



ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO MARIBOR

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

<http://www.zzv-mb.si>



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

INŠTITUT ZA VARSTVO OKOLJA

Telefon: (02) 4500170

Telefaks: (02) 4500227

E-pošta: ivo@zzv-mb.si

ID za DDV: SI30447046

Številka transakcijskega računa: 01100-6030926630

POROČILO O VZORČENJU IN MERITVAH NA TERENU

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/14760-T

Kraj, datum: Maribor, 03.11.2010

Naloga

Ime: Izvajanje laboratorijskih preskusov za potrebe notranjega nadzora pitne vode
Vodja: Nataša Sovič, univ. dipl. inž. kem. tehnol.
Naročnik: Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija, d.o.o., Ljubljana, Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana
Delovni nalog: pogodba št. 1511N z dne 30.09.2009

Vzorec

Številka: 10/14760 **Čas vzorčenja:** 05.10.2010 11:10
Oznaka: Pitna voda - G -
Odvzel: Rok Mihalina, kem. tehn.
Metoda vzorčenja: ISO 5667-5
Mesto vzorčenja: Kleče, Brest -

Oddelek za vodo, prehrano in PSR
Vodja:
mag. Venčeslav Lapajne, univ. dipl. kem.

Inštitut za varstvo okolja
Predstojnik:
mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Rezultati

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek	Konec
	Opomba						
Meritve na terenu							
Temperatura vode	17,0		°C		DIN 38404-4	05.10.2010	05.10.2010
Električna prevodnost (20°C)	448		µS/cm		EN 27888	05.10.2010	05.10.2010
pH	7,7				ISO 10523	05.10.2010	05.10.2010

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/14760-T

Kraj, datum: Maribor, 03.11.2010

S krepkimi znaki izpisan rezultat ne ustreza normativu. Ocena skladnosti ne upošteva podatkov o merilni negotovosti, posredujemo jih na zahtevo naročnika.

Rezultati se nanašajo izključno na preiskan vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja inštituta ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Poročilo vsebuje samo osnovne podatke o izvedenih preskusih. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne v inštitutu.

**ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO MARIBOR**

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

<http://www.zzv-mb.si>**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014**INŠTITUT ZA VARSTVO OKOLJA**

Telefon: (02) 4500170

Telefaksa: (02) 4500227

E-pošta: ivo@zzv-mb.si

ID za DDV: SI30447046

Številka transakcijskega računa: 01100-6030926630

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

POROČILO O PRESKUSIH

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/14760-A

Kraj, datum: Maribor, 03.11.2010

Naloga

Ime: Izvajanje laboratorijskih preskusov za potrebe notranjega nadzora pitne vode

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

Naročnik: Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija, d.o.o., Ljubljana, Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana

Delovni nalog: pogodba št. 1511N z dne 30.09.2009

Vzorec

Številka: 10/14760

Čas vzorčenja:

Oznaka: Pitna voda - G -

05.10.2010 11:10

Odvzel: Rok Mihalina, kem. tehn.

Čas sprejema:

05.10.2010 14:04

Oddelek za analizo kemijo

Vodja:

Marjana Babič, univ. dipl. inž. kem. inž.

Inštitut za varstvo okolja

Predstojnik:

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

Rezultati

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek	Konec
	Opomba						
Splošni fizikalno-kemijski parametri							
Barva	[0,01]	(a)	m-1	#	ISO 7887	06.10.2010	06.10.2010
Motnost	0,20	(a)	NTU		ISO 7027	06.10.2010	06.10.2010
Vonj	BREZ	(a)		#	Interna metoda - vonj	06.10.2010	06.10.2010
Okus	BREZ	(a)		#	Interna metoda - okus	06.10.2010	06.10.2010
Amonij	0,013	0,5	mg/l	NH4	ISO 11732	07.10.2010	07.10.2010
Nitrit	[0,003]	0,5	mg/l	NO2	# ISO 13395	07.10.2010	07.10.2010

