vzorec za ugotavljanje prisotnosti trihalometanov, klorata in bromata. Na vodovodnem sistemu izvajajo dezinfekcijo vode (kloriranje). Pregled smo opravili v suhem vremenu. Naprave za pripravo vode in obratovanje vodovoda so delovale ustrezno.

Ob pregledu sistema, so terenske meritve prostega preostalega klora v pitni vodi pokazale naslednje vrednosti - v mg/l pitne vode: Križevska vas št. 12 - 0,12 mg/l, vodohran novi - 0,27 mg/l, vodohran spodnji - 0,25 mg/l pitne vode.

2. Ocena

Glede na rezultate opravljenih mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskusov ocenjujemo, da je bila pitna voda skladna z Uredbo o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023).

3. Mnenje in predlogi

Z dezinfekcijo pitne vode je bila mikrobiološka varnost vodooskrbe pri uporabnikih zagotovljena. Predlagamo, da varnost oskrbe s pitno vodo še naprej zagotavljate z izvajanjem preventivnih ukrepov. Zdravstveno ustreznost pitne vode bomo spremljali še naprej.



Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-23/8870-23/124774-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-23/8870-23/124774-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-23/8870-23/124774-M



Poročilo o preskušanju

Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Občina Dol pri Ljubljani Naročilnica št.: 44/23
Vodja naloge: Igor Strmšek, mag.san.inž.
Naročnik: OBČINA DOL PRI LJUBLJANI, DOL PRI LJUBLJANI 18, 1262 Dol pri Ljubljani
Naročilo: Naročilnica št.:44/2023, Naročilnica št.: 44/2023, z dne 30.01.2023
Predmet vzorčenja: Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.
Plan vzorčenja: DN 203018, 27.11.2023
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):
Pitna voda
23/124774; Stanovanjski objekt, Križevska vas 12; Vodovodni sistem Križevska vas, Stanovanjski objekt, Križevska vas 12; čas odvzema: 27.11.2023 08:35
23/124775; Vodohran Novi - pri koritu (Križevska vas); Vodovodni sistem Križevska vas, Vodohran Novi - pri koritu (Križevska vas); čas odvzema: 27.11.2023 08:10
23/124776; Vodohran Spodnji - Križevska vas; Vodovodni sistem Križevska vas, Vodohran Spodnji - Križevska vas; čas odvzema: 27.11.2023 08:25
Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 15.12.2023
Datum in ura: 27.11.2023 12:06
Odvzel: Igor Strmšek, NLZOH OPKV **Sprejel:** Igor Strmšek

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 23/124774: Vodovodni sistem Križevska vas, Stanovanjski objekt, Križevska vas 12					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	493	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	27.11.23 27.11.23
<i>Meritev opravljena pri T = 11.2 °C</i>					
Klor-prosti	0.12	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	27.11.23 27.11.23
Okus	brez posebnosti #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	27.11.23 27.11.23
Temperatura vode	11.2	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	27.11.23 27.11.23
Vonj	brez vonja #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	27.11.23 27.11.23
pH	7.6			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	27.11.23 27.11.23
<i>Meritev opravljena pri T = 11.3 °C</i>					

Vzorec 23/124775: Vodovodni sistem Križevska vas, Vodohran Novi - pri koritu (Križevska vas)

Terenske meritve



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 23/124775: Vodovodni sistem Križevska vas, Vodohran Novi - pri koritu (Križevska vas)					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.27	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	27.11.23 27.11.23
Temperatura vode	11.1	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	27.11.23 27.11.23
Vzorec 23/124776: Vodovodni sistem Križevska vas, Vodohran Spodnji - Križevska vas					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.25	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	27.11.23 27.11.23
Temperatura vode	10.2	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	27.11.23 27.11.23

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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

