



Zdravotní ústav se sídlem v Hradci Králové
Centrum hygienických laboratoří



Zkušební laboratoř č. 1388 akreditovaná ČIA

Pracoviště č. 7 Trutnov, Úpická 100, 541 01 Trutnov

(tel.: 499 847 440, fax: 499 812 848, mobil: 607 680 290, e-mail: miroslav.smid@zu.cz)

Str./ stran: 1 / 3

PROTOKOL č.

9256/2011 / TRP

Zákazník : Levínská Olešnice VV

Číslo objednávky : 8.9.2004

Datum příjmu vz. : 12.5.2011

Vzorek číslo : 9256/2011

Datum odběru : 11.5.2011

Místo odběru : Levínská Olešnice VV síl'

MŠ, kuchyň - dřez

Druh, typ vzorku : pitná voda - veřejný vodovod

Vzorkoval : Bušová Martina

Účel odběru : provozní kontrola

Analýza zahájena : 12.5.2011

Čas příjmu : 7:00

Čas odběru : 9:10

Analýza ukončena : 20.5.2011

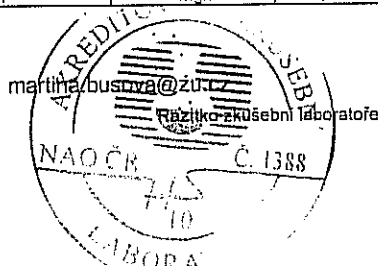
Vzorkování a odběry (postupy provedené na místě v terénu)				
Postup	Vyjádření k postupu	Proveden podle metody	P	Akr.
odběr - voda pitná	proveden	SOP VZ HK 001	7	A T

Měření provedená na místě v terénu								
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit- typ	MS	Nej.	Metoda	P	Akr.
chlor volný	0,07	mg/l	0,30 MH	0,01	20 %	SOP HK 008.01	7	A T
chuť	příjemná		MH MH			SOP HK 062	7	A T
pach	příjemný		MH MH			SOP HK 062	7	A T

Mikrobiologické a biologické ukazatele								
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit- typ	MS	Nej.	Metoda	P	Akr.
enterokoky	0	KTJ/100ml	0 NMH			SOP HK 906	1	A
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	0 NMH			SOP HK 936	1	A
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	0 MH			SOP HK 936	1	A
abioseston	1	%	10 MH			SOP HK 916.01	1	A
počet organismů	0	jedinci/ml	50 MH			SOP HK 916.02	1	A
živé organismy	0	jedinci/ml	0 MH			SOP HK 916.02	1	A
počty kolonií při 22°C	6	KTJ/ml	200 MH			SOP HK 908	1	A
počty kolonií při 36°C	10	KTJ/ml	20 MH			SOP HK 908	1	A

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele (základní chemický rozbor)								
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit- typ	MS	Nej.	Metoda	P	Akr.
amonné ionty	<0,05	mg/l	0,50 MH	0,05		SOP HK 070	1	A
barva	<5	mg/l Pt	20 MH	5		SOP HK 004	1	A
B (bor)	<0,1	mg/l	1,0 NMH	0,1		SOP HK 047	1	A
dusičnany	<5	mg/l	50 NMH	5		SOP HK 070	1	A
dusitany	<0,05	mg/l	0,50 NMH	0,05		SOP HK 070	1	A
fluoridy	<0,1	mg/l	1,5 NMH	0,1		SOP HK 003	1	A

Vedoucí CHL : Šrámek Ivo Ing.
Protokol vyhotovil : Bušová Martina
Dne : 20.5.2011



Podpis
Šmíd Miroslav Ing.
vedoucí Pracoviště Trutnov

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele (základní chemický rozbor)								
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit-typ	MS	Nej.	Metoda	P	Akr.
CHSK-Mn	1,5	mg/l	3,0 MH	1,0	±15%	SOP HK 016	1	A
chloridy	<5	mg/l	100 MH			SOP HK 003	1	A
elektrická vodivost	37	mS/m	125 MH	0,1	±3%	SOP HK 011	1	A
kyanidy veškeré	<0,005	mg/l	0,050 NMH	0,005		SOP HK 022	1	A
pH	8,0		6,5 - 9,5 MH		±0,2	SOP HK 033	1	A
sírany	<25	mg/l	250 MH			SOP HK 003	1	A
zákal	0,08	ZF(n)	5 MH	0,05	±10%	SOP HK 044.01	1	A