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/14760-A

Kraj, datum: Maribor, 03.11.2010

Rezultati

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
Splošni fizikalno-kemijski parametri						
Nitrat	14	50	mg/l	NO3	ISO 10304-1	05.10.2010 05.10.2010
Sulfat	11	250	mg/l	SO4	ISO 10304-1	05.10.2010 05.10.2010
Klorid	10	250	mg/l	Cl	ISO 10304-1	05.10.2010 05.10.2010
Skupni organski ogljik - TOC	1,5	(c)	mg/l	C	ISO 8245	06.10.2010 06.10.2010
Fluorid	[0,10]	1,5	mg/l		# ISO 10359-1	07.10.2010 07.10.2010
Krom 6+	[5,0]		µg/l		# ISO 11083	06.10.2010 06.10.2010
Kovine in nekovine						
Aluminij	<10	200	µg/l		ISO 17294-2	11.10.2010 11.10.2010
Antimon	[0,20]	5	µg/l		# ISO 17294-2	11.10.2010 11.10.2010
Arzen	[0,80]	10	µg/l		# ISO 17294-2	11.10.2010 11.10.2010
Baker	0,0029	2	mg/l	Cu	ISO 17294-2	11.10.2010 11.10.2010
Bor	0,017	1	mg/l		ISO 17294-2	11.10.2010 11.10.2010
Kadmij	[0,05]	5	µg/l		# ISO 17294-2	11.10.2010 11.10.2010
Krom	1,4	50	µg/l		ISO 17294-2	11.10.2010 11.10.2010
Nikelj	<1,0	20	µg/l		ISO 17294-2	11.10.2010 11.10.2010
Selen	[0,60]	10	µg/l		# ISO 17294-2	11.10.2010 11.10.2010
Železo	[50,0]	200	µg/l	Fe	# ISO 17294-2	11.10.2010 11.10.2010
Živo srebro	[0,05]	1	µg/l		# ISO 5666, modif.	07.10.2010 07.10.2010
Svinec	[0,20]	10 (d)	µg/l		# ISO 17294-2	11.10.2010 11.10.2010

Pesticidi in metaboliti

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/14760-A

Kraj, datum: Maribor, 03.11.2010

Rezultati # - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
Pesticidi in metaboliti						
Bromacil	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Buturon	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Diuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Fluometuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Izoproturon	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Klorbromuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Klorotoluron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Linuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Metobromuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Metoksuron	[0,05]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Metribuzin	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Monolinuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Monuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Neburon	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
2,6-Diklorobenzamid	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Acetoklor	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Alaklor	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Ametrin	[0,04]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Atrazin	<0,05	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Cianazin	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/14760-A

Kraj, datum: Maribor, 03.11.2010

Rezultati

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
Pesticidi in metaboliti						
Atrazin-desetil	0,05	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Atrazin-desizopropil	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Dimetenamid	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Diklobenil	[0,04]	0,1	µg/l		# IM/GC-MSD/SOP034	12.10.2010 19.10.2010
Heksazinon	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Metazaklor	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Metolaklor	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Napropamid	[0,04]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Pendimetalin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Prometrin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Propazin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Sebutilazin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Sekbumeton	[0,03]	0,1	µg/l		# IM/GC-MSD/SOP034	12.10.2010 19.10.2010
Simazin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Terbutilazin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Terbutrin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Triadimefon	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Trifluralin	[0,04]	0,1	µg/l		# IM/GC-MSD/SOP034	12.10.2010 19.10.2010
Vinklozolin	[0,03]	0,1	µg/l		# IM/GC-MSD/SOP034	12.10.2010 19.10.2010
2,4-DP	[0,02]	0,1	µg/l		# ISO 15913 modif.	11.10.2010 12.10.2010

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/14760-A

Kraj, datum: Maribor, 03.11.2010

Rezultati # - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
Pesticidi in metaboliti						
Malation	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
2,4,5-T	[0,02]	0,1	µg/l	#	ISO 15913 modif.	11.10.2010 12.10.2010
Diazinon	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
Klorpirifos-metil	[0,04]	0,1	µg/l	#	IM/GC-MSD/SOP034	12.10.2010 19.10.2010
Klorfenvinfos	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	07.10.2010 07.10.2010
MCPP	[0,02]	0,1	µg/l	#	ISO 15913 modif.	11.10.2010 12.10.2010
MCPA	[0,02]	0,1	µg/l	#	ISO 15913 modif.	11.10.2010 12.10.2010
delta-HCH	[0,002]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	22.10.2010 24.10.2010
gama-HCH	[0,002]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	22.10.2010 24.10.2010
Heksaklorobenzen	[0,001]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	22.10.2010 24.10.2010
Pentaklorobenzen	[0,002]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	22.10.2010 24.10.2010
Endosulfan sulfat	[0,002]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	22.10.2010 24.10.2010
alfa-Endosulfan	[0,002]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	22.10.2010 24.10.2010
beta-Endosulfan	[0,002]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	22.10.2010 24.10.2010
Aldrin	[0,002]	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	22.10.2010 24.10.2010
Dieldrin	[0,002]	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	22.10.2010 24.10.2010
Heptaklor	[0,002]	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	22.10.2010 24.10.2010
cis-Heptaklorepoksid	[0,001]	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	22.10.2010 24.10.2010
trans-Heptaklorepoksid	[0,001]	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	22.10.2010 24.10.2010
Pesticidi (vsota)	0,05	0,5	µg/l	#	Izračun	

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/14760-A

Kraj, datum: Maribor, 03.11.2010

Rezultati

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
Policiklični arom. ogljikovodiki						
Benzo(b)fluoranten	[0,001]		µg/l	#	ISO 17993	12.10.2010 12.10.2010
Benzo(k)fluoranten	[0,001]		µg/l	#	ISO 17993	12.10.2010 12.10.2010
Benzo(a)piren	[0,001]	0,01	µg/l	#	ISO 17993	12.10.2010 12.10.2010
Benzo(ghi)perilen	[0,002]		µg/l	#	ISO 17993	12.10.2010 12.10.2010
Indeno(1,2,3-cd)piren	[0,004]		µg/l	#	ISO 17993	12.10.2010 12.10.2010
Trihalometani						
Bromdiklorometan	[0,1]		µg/l	#	ISO 15680	06.10.2010 08.10.2010
Dibromklorometan	[0,1]		µg/l	#	ISO 15680	06.10.2010 08.10.2010
Tribromometan	[0,1]		µg/l	#	ISO 15680	06.10.2010 08.10.2010
Triklorometan	[0,05]		µg/l	#	ISO 15680	06.10.2010 08.10.2010
Trihalometani (vsota)	<0,1	100	µg/l	#	Izračun	
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki						
1,2-Dikloroetan	[0,1]	3	µg/l	#	ISO 15680	06.10.2010 08.10.2010
1,1,2,2-Tetrakloroetilen	0,1	10	µg/l	#	ISO 15680	06.10.2010 08.10.2010
1,1,2-Trikloroetilen	[0,05]	10	µg/l	#	ISO 15680	06.10.2010 08.10.2010
Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki						
Benzen	[0,1]	1	µg/l	#	ISO 15680	06.10.2010 08.10.2010

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/14760-A

Kraj, datum: Maribor, 03.11.2010

* Rezultat je izven območja preskušanja akreditirane metode.

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.

(c) Brez neobičajnih sprememb.

(d) Do 01.11.2013 je mejna vrednost za svinec 25 ug/l.

S krepkimi znaki izpisan rezultat ne ustreza normativu. Ocena skladnosti ne upošteva podatkov o merilni negotovosti, posredujemo jih na zahtevo naročnika.

Rezultat v oglatem oklepaju pomeni, da je vsebnost parametra pod navedeno mejo zaznavanja.

Rezultati se nanašajo izključno na preiskan vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja inštituta ne sme reproducirati, razen v celoti.

Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen.

Poročilo vsebuje samo osnovne podatke o izvedenih preskusih. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne v inštitutu.

**ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO MARIBOR**

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

<http://www.zzv-mb.si>**CENTER ZA MIKROBIOLOGIJO**

Telefon: (02) 4500110, Telefaks: (02) 4500181

Davčna številka: 30447046, Številka transakcijskega računa: 01100-6030926630


**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-035

 Rezultati označeni z # se
nanašajo na neakreditirano
dejavnost
REZULTATI MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE ŠT.:3 / 2010 / 11314**SPLOŠNI PODATKI**
 Naročnik: 305 JAVNO PODJETJE VODOVOD- KANALIZACIJA, D.O.O.
VODOVODNA CESTA 90, 1000 LJUBLJANA

Proizvajalec:

 Lastnik: 305 JAVNO PODJETJE VODOVOD- KANALIZACIJA, D.O.O.
VODOVODNA CESTA 90, 1000 LJUBLJANA

 Plačnik: 305 JAVNO PODJETJE VODOVOD- KANALIZACIJA, D.O.O.
VODOVODNA CESTA 90, 1000 LJUBLJANA

Odvzemno mesto: ABRAMOVA

PODATKI O VZORCU
 Vzorec: PITNE VODE
10/14760

Vzorec odvzel(a): ROK MIHALINA

Datum odvzema: 05.10.2010

Datum sprejema: 05.10.2010

Datum izvida: 08.10.2010

Laboratorijska št.: **25064**

Metoda	Parameter	LOD	Količina vzorca	Rezultat	Začetek anal. Konec anal.
ISO 9308-1	Koliformne bakterije pri 37°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	05.10.2010 07.10.2010
ISO 9308-1	Escherichia coli pri 44°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	05.10.2010 07.10.2010
ISO7899-2	Enterokoki pri 44°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	05.10.2010 07.10.2010
ZM S1 07 0601	Clostridium perfringens (s sporami)	1 CFU	100 ml	# NI NAJDENO	05.10.2010 07.10.2010
ISO 6222	Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	1 CFU	1 ml	50	05.10.2010 07.10.2010
ISO 6222	Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	1 CFU	1 ml	40	05.10.2010 08.10.2010

LOD: Meja detekcije - najnižje število mikroorganizmov, ki jih lahko določimo v vzorcu

Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Izjavljamo, da se rezultati preiskave nanašajo izključno na preiskovani vzorec.

Reprodukcijska poročila nepooblaščenim osebam ni dovoljena.

 Preiskavo opravil(a):
mag. Marija Lušicky
dr.vet.med.

 Zavod za zdravstveno varstvo
CENTER ZA MIKROBIOLOGIJO
Maribor, Prvomajska 1
2

 Vodja oddelka:
mag. Marija Lušicky
dr.vet.med.