



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Oddelek za okolje in zdravje Maribor

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, T: (02) 45 00 260, F: (02) 45 00 148, E: mb.coz@nlzoh.si

OBČINA DOL PRI LJUBLJANI

PREJETO:

PRIL.:	17. 06. 2016	VRED.:
ŠIFRA ZADEVE: 355-00012d16-26		
SIGN. Z.		MM

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Občina Dol pri Ljubljani

Ljubljana, junij 2016

Naslov: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Občina Dol pri Ljubljani

Izvajalec: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE
Oddelek za okolje in zdravje Maribor
Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
Telefon: +386 2 4500 260
Telefaks: +386 2 4500 148
Transakcijski račun: 01100-6000043285

Naročnik: Občina Dol pri Ljubljani
Dol pri Ljubljani 1, 1262 Dol pri Ljubljani

Evidenčna oznaka: 214a-14/8870-16/11354-V

Delovni nalog: Pog. 214a-14/08870-16 z dne 31.03.2016

Dejavnost: Pitne in kopalne vode

Vodja dejavnosti: Nataša Sovič, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Skrbnik: mag. Renata Bregar, univ. dipl. kem.

Ljubljana, 09.06.2016

ODDELEK ZA OKOLJE IN ZDRAVJE MARIBOR

Vodja oddelka:

mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.



OSNOVNI PODATKI

Vzorec:	Pitna voda vodovod Zagorica - Poročilo
Evidenčna oznaka:	214a-14/8870-16/11354-V
Številka vzorca:	16/11354
Lastnik:	Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1 , 1262 Dol pri Ljubljani
Plačnik:	Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1 , 1262 Dol pri Ljubljani
Naročnik:	Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1 , 1262 Dol pri Ljubljani
Vzorec odvzel:	Igor Strmšek
Datum odvzema:	26.05.2016
Mesto odvzema:	Vodovod Zagorica
Vzorec prevzel:	Janko Debeljak
Datum prevzema:	26.05.2016
Kraj prevzema:	Ljubljana

Ugotovitve ob pregledu

Dne 26.5.2016 smo opravili pregled vodovodnega sistema Zagorica. 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 in 1 vzorec za redne fizikalno kemijske preskuse.

Na vodovodnem sistemu izvajajo dezinfekcijo vode (kloriranje).

Pregled smo opravili v obdobju suhega vremena. 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: Zagorica št. 13 - 0,20 mg/l, vodohran zgoraj – 0,22 mg/l in črpališče - 0,20 mg/l pitne vode.

Ocena rezultatov

Glede na rezultate opravljenih mikrobioloških in fizikalno-kemijskih preskušanj ocenjujemo, da je bila pitna voda skladna s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009 in 74/2015).

Mnenje in predlagani ukrepi

Svetujemo, da varnost oskrbe s pitno vodo še naprej zagotavljate z izvajanjem preventivnih ukrepov v skladu z izdelanim načrtom izvajanja notranjega nadzora.

Priloge poročila

Priloga 1: Poročilo o preskusih z evidenčno oznako PV/1719, PV/1720, Poročilo o preskusih z evidenčno oznako 214a-14/8870-16/11157-A, 214a-14/8870-16/11157-T.

PRILOGA 1



POROČILO O PRESKUSU - VODE

Pošiljatelj: **NLZOH - COZ - Enota za vode in tla Maribor**, Grablovičeva ulica 44, 1000 Ljubljana
Naročnik, Plačnik, Lastnik: **Občina Dol pri Ljubljani**, Dol pri Ljubljani 1, 1262 Dol pri Ljubljani
Poslano v vednost: **pošiljatelju**

Sprejem: **26.05.2016 ob 11:30**, Preiskano do: **30.05.2016**
Namen odvzema: **Pogodba**

Vzorce prinesel: **Strmšek Igor, dipl.san.inž.**

Vzorec: **Pitna voda - Zagorica št. 13**

Lokacija: **Vodovod Zagorica**
Odvzel: **Strmšek Igor, dipl.san.inž.**
Datum odvzema: **26.05.2016**
Stanje ob prevzemu: **ustrezno**

Preiskava: **MPN - kvantitativna metoda Colilert in Clostridium perfringens po pravilniku**

Zahtevek: Obseg preiskav in kriteriji (mejne vrednosti) za zahtevane parametre so povzeti iz Pravilnika o pitni vodi - Priloga I, DEL A in C (Ur. l. RS, št. 19/04) in so navedeni v opombi.

