



# 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



V00000319

 Občina Medvode	Sig. zn.: 0503
Prejeto: 29.12.2015	Št. prilog:3
Št. zad.: <b>182-57/2015</b>	
V seznanitev:	Vrednost:

## Spremljanje zdravstvene ustreznosti vode - Občina Medvode



Ljubljana, december 2015

**Naslov:** Spremljanje zdravstvene ustreznosti vode - Občina Medvode

**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 Medvode  
Cesta komandanta Staneta 12, 1215 Medvode

**Evidenčna oznaka:** 214a-14/9066-15/28571-V

**Delovni nalog:** Pogodba št. 214a-14/9066-15 z dne 28.08.2015

**Dejavnost:** Pitne in kopalne vode

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

**Sodelavci:** Miloš Druškovič  
Vesna Hrženjak, dr. med., spec.

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

Ljubljana, 22.12.2015

ODDELEK ZA OKOLJE IN ZDRAVJE MARIBOR

Vodja oddelka:

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

*Da D. Sovič*



## OSNOVNI PODATKI

<b>Vzorec:</b>	Pitna voda - Vodovod Trnovec, Govejek
<b>Evidenčna oznaka:</b>	214a-14/9066-15/28571-V
<b>Številka vzorca:</b>	15/28571
<b>Lastnik:</b>	Občina Medvode, Cesta komandanta Staneta 12, 1215 Medvode
<b>Plačnik:</b>	Občina Medvode, Cesta komandanta Staneta 12, 1215 Medvode
<b>Naročnik:</b>	Občina Medvode, Cesta komandanta Staneta 12, 1215 Medvode
<b>Vzorec odvzel:</b>	Miloš Druškovič
<b>Datum odvzema:</b>	10.12.2015
<b>Mesto odvzema:</b>	Vodovod Trnovec - Govejek
<b>Vzorec prevzel:</b>	Erika Prijatelj Baranašič
<b>Datum prevzema:</b>	10.12.2015
<b>Kraj prevzema:</b>	Ljubljana
<b>Zaključek preiskave:</b>	11.12.2015

### Opis vzorca

Dne 10.12.2015 smo opravili pregled vodovodnega sistema Trnovec - Govejk. Ob pregledu smo ugotavljali sanitarno tehnično stanje objektov in naprav vodovodnega sistema, opravili terenske meritve in odvzeli 3 vzorce pitne vode iz omrežja. Vzorce smo odvzeli na treh lokacijah; Trnovec 28, Trnovec 27, Trnovec 37.

### Ocena rezultatov

Laboratorijska preskušanja so pokazala, da so vzorci iz omrežja skladni, s Pravilnikom o pitni vodi (Ur.list RS št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09).

### Zdravstvena ocena

Pitna voda iz vodovoda Trnovec - Govejk, je zdravstveno ustrezna in varna za uporbo.

### Priloge poročila

- Priloga 1: Poročilo o preskusih z evidenčno oznako 214a-14/9066-15/28571-A.
- Priloga 2: Poročilo o terenskem delu z evidenčno oznako 214a-14/9066-15/28571-T.
- Priloga 3: poročilo o mikrobioloških preskusih PV/4877, PV/4878.

**PRILOGA 1**

**Poročilo o preskusih z evidenčno oznako  
214a-14/9066-15/28571-A**



# 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.cka@nlzohsi



**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17025  
LP-014

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

## POROČILO O PRESKUSIH

Evidenčna oznaka: 214a-14/9066-15/28571-A

Kraj, datum: Ljubljana, 22.12.2015

### Naloga

**Ime:** Spremljanje zdravstvene ustreznosti vode - Občina Medvode  
**Skrbnik:** mag. Renata Bregar, univ. dipl. kem.  
**Naročnik:** Občina Medvode, Cesta komandanta Staneta 12, 1215 Medvode  
**Delovni nalog:** Pogodba št. 214a-14/9066-15 z dne 28.08.2015

### Vzorec

**Številka:** 15/28571 **Čas vzorčenja:** 10.12.2015 08:30  
**Oznaka:** Pitna voda - Vodovod Trnovec, Govejek  
**Odvezel:** Miloš Druškovič **Čas sprejema:** 10.12.2015 11:45

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

Vodja oddelka:

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



### Rezultati

# - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraž. kot/na	Metoda, kraj izvedbe	Začetek Konec
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>						
pH	7,6	(6,5-9,5) (f)			ISO 10523: 2008 [76], Mb	11.12.2015 11.12.2015
Električna prevodnost (20°C)	413	2500	µS/cm		EN 27888: 1993, Mb	11.12.2015 11.12.2015
Vonj	# BREZ	(a)			Interna metoda - vonj, Mb	11.12.2015 11.12.2015
Okus	# BREZ	(a)			Interna metoda - okus, Mb	11.12.2015 11.12.2015
Barva	<0,10	(a)	m-1		ISO 7887 metoda B: 2011 [70], Mb	11.12.2015 11.12.2015
Motnost	0,30	(a)	NTU		ISO7027 - brez poglavja 5: 1999, Mb	11.12.2015 11.12.2015
Amonij	<0,013	0,5	mg/l	NH4	ISO 11732: 2005 [132], Mb	11.12.2015 11.12.2015

**Evidenčna oznaka:** 214a-14/9066-15/28571-A

**Kraj, datum:** Ljubljana, 22.12.2015

[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.



