



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

Spremljanje zdravstvene ustreznosti vode - Občina Medvode

Ljubljana, januar 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-14/9066-14/28397-V

Delovni nalog: Pogodba št. 120-004-602-23/13 z dne 30.12.2013

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, 06.01.2015

ODDELEK ZA OKOLJE IN ZDRAVJE MARIBOR

Vodja oddelka:

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

za N. Sovič



OSNOVNI PODATKI

Vzorec: Pitna voda - Vodovod Trnovec Govejek, Trnovec 25 a
Evidenčna oznaka: 214a-14/9066-14/28397-V
Številka vzorca: 14/28397
Lastnik: Občina Medvode, Cesta komandanta Staneta 12, 1215 Medvode
Plačnik: Občina Medvode, Cesta komandanta Staneta 12, 1215 Medvode
Naročnik: Občina Medvode, Cesta komandanta Staneta 12, 1215 Medvode
Vzorec odvezel: Miloš Druškovič
Datum odvzema: 11.12.2014
Mesto odvzema: Občina Medvode
Vzorec prevzel: Tatjana Škrabec
Datum prevzema: 11.12.2014
Kraj prevzema: Ljubljana
Zaključek preiskave: 12.12.2014

OBČINA MEDVODE	
Prejeto: 14-01-2015	Sig. znak:
Številka zadeve: 182-2/2015-1	Priloge:
	Vradn.:

Ocena rezultatov

Glede na rezultate mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj ocenjujemo, da sta vzorca pitne vode, vzorčena na mestih Trnovec 27 in 28, skladna s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009), vzorec, vzorčen na Trnovec 25A, pa ni skladen s pravilnikom, zaradi prisotnosti Koliformnih bakterij.

Zdravstvena ocena

Ocenjujemo, da je oskrba s pitno vodo, na vodovodu Trnovec Govejek, še vedno varna.

Na internem omrežju Trnovec 25 A je vzrok neskladnosti pitne vode slaba pretočnost vode na objektu, zato priporočamo izpiranje hišnega omrežja in redno kontrolo kvalitete pitne vode.

Priloge poročila

Priloga 1: Poročilo o preskusih z evidenčno oznako 214a-14/9066-14/28397-A.

Priloga 2: Poročilo o terenskem delu z evidenčno oznako 214a-14/9066-14/28397-T.

Priloga 3: Poročila o mikrobioloških preskusih PV/4748, PV/4749.

PRILOGA 1

**Poročilo o preskusih z evidenčno oznako
214a-14/9066-14/28397-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.ccka@nlzohsi



SLOVENSKA
AKREDITACIJA
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

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

POROČILO O PRESKUSIH

Evidenčna oznaka: 214a-14/9066-14/28397-A

Kraj, datum: Ljubljana, 06.01.2015

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. 120-004-602-23/13 z dne 30.12.2013

Vzorec

Številka: 14/28397 Čas vzorčenja: 11.12.2014 10:00
Oznaka: Pitna voda - Vodovod Trnovec Govejek, Trnovec 25 a Čas sprejema: 11.12.2014 12:20
Odvzel: Miloš Druškovič

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
Splošni fizikalno-kemijski parametri						
pH	7,5	(6,5-9,5) (f)			ISO 10523: 2008 [76], Mb	12.12.2014 12.12.2014
Električna prevodnost (20°C)	476	2500	µS/cm		EN 27888: 1993, Mb	12.12.2014 12.12.2014
Vonj	BREZ	(a)			# Interna metoda - vonj, Mb	12.12.2014 12.12.2014
Okus	BREZ	(a)			# Interna metoda - okus, Mb	12.12.2014 12.12.2014
Barva	<0,10	(a)	m-1		ISO 7887: 2011 [70], Mb	12.12.2014 12.12.2014
Motnost	0,20	(a)	NTU		ISO 7027-6: 1999, Mb	12.12.2014 12.12.2014
Amonij	<0,013	0,5	mg/l	NH4	ISO 11732: 2005 [132], Mb	12.12.2014 12.12.2014

Evidenčna oznaka: 214a-14/9066-14/28397-A

Kraj, datum: Ljubljana, 06.01.2015

[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 in 25/2009)

(a) Sprejemljiva za potrošnike in brez neobičajnih sprememb.

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

S krepkimi znaki izpisan rezultat ne ustreza normativu, pri tem niso upoštevani podatki o merilni negotovosti.

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 ustrezno hranjen.

Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

PRILOGA 2

**Poročilo o terenskem delu z evidenčno oznako
214a-14/9066-14/28397-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

POROČILO O VZORČENJU IN MERITVAH NA TERENU

Evidenčna oznaka: 214a-14/9066-14/28397-T

Kraj, datum: Ljubljana, 06.01.2015

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. 120-004-602-23/13 z dne 30.12.2013

Vzorec

Številka: 14/28397 Čas vzorčenja: 11.12.2014 10:00
Oznaka: Pitna voda - Vodovod Trnovec Govejek, Trnovec 25 a
Odvzel: Miloš Druškovič
Metoda vzorčenja: ISO 5667-5: 2006
Mesto vzorčenja: Medvode - Občina Medvode

Oddelek za okolje in zdravje Maribor

Vodja oddelka:

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

za d. Savič



Rezultati

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraž. kot/na	Metoda, kraj izvedbe	Začetek Konec
Meritve na terenu						
Temperatura vode	10,3		°C		DIN 38404-4: 1976, Mb	11.12.2014 11.12.2014

S krepkimi znaki izpisan rezultat ne ustreza normativu, pri tem niso upoštevani podatki o merilni negotovosti.

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



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: **PVI4748**

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: **11.12.2014 ob 12:19**, Preiskano do: **15.12.2014**

Namen odvzema: **Pogodba**

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

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

Odvzel: **Druškovič Miloš, dipl.san.inž.**

Datum odvzema: **11.12.2014 ob 09:45**

Stanje ob prevzemu: **ustrezno**

Preiskava: **MPN - kvantitativna metoda Colilert**

Zahtevak: Obseg preiskav je določen v skladu z zahtevami naročnika.

PARAMETER	Koliformne bakterije	<i>Escherichia coli</i>	Število kolonij pri 22°C	Število kolonij pri 36°C	
METODA	Colilert® -18/ Quanti-Tray®	Colilert® -18/ Quanti-Tray®	SIST EN ISO 6222:1999	SIST EN ISO 6222:1999	
KRITERIJ	0	0	/	100	
ENOTA	MPN/100 ml	MPN/100 ml	CFU/ml	CFU/ml	
VZOREC	REZULTATI				OCENA
Pitna voda - Trnovec 28					
1.	0	0	11	<10	SKLADEN
Pitna voda - Trnovec 27					
2.	0	0	68	35	SKLADEN
Pitna voda - Trnovec 25 A					
3.	109	0	93	22	NESKLADEN

OCENA: Ocena za posamezen parameter je podana glede na primerjavo rezultata s kriterijem. Navedeni kriteriji so povzeti iz Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09).

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. Ocena velja, če je bilo vzorčenje izvedeno v skladu z veljavnimi predpisi.
Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti in se ne sme uporabljati v reklamne namene.

V Ljubljani, 15.12.2014
Stran: 1 od 1



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/4749**
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: **11.12.2014 ob 12:19**, Preiskano do: **15.12.2014**
Namen odvzema: **Pogodba**

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

Vzorec: **Pitna voda iz zajetja**

Lokacija: **Vodovod Trnovec Govejek, 1215 Medvode**
Odvzel: **Druškovič Miloš, dipl.san.inž.**
Datum odvzema: **11.12.2014 ob 09:45**
Stanje ob prevzemu: **ustrezno**

Preiskava: **Vode - Colilert KVANTI, enterokoki MF, Cp po pravilniku**
Zahtevk: **Obseg preiskav je določen v skladu z zahtevami naročnika.**

PARAMETER	METODA	PREISK. KOLIČINA	KRITERIJ	REZULTAT	ENOTA	OCENA	ZAČETEK KONEC
Koliformne bakterije	Colilert® -18/ Quanti-Tray®	100 ml	0	0	MPN/100 ml	SKLADEN	11.12.2014 12.12.2014
<i>Escherichia coli</i>	Colilert® -18/ Quanti-Tray®	100 ml	0	0	MPN/100 ml	SKLADEN	11.12.2014 12.12.2014
Enterokoki	SIST EN ISO 7899-2:2000	100 ml	0	0	CFU/100 ml	SKLADEN	11.12.2014 15.12.2014
<i>Clostridium perfringens</i> s sporami	VODE LJ - 04	100 ml	0	0 #	CFU/100 ml	SKLADEN	11.12.2014 12.12.2014
Število kolonij pri 22°C	SIST EN ISO 6222:1999	1 ml	/	<10	CFU/ml	/	11.12.2014 15.12.2014
Število kolonij pri 36°C	SIST EN ISO 6222:1999	1 ml	100	<10	CFU/ml	SKLADEN	11.12.2014 13.12.2014

OCENA #: Ocena za posamezen parameter je podana glede na primerjavo rezultata s kriterijem. Navedeni kriteriji so povzeti iz Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09).

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. Ocena velja, če je bilo vzorčenje izvedeno v skladu z veljavnimi predpisi.
Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti in se ne sme uporabljati v reklamne namene.

V Ljubljani, 15.12.2014
Stran: 1 od 1