PARAMETER	METODA	PREISK. KOLIČINA	KRITERIJ	REZULTAT	ENOTA	ZAČETEK KONEC
Koliformne bakterije	ISO 9308-2:2012	100 ml	0	0	MPN/100 ml	26.05.2016 27.05.2016
<i>Escherichia coli</i>	ISO 9308-2:2012	100 ml	0	0	MPN/100 ml	26.05.2016 27.05.2016
Število kolonij pri 22°C	ISO 6222:1999	1 ml	/	110	CFU/ml	26.05.2016 30.05.2016
Število kolonij pri 36°C	ISO 6222:1999	1 ml	100	<10	CFU/ml	26.05.2016 28.05.2016
<i>Clostridium perfringens</i> s sporami	ISO 14189:2013	100 ml	0	0 #	CFU/100 ml	26.05.2016 27.05.2016

1. VIR ZA OBSEG PREISKAV IN ZA KRITERIJE (MEJNE VREDNOSTI):

Priloga I, del A: *Escherichia coli*, Enterokoki

Priloga I, del C: Koliformne bakterije; Število kolonij pri 22°C in 37°C; *Clostridium perfringens* (vključno s sporami)

2. RAZLAGA NAČINA PODAJANJA REZULTATOV ZA ŠTEVILO PREŠTETIH KOLONIJ V OBMOČJU DO 10

Ni najdeno: 0; Najdeno 1-3: <4; Najdeno 4-9: ocenjeno

Odgovorni analitik:
Katja Kastelic, univ. dipl. mikrobiol.

Vodja enote Ljubljana:
Tatjana Rupel, univ. dipl. biol.,
spec. med. mikrobiol.



Rezultati, označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Rezultati preskusa se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti in se ne sme uporabljati v reklamne namene.



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO
CENTER ZA MIKROBIOLOŠKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA
Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor
Laboratorij za živila, vode in predmete splošne rabe, enota Ljubljana, Grablovičeva 44, 1000 Ljubljana
T: (01) 52 05 729, F: (01) 52 05 730

Protokol: PV/1720
Status: Končni, Verzija: 1.00

POROČILO O PRESKUSU - VODE

Posiljatelj: **NLZOH - COZ - Enota za vode in tla Maribor, Grablovičeva ulica 44, 1000 Ljubljana**
Naročnik, Plačnik, Lastnik: **Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1, 1262 Dol pri Ljubljani**
Poslano v vednost: pošiljatelju

Sprejem: **26.05.2016 ob 11:30, Preiskano do: 30.05.2016**

Namen odvzema: **Pogodba**

Vzorce prinesel: **Strmšek Igor, dipl.san.inž.**

Lokacija: **Vodovod Zagorica**

Odvzel: **Strmšek Igor, dipl.san.inž.**

Datum odvzema: **26.05.2016**

Stanje ob prevzemu: **ustrezno**

Preiskava: **MPN - kvantitativna metoda Colilert**

Zahtevek: Obseg preiskav in kriteriji (mejne vrednosti) za zahtevane parametre so povzeti iz Pravilnika o pitni vodi - Priloga I, DEL A in C (Ur. I. RS, št. 19/04) in so navedeni v opombi.

PARAMETER	Koliformne bakterije	<i>Escherichia coli</i>	Število kolonij pri 22°C	Število kolonij pri 36°C
METODA	ISO 9308-2:2012	ISO 9308-2:2012	ISO 6222:1999	ISO 6222:1999
KRITERIJ	0	0	/	100
ENOTA	MPN/100 ml	MPN/100 ml	CFU/ml	CFU/ml
Začetek	26.05.2016	26.05.2016	26.05.2016	26.05.2016
Konec	27.05.2016	27.05.2016	30.05.2016	28.05.2016
VZOREC	REZULTATI			
Pitna voda - vodohran - zgoraj				
1.	0	0	32	<10
Pitna voda - črpališče				
2.	0	0	<10	<10

1. VIR ZA OBSEG PREISKAV IN ZA KRITERIJE (MEJNE VREDNOSTI):

Priloga I, del A: *Escherichia coli*; Enterokoki

Priloga I, del C: Koliformne bakterije; Število kolonij pri 22°C in 37°C; *Clostridium perfringens* (vključno s sporami)

2. RAZLAGA NAČINA PODAJANJA REZULTATOV ZA ŠTEVILO PREŠTETIH KOLONIJ V OBMOČJU DO 10

Ni najdeno: 0; Najdeno 1-3: <4; Najdeno 4-9: ocenjeno

Odgovorni analitik:
Katja Kastelic, univ. dipl. mikrobiol.

Vodja enote Ljubljana:
Tatjana Rupel, univ. dipl. biol.,
spec. med. mikrobiol.



Rezultati preskusa se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti in se ne sme uporabljati v reklamne namene.

V Ljubljani, 30.05.2016

Stran: 1 od 1

VER: 2015.8.25.1



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, T: (02) 45 00 170, F: (02) 45 00 227, E: mb.cika@ntzohsi



SLOVENSKA
AKREDITACIJA
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati, označeni z #, se
nanašajo na neakreditirano
dejavnost.

POROČILO O PRESKUSIH

Evidenčna oznaka: 214a-14/8870-16/11157-A

Kraj, datum: Ljubljana, 30.05.2016

Naloga

Ime: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Občina Dol pri Ljubljani

Skrbnik: mag. Renata Bregar, univ. dipl. kem.

Naročnik: Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1, 1262 Dol pri Ljubljani

Delovni nalog: Pog. 214a-14/08870-16 z dne 31.03.2016

Vzorec

Številka: 16/11157

Čas vzorčenja:

Oznaka: Pitna voda vodovod Zagorica - Zagorica št.
13 (kemija + mikro)

26.05.2016 08:45

Odvzel: Igor Strmšek, dipl. san. inž.

Čas sprejema:

26.05.2016 11:30

Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor

Vodja oddelka:

dr. Boštjan Kržanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol.



Rezultati

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraž. kot/na	Metoda, kraj izvedbe	Začetek Konec
	Opomba					
Splošni fizikalno-kemijski parametri						
pH	7,1	(6,5-9,5) (f)			ISO 10523: 2008 [76], Mb	27.05.2016 27.05.2016
Električna prevodnost (20°C)	202	2500	µS/cm		EN 27888: 1993, Mb	27.05.2016 27.05.2016
Vonj	# BREZ	(a)			Interna metoda - vonj, Mb	27.05.2016 27.05.2016
Okus	# BREZ	(a)			Interna metoda - okus, Mb	27.05.2016 27.05.2016
Barva	<0,10	(a)	m-1		ISO 7887 metoda B: 2011 [70], Mb	27.05.2016 27.05.2016
Motnost	0,50	(a)	NTU		ISO7027 - brez poglavja 5: 1999, Mb	27.05.2016 27.05.2016
Amonij	<0,013	0,5	mg/l	NH4	ISO 11732: 2005 [132], Mb	27.05.2016 27.05.2016

Evidenčna oznaka: 214a-14/8870-16/11157-A

Kraj, datum: Ljubljana, 30.05.2016

[70] T= 20° C, val.dol. 436 nm

[76] T(meritve): 20 °C

[132] Metoda CFA

Pravilnik o pitni vodi (Ur.list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015)

(a) Sprejemljiva za potrošnike in brez neobičajnih sprememb.

(f) Za vodo, namenjeno pakiranju je lahko najnižja vrednost 4,5.

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Rezultati se nanašajo izključno na preiskan 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.



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Oddelek za okolje in zdravje Maribor

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, T: (02) 45 00 260, F: (02) 45 00 148, E: mb.coz@nlzohsi

POROČILO O VZORČENJU IN MERITVAH NA TERENU

Evidenčna oznaka: 214a-14/8870-16/11157-T

Kraj, datum: Ljubljana, 30.05.2016

Naloga

Ime: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Občina Dol pri Ljubljani
Skrbnik: mag. Renata Bregar, univ. dipl. kem.
Naročnik: Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1, 1262 Dol pri Ljubljani
Delovni nalog: Pog. 214a-14/08870-16 z dne 31.03.2016

Vzorec

Številka: 16/11157 Čas vzorčenja: 26.05.2016 08:45
Oznaka: Pitna voda vodovod Zagorica - Zagorica št. 13 (kemija + mikro)
Odvzel: Igor Strmšek, dipl. san. inž.
Metoda vzorčenja: ISO 5667-5: 2006
Mesto vzorčenja: Dol pri Ljubljani - Vodovod Zagorica

Oddelek za okolje in zdravje Maribor

Vodja oddelka:

mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.



Rezultati

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraž. kot/na	Metoda, kraj izvedbe	Začetek Konec
	Opomba					
Meritve na terenu						
Temperatura vode	15,4		°C		DIN 38404-4: 1976, Mb	26.05.2016 26.05.2016
Klor-prosti	0,20		mg/l		SIST EN ISO 7393-2: 2000, Mb	26.05.2016 26.05.2016

Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