**PRILOGA 2**

**Poročilo o terenskem delu z evidenčno oznako  
214a-14/9066-15/28571-T**



**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

**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17025  
LP-014**POROČILO O VZORČENJU IN MERITVAH NA TERENU**

Evidenčna oznaka: 214a-14/9066-15/28571-T

Kraj, datum: Ljubljana, 22.12.2015

**Naloga**

Ime: Spremljanje zdravstvene ustreznosti vode - Občina Medvode  
Skrbnik: mag. Renata Bregar, univ. dipl. kem.  
Naročnik: Občina Medvode, Cesta komandanta Staneta 12, 1215 Medvode  
Delovni nalog: Pogodba št. 214a-14/9066-15 z dne 28.08.2015

**Vzorec**

Številka: 15/28571 Čas vzorčenja: 10.12.2015 08:30  
Oznaka: Pitna voda - Vodovod Trnovec, Govejek  
Odvzel: Miloš Druškovič  
Metoda vzorčenja: ISO 5667-5: 2006  
Mesto vzorčenja: Medvode - Vodovod Trnovec - Govejek

Oddelek za okolje in zdravje Maribor

Vodja oddelka:

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

*Da D. Savič***Rezultati**

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraž. kot/na	Metoda, kraj izvedbe	Začetek Konec
	Opomba					
<b>Meritve na terenu</b>						
Temperatura vode	12,1		°C		DIN 38404-4: 1976, Mb	10.12.2015 10.12.2015

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.

### **PRILOGA 3**



## POROČILO O PRESKUSU - VODE

Pošiljatelj: NLZOH - COZ - Enota za vode in tla Maribor, Grablovičeva ulica 44, 1000 Ljubljana  
Naročnik, Plačnik, Lastnik: Občina Medvode, Cesta komandanta Staneta 12, 1215 Medvode  
Poslano v vednost: pošiljatelju

Sprejem: 10.12.2015 ob 11:45, Preiskano do: 14.12.2015  
Namen odvzema: Pogodba

Vzorce prinesel: Druškovič Miloš, dipl.san.inž.

Vzorec: Pitna voda iz omrežja - Trnovec 27

Lokacija: Vodovod Trnovec Govejek, 1215 Medvode  
Odvzel: Druškovič Miloš, dipl.san.inž.  
Datum odvzema: 10.12.2015 ob 08:30  
Stanje ob prevzemu: ustrezno

Preiskava: Vode - Colilert KVANTI, enterokoki MF, Cp 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. I. 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	10.12.2015 11.12.2015
<i>Escherichia coli</i>	ISO 9308-2:2012	100 ml	0	0	MPN/100 ml	10.12.2015 11.12.2015
Enterokoki	ISO 7899-2:2000	100 ml	0	0	CFU/100 ml	10.12.2015 12.12.2015
<i>Clostridium perfringens</i> s sporami	VODE LJ - 04	100 ml	0	0 #	CFU/100 ml	10.12.2015 11.12.2015
Število kolonij pri 22°C	ISO 6222:1999	1 ml	/	<10	CFU/ml	10.12.2015 14.12.2015
Število kolonij pri 36°C	ISO 6222:1999	1 ml	100	<10	CFU/ml	10.12.2015 12.12.2015

### 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.



**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: PVI/4878  
Status: Končni, Verzija: 1.00

### POROČILO O PRESKUSU - VODE

Pošiljatelj: **NLZOH - COZ - Enota za vode in tla Maribor**, Grablovičeva ulica 44, 1000 Ljubljana  
Naročnik, Plačnik, Lastnik: **Občina Medvode**, Cesta komandanta Staneta 12, 1215 Medvode  
Poslano v vednost: pošiljatelju

Sprejem: **10.12.2015 ob 11:45**, Preiskano do: **14.12.2015**  
Namen odvzema: **Pogodba**

Vzorice prinesel: **Druškovič Miloš, dipl.san.inž.**

Lokacija: **Vodovod Trnovec Govejek**, 1215 Medvode

Odvzel: **Druškovič Miloš, dipl.san.inž.**  
Datum odvzema: **10.12.2015**  
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	10.12.2015	10.12.2015	10.12.2015	10.12.2015
Konec	11.12.2015	11.12.2015	14.12.2015	12.12.2015
VZOREC	REZULTATI			
Pitna voda iz omrežja - Trnovec 28 Datum odvzema: 10.12.2015 ob 09:15				
1.	0	0	<10	<10
Pitna voda iz omrežja - Trnovec 25 A Datum odvzema: 10.12.2015 ob 09:55				
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, 14.12.2015  
Stran: 1 od 1  
VER: 2015.8.25.1