Elektronsko podpisal Igor Strmšek, mag.san.inž. ob 15.12.2023 11:49

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:	Stanovanjski objekt, Križevska vas 12		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	23/124774		
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Občina Dol pri Ljubljani Naročilnica št.: 44/23		
Vodja naloge:	Igor Strmšek, mag.san.inž.		
Naročnik:	OBČINA DOL PRI LJUBLJANI, DOL PRI LJUBLJANI 18, 1262 Dol pri Ljubljani		
Naročilo:	Naročilnica št.:44/2023, Naročilnica št.: 44/2023, z dne 30.01.2023		
Mesto odvzema:	Vodovodni sistem Križevska vas, Stanovanjski objekt, Križevska vas 12		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca		Sprejem vzorca	Datum poročila: 15.12.2023
Datum in ura: 27.11.2023 08:35		Datum in ura: 27.11.2023 12:06	
Odvzel: Igor Strmšek, NLZOH OPKV		Sprejel: Igor Strmšek	

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Anorganski parametri					
Bromat	<2 #	µg/L		SIST EN ISO 10304-4:2000, KR	13.12.23 13.12.23
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki					
Bromodiklorometan	1.9	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	29.11.23 05.12.23
Dibromodiklorometan	0.77	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	29.11.23 05.12.23
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	29.11.23 05.12.23
Triklorometan (kloroform)	3.3	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	29.11.23 05.12.23
Trihalometani (vsota)	6.0	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	29.11.23 05.12.23
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	28.11.23 28.11.23
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	28.11.23 28.11.23
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[2] , MB	28.11.23 28.11.23
Klorat	<0.01 #	mg/L	ClO ₃ ⁻	SIST EN ISO 10304-4: 2022 ^[3] , MB	29.11.23 29.11.23

[1] Avtomatski vzorčevalnik, 25 ml vzorca, koncentriranje vzorca s prepihanjem ("purge") ter zajemanje na pasti ("trap"), detekcija z MSD.

[2] Metoda CFA

[3] IC Dionex, konduktometrični detektor in supresor, kolona AS s predkolono, karbonatni eluent, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

Kraj izvedbe preiskav:

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

MB - OKA Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor



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

Evidenčna oznaka: 1011-23/8870-23/124774-K

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Elektronsko potrdili:
mag. Andreja Dremelj, univ. dipl. kem.
OKA Kranj

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

Elektronsko podpisal namestnik dr. Boštjan Križanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 15.12.2023 09:44:06

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: 4009-23/8870-23/124774-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 23/124774; 23/124775; 23/124776
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Občina Dol pri Ljubljani Naročilnica št.: 44/23
Vodja naloge: Igor Strmšek, mag.san.inž.
Naročnik: OBČINA DOL PRI LJUBLJANI, DOL PRI LJUBLJANI 18, 1262 Dol pri Ljubljani
Naročilo: Naročilnica št.:44/2023, Naročilnica št.: 44/2023, z dne 30.01.2023
Mesto odvzema: Vodovodni sistem Križevska vas, Stanovanjski objekt, Križevska vas 12
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca

Datum in ura: 27.11.2023 08:35

Odvzel: Igor Strmšek, NLZOH OPKV

Sprejem vzorca

Datum in ura: 27.11.2023 12:42

Sprejel: Vilma Rozman

Datum poročila: 30.11.2023

Rezultati preskušanja

Št. vzorca Lab. št.	Vzorčno mesto	Število kolonij pri 36 °C	Število kolonij pri 22 °C	Koliformne bakterije	Escherichia coli	Clostridium perfringens
		ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA	ISO 9308-1:2014	ISO 9308-1:2014	ISO 14189:2013
		LJ	LJ	LJ	LJ	LJ
		CFU/mL	CFU/mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL
23/124774	Stanovanjski objekt,	27.11.-29.11.23	27.11.-30.11.23	27.11.-28.11.23	27.11.-28.11.23	27.11.-28.11.23
23/24654	Križevska vas 12	12	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno
23/124775	Vodohran Novi - pri koritu	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-
23/24655	(Križevska vas)					
23/124776	Vodohran Spodnji -	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-
23/24656	Križevska vas					

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

Analitik:
Katja Imenšek, inž. kem. tehnol.

Odgovorna oseba:
Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.
Elektronsko podpisal Katja Imenšek, inž. kem. tehnol. ob 30.11.2023 09:43:05

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 prejete vzorce. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.