



Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

Středisko laboratoří Liberec

zkušební laboratoř č. 1372.2, akreditovaná ČIA
Sladovnická 1082, 463 11 Liberec 30, tel. 482 416 838



Protokol o zkoušce č. 1255 / 05 / 09

Matrice : pitná voda

Zadavatel : Oblastní závod Turnov

Vzorek číslo : 17073
Důvod odběru : mimořádný
Vyhотовeno dne : 30.6.2009
Místo odběru : Rovensko pod Troskami - Václaví, vdj Kobylka, odtok kohout
Laboratoř : Středisko laboratoří Liberec, pracoviště PV
Odebral : Dolejš Radim - laboratoř Liberec
Datum odběru : 16.6.2009 - 13:50
Datum příjmu : 16.6.2009
Datum zahájení zkoušky : 16.6.2009
Datum ukončení zkoušky : 30.6.2009
Typ vzorku : bodový
Subdodavatel : Severočeské vodovody a kanalizace, a.s., Stř. lab. Most

Ukazatel	Limit a jeho typ dle vyhlášky MZd ČR č. 252/2004 Sb.	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
absorbance při 254 nm			<0,010	
barva	MH 20	mg/l Pt	<2,0	
vápník		mg/l	24,6	±15%
hořčík		mg/l	5,03	±15%
vápník a hořčík		mmol/l	0,82	
chlor volný *	MH 0,30	mg/l	0,32	±20%
agresivní oxid uhličitý		mg/l	17	
oxid uhličitý volný		mg/l	19	
železo	MH 0,20	mg/l	<0,06	
chemická spotřeba O2 manganistanem	MH 3,0	mg/l	<0,30	
KNK do pH 4,5		mmol/l	1,09	±8%
mangan	MH 0,050	mg/l	<0,030	
amonné ionty	MH 0,50	mg/l	<0,05	
hlínik	MH 0,20	mg/l	<0,05	
dušičnany	NMH 50	mg/l	36,4	±10%
dušitany	NMH 0,50	mg/l	<0,01	
pach	příjatelny		příjatelny	
pH	MH 6,5 - 9,5		6,77	±0,07
sírany	MH 250	mg/l	62,4	±18%
teplota vody *		°C	11,2	±0,2 °C
konduktivita	MH 125	mS/m	28,6	±5%
zákal	MH 5	ZF(n)	<0,50	
ZNK do pH 8,3		mmol/l	0,43	
chloridy	MH 100	mg/l	19	±15%
koliformní bakterie	MH 0	KTJ/100ml	0	
Escherichia coli	NMH 0	KTJ/100ml	0	
enterokoky	NMH 0	KTJ/100ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 36°C	MH 20	KTJ/ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 22°C	MH 200	KTJ/ml	0	
atrazin	NMH 0,1	µg/l	0,0263	±25%
simazin	NMH 0,1	µg/l	0,0204	±25%
propazin	NMH 0,1	µg/l	<0,0100	
terbutylazín	NMH 0,1	µg/l	<0,0100	

Ukazatel	Limit a jeho typ dle vyhlášky MZd ČR č. 252/2004 Sb.	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
desethylatrazin	NMH 0,1	µg/l	<0,0100	
prometryn	NMH 0,1	µg/l	<0,0100	
cyanazin	NMH 0,1	µg/l	<0,0100	
hexazinon	NMH 0,1	µg/l	<0,0100	
alachlor	NMH 0,1	µg/l	<0,0100	
metazachlor	NMH 0,1	µg/l	<0,0100	
acetochlor		µg/l	<0,01	
metolachlor		µg/l	<0,0100	
pesticidní látky celkem	NMH 0,50	µg/l	0,0467	±40%
suma atrazinu + desethylatrazinu		µg/l	0,0263	

Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování. Uvedená nejistota je rozšířená nejistota (koeficient rozšíření $k = 2$ pro interval spolehlivosti 95 %).

Symbol < vyjadřuje naměřenou hodnotu menší než počátek pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.

KTJ - kolonie tvořící jednotku MH - mezná hodnota NMH - nejvyšší mezná hodnota

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Odběr vzorků pitné vody je prováděn pracovníkem laboratoře dle SOP C 44 - B.

Na odběry vzorků prováděné zákazníkem se akreditace nevztahuje.

* (hvězdička) označuje zkoušky prováděné i mimo prostory laboratoře.

Uvedené limity vyhlášky č. 252/2004 Sb., v platném znění jsou mimo rámec akreditace.

Poznámka : Spuštění ÚV po odstávce.

Vyhotovil: **Svátková Renata Ing.**

Vedoucí střediska laboratoří: **Ing. Renata Svátková**





Protokol o zkoušce č. 1255 / 05 / 09

Použité metody

Ukazatel	SOP (zdrojová norma)	Akreditace
absorbance při 254 nm	SOP č.101 (ČSN 75 7360)	N
barva	SOP č.103 (ČSN EN ISO 7887)	A
vápník	SOP č.52 (ČSN ISO 7980)	A
hořčík	SOP č.52 (ČSN ISO 7980)	A
vápník a hořčík	(součet (Ca+Mg))	N
chlor volný	SOP č.104 (firemní manuál Hach)	A
agresivní oxid uhličitý	(ČSN 83 0520-část 35)	N
oxid uhličitý volný	(ČSN 83 0520-část 35)	N
železo	SOP č.53 (VUV-metody spec.miner.analýzy 1990)	A
chemická spotřeba O2 manganistanem	SOP č.25 (ČSN EN ISO 8467)	A
KNK do pH 4,5	SOP č.23 (ČSN EN ISO 9963-1)	A
mangan	SOP č.53 (VUV-metody spec.miner.analýzy 1990)	A
amonné ionty	SOP č.29 (ČSN ISO 7150-1)	A
hlíník	SOP č.30 (ČSN ISO 10566)	A
dusičnany	SOP č.26 (Vodní hospodářství 2/1988 B)	A
dusitany	SOP č.28 (ČSN EN 26777)	A
pach	SOP č.108 (TNV 75 7340)	A
pH	SOP č.21 (ČSN ISO 10523)	A
sírany	SOP č.31 (Vodní hospodářství 7/1984 B)	A
teplota vody	SOP č.105 (ČSN 75 7342)	A
konduktivita	SOP č.22 (ČSN EN 27888)	A
zákal	SOP č.42 (ČSN EN ISO 7027)	A
ZNK do pH 8,3	SOP č.111 (ČSN 75 7372)	N
chloridy	SOP č.122 (manuál k přístroji)	A
koliformní bakterie	SOP č.8 (ČSN EN ISO 9308-1)	A
Escherichia coli	SOP č.8 (ČSN EN ISO 9308-1)	A
enterokoky	SOP č.5 (ČSN EN ISO 7899-2)	A
kultivovatelné mikroorganismy 36°C	SOP č.7 (ČSN EN ISO 6222)	A
kultivovatelné mikroorganismy 22°C	SOP č.7 (ČSN EN ISO 6222)	A
atrazin	(subdodávka-M)	SA
simazin	(subdodávka-M)	SA
propazin	(subdodávka-M)	SA
terbuthylazin	(subdodávka-M)	SA
desethylatrazin	(subdodávka-M)	SA
prometryn	(subdodávka-M)	SA
cyanazin	(subdodávka-M)	SA
hexazinon	(subdodávka-M)	SA
alachlor	(subdodávka-M)	SA
metazachlor	(subdodávka-M)	SA
acetochlor	(subdodávka-M)	SA
metolachlor	(subdodávka-M)	SA
pesticidní látky celkem	(subdodávka-M)	
suma atrazinu + desethylatrazinu	(subdodávka-M)	SN

subdodávka - M: Severočeské vodovody a kanalizace, a.s., Střed. laboratoří Most, zkušební laboratoř č.1372, akreditovaná ČIA, o.p.s.

SOP - standardní operační postup AAS - atomová absorpční spektrofotometrie

ČSN - Česká technická norma; TNV - Technická norma vodního hospodářství;

Značka : A - akreditovaná metoda, N - neakreditovaná metoda, SA - subdodávka akreditovaná, SN - subdodávka neakreditovaná



Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
Středisko laboratoří Liberec
Sladovnická 1082, 463 11 Liberec 30, tel. 482 416 838

Porovnání s vyhláškou č. 252 / 2004 Sb., v platném znění
Přílohou je protokol o zkoušce č.1255 / 05 / 09

Matrice : pitná voda

Zadavatel: Oblastní závod Turnov

Vzorek číslo : 17073
Důvod odběru : mimořádný
Vyhотовeno dne : 30.6.2009
Místo odběru : Rovensko pod Troskami - Václaví, vđj Kobylka, odtok kohout
Laboratoř : Laboratoř Liberec - pracoviště PV
Odebral : Dolejš Radim - laboratoř Liberec
Datum odběru : 16.6.2009
Datum příjmu : 16.6.2009
Datum ukončení zkoušky : 30.6.2009
Typ vzorku : bodový
Subdodavatel : Severočeské vodovody a kanalizace, a.s., Stř. lab. Most

Ukazatel	Vyhláška MZd ČR č. 252/2004 Sb.	Jednotky	Hodnota
absorbance při 254 nm			<0,010
barva	MH 20 mg/l Pt	mg/l Pt	<2,0
vápník	mg/l	mg/l	24,6
hořčík	mg/l	mg/l	5,03
vápník a hořčík	mmol/l	mmol/l	0,82
chlor volný	MH 0,30 mg/l	mg/l	0,32
agresivní oxid uhličitý		mg/l	17
oxid uhličitý volný		mg/l	19
železo	MH 0,20 mg/l	mg/l	<0,06
chemická spotřeba O2 manganistanem	MH 3,0 mg/l	mg/l	<0,30
KNK do pH 4,5		mmol/l	1,09
mangan	MH 0,050 mg/l	mg/l	<0,030
amonné ionty	MH 0,50 mg/l	mg/l	<0,05
hliník	MH 0,20 mg/l	mg/l	<0,05
dusičnaný	NMH 50 mg/l	mg/l	36,4
dusitany	NMH 0,50 mg/l	mg/l	<0,01
pach	příjatelný		příjatelný
pH	MH 6,5 - 9,5		6,77
sírany	MH 250 mg/l	mg/l	62,4
teplota vody		°C	11,2
konduktivita	MH 125 mS/m	mS/m	28,6
zákal	MH 5 ZF(t,n)	ZF(n)	<0,50
ZNK do pH 8,3		mmol/l	0,43
chloridy	MH 100 mg/l	mg/l	19
koliformní bakterie	MH 0 KTJ/100ml	KTJ/100ml	0
Escherichia coli	NMH 0 KTJ/100ml	KTJ/100ml	0
enterokoky	NMH 0 KTJ/100ml	KTJ/100ml	0
kultivovatelné mikroorganismy 36°C	MH 20 KTJ/ml	KTJ/ml	0
kultivovatelné mikroorganismy 22°C	MH 200 KTJ/ml	KTJ/ml	0
atrazin	NMH 0,1 µg/l	µg/l	0,0263
simazin	NMH 0,1 µg/l	µg/l	0,0204

Ukazatel	Vyhláška MZd ČR č. 252/2004 Sb.	Jednotky	Hodnota
propazin	NMH 0,1 µg/l	µg/l	<0,0100
terbuthylazin	NMH 0,1 µg/l	µg/l	<0,0100
desethylatrazin	NMH 0,1 µg/l	µg/l	<0,0100
prometryn	NMH 0,1 µg/l	µg/l	<0,0100
cyanazin	NMH 0,1 µg/l	µg/l	<0,0100
hexazinon	NMH 0,1 µg/l	µg/l	<0,0100
alachlor	NMH 0,1 µg/l	µg/l	<0,0100
metazachlor	NMH 0,1 µg/l	µg/l	<0,0100
acetochlor		µg/l	<0,01
metolachlor		µg/l	<0,0100
pesticidní látky celkem	NMH 0,50 µg/l	µg/l	0,0467
suma atrazinu + desethylatrazinu		µg/l	0,0263

MH=mezná hodnota , NMH=nejvyšší mezná hodnota

V protokolu uvedené výsledky ukazatelů nevyhovují hygienickým limitům požadovaným vyhláškou MZd. ČR č. 252/2004 Sb. v platném znění v následujících ukazatelích:

chlor volný

Pro tento vodovod byl dne 07.01.2008 určen Krajskou hygienickou stanicí mírnější hygienický limit pod č.j. 7266/46/07/212.2 s platností do 31.12.2010 pro parametry

pesticidní látky celkem [µg/l]	max. 0,9000
suma atrazinu + desethylatrazinu [µg/l]	max. 0,5000
simazin [µg/l]	max. 0,4000

Vyhotovil: Svátková Renata Ing.

Vedoucí střediska laboratoří: Ing. Renata Svátková