Chemické ukazatele - kovy								
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit-typ	MS	Nej.	Metoda	P	Akr.
Sb (antimon)	<0,5	µg/l	5,0 NMH	0,5		SOP HK 200.02	1	A
As (arzen)	3	µg/l	10 NMH	1	±20%	SOP HK 200.02	1	A
Al (hliník)	0,025	mg/l	0,20 MH	0,025	±20%	SOP HK 200	1	A
Mg (hořčík)	20,2	mg/l	20 - 30 DH	0,5	±10%	SOP HK 200	1	A
Cr (chrom)	<5	µg/l	50 NMH	5		SOP HK 200	1	A
Cd (kadmium)	<0,5	µg/l	5,0 NMH	0,5		SOP HK 200	1	A
Mn (mangan)	<0,01	mg/l	0,050 MH	0,01		SOP HK 200	1	A
Cu (měď)	<10	µg/l	1000 NMH	10		SOP HK 200	1	A
Ni (nikl)	<2	µg/l	20 NMH	2		SOP HK 200	1	A
Pb (olovo)	<2	µg/l	25 NMH	2		SOP HK 200	1	A
Hg (rtuť)	<0,100	µg/l	1,0 NMH	0,100		SOP HK 200.03	1	A
Se (selen)	<1	µg/l	10 NMH	1		SOP HK 200.02	1	A
Na (sodík)	10,4	mg/l	200 MH	0,5	±10%	SOP HK 200.08	1	A
Ca (vápník)	26,3	mg/l	40 - 80 DH	0,5	±10%	SOP HK 200	1	A
Ca + Mg (tvrdost)	1,49	mmol/l	2,0 - 3,5 DH	0,033		SOP HK 200	1	A
Fe (železo)	<0,02	mg/l	0,20 MH	0,02		SOP HK 200	1	A

Chemické ukazatele - organické látky								
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit-typ	MS	Nej.	Metoda	P	Akr.
1,2-dichlorethan	<0,3	µg/l	3,0 NMH	0,3		SOP HK 344	1	A
benzen	<0,25	µg/l	1,0 NMH	0,25		SOP HK 344	1	A
benzo(a)pyren	<0,002	µg/l	0,010 NMH	0,002		SOP HK 331	1	A
suma PAU	<0,01	µg/l	0,10 NMH	0,01		SOP HK 331	1	A
tetrachlorethan	<0,1	µg/l	10 NMH	0,1		SOP HK 344	1	A
trichlorethan	<0,1	µg/l	10 NMH	0,1		SOP HK 344	1	A
trihalomethany	1,3	µg/l	100 NMH	0,3	±20%	SOP HK 344	1	A
trichlormethan (chloroform)	0,2	µg/l	30 MH	0,1	±20%	SOP HK 344	1	A

Popis k metodě, upřesnění : SOP HK 200.08 část A - vody, vodné roztoky, výluhy; část B - odpady, půdy, výluhy; část C - potraviny, biolog.materiál., léčiva, PBU, výluhy.
 SOP HK 200 část A - vody, vodné roztoky; část B - odpady, půdy, výluhy; část C - potraviny, biolog.mat., léčiva, PBU, výluhy; část D - ovzduší.
 SOP HK 331 část A - vody; část B - ovzduší; část C - půdy a PBU.
 SOP HK 344 část A - vody, vodné roztoky, výluhy; část B - půda, odpady.
 SOP HK 200.02 část A - vody, vodné roztoky, výluhy; část B - odpady, půdy, výluhy; část C - potraviny, biolog.mat., léčiva, PBU, výluhy; část D - ovzduší, výluhy.
 SOP HK 070 část A - dusičnany a dusitany; část B - dusitany; část C - amonné ionty; část D - celk. dusík; část E - orthofosforečnany; část F - celk. fosfor; část G - chloridy; část H - sírany; část I - Al, hliník.

Norma, limit podle : Vyhláška MZ č. 252/2004 Sb., příloha č. 1388.

Vedoucí CHL : Šrámek Ivo Ing.
 Protokol vyhotovil : Bušová Martina
 Dne : 20.5.2011

martina.busova@zu.cz



Podpis :
 Šmíd Miroslav Ing.
 vedoucí Pracoviště Trutnov

P - místo provedení zkoušky, postupu (pracoviště) : 1 - CHL, Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové, 1a - Nezvalova 926, 500 02 HK, 3 - Denisovo nábř. 840, 547 01 Náchod, 5 - Bolzánova 292, 506 15 Jičín, 6 - Strojnická 1486, 516 01 Rychnov n/Kn., 7 - Úpická 100, Trutnov, 2 - Na Spravedlnosti 1533, 532 31 Pardubice

Vysvětlivky a zkratky:

Uvedená rozšířená nejistota je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$. U normálního rozdělení odpovídá pokrytí 95 %.

Nejistota stanovení nezahrnuje nejistotu odběru vzorků. Uvedené nejistoty jsou v souladu s EA-4/16. Stanovení provedena podle platných norem, metod a předpisů.

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Vedoucí: vedoucí Centra hygienických laboratoří, osoba odpovědná za činnost zkušební laboratoře.

Osoba oprávněná k podpisu: pracovník zkušební laboratoře splňující kritéria daná Příručkou kvality a jmenovitě v ní uveden jako osoba oprávněná

Upozornění: vyhlášky, limity, porovnání hodnot s limity je mimo rozsah akreditace. Nejistoty měření uvádíme na požádání.

Zkratky pro akreditaci: A - akreditovaná metoda Zkratky pro hodnoty a jednotky: KTJ - kolonie tvořící jednotku Zkratky obecné: ČIA - Český institut pro akreditaci, o.p.s.

N - neakreditovaná metoda

MS - mez stanovitelnosti

SOP - standardní operační postup

S - subdodávka

< - méně než MS nebo MD

Akred. - akreditace

SA - akreditovaná subdodávka

! - překročený limit

Nejist. - nejistota měření

T - zkouška v terénu

1 - zkouška provedená na pracovišti č. 1

OA - Osvědčení o akreditaci

Zkratky pro typ limitu: DH - doporučená hodnota NMH - nejvyšší mezná hodnota MH - mezná hodnota

Vedoucí CHL : Šrámek Ivo Ing.
 Protokol vyhotovil : Bušová Martina
 Dne : 20.5.2011

martina.busova@zu.cz



Podpis
 Šmíd Miroslav Ing.
 vedoucí Pracoviště Trutnov

Hodnocení nálezů k protokolu č.: 9256/2011

Vážený zákazníku,

ve vzorku odebraném z vašeho zdroje (rozvodu pitné vody) byl proveden rozbor dle Vyhlášky 252/2004 v platném znění, kterou se stanoví požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody (dále jen "vyhláška").

Zvolený rozsah (úplný rozbor dle bodu 2. přílohy č.5 vyhlášky) pokrývá většinu mikrobiologických, biologických, chemických a smyslově významných parametrů, které jsou limitovány.

V následující části je uveden seznam nevyhovujících ukazatelů s hodnocením významu a doporučením.

Jestliže ve skupinách A) - C) není uveden žádný parametr, voda vyhovuje ve všech stanovených ukazatelích požadavkům na pitnou vodu.

A) SKUPINA MIKROBIOLOGICKÝCH A BIOLOGICKÝCH UKAZATELŮ

B) SKUPINA CHEMICKÝCH UKAZATELŮ

Ukazatelé tvrdosti vody	Hodnota	Jednotka	Limit - typ
Ca (vápník)	26,3	mg/l	40 - 80 DH
Mg (hořčík)	20,2	mg/l	20 - 30 DH
Ca + Mg (tvrdost)	1,49	mmol/l	2,0 - 3,5 DH

Vysvětlivka: DH = doporučená hodnota

Vápník a hořčík: Prvky se též stanovují v součtu a dříve tento ukazatel byl označován jako "tvrdost vody". Jde o prvky ve vodě ze zdravotního hlediska žádoucí a je proto stanoveno **doporučené rozmezí** pro jejich množství. Vysoké hodnoty (v našich podmínkách nejsou pravděpodobné) způsobují obtíže v domácnosti (poškození pračky, myčky, usazeniny na stěnách varných nádob). Nižší hodnota než je doporučená nemá okamžitý vliv na organismus a dá se nahradit příjmem z jiných zdrojů

C) SKUPINA SMYSLOVÝCH UKAZATELŮ

Upozornění: Rozbor vody v rozsahu úplného rozboru dává ucelený obrázek o nejčastěji se vyskytujících škodlivinách. Nepostihuje pouze dvě skupiny ukazatelů:

1) Pesticidní látky, jejichž stanovení se dělá v případech, že je podezření na místní kontaminaci vody konkrétní látkou či skupinou látek. Jedná se o vyšetření finančně náročné, a proto se dělají jen na základě žádosti zákazníka. Jsme však schopni s Vámi problematiku konzultovat a podat Vám informace včetně možnosti nabídky lab. rozborů.

2) Radiační ukazatele, jejichž rozbor je povinný pro provozovatele veřejného zásobování v intervalu 1x ročně a vychází z jiné legislativy, než je výše uvedená vyhláška. Základní rozbor představuje stanovení radonu (pro podzemní vody) a celkové alfa a beta aktivity. Je třeba říci, že přítomnost radonu v podzemní vodě je typická pro horské a podhorské oblasti a přípustné hodnoty mohou být i významně překračovány. Jsme opět schopni Vám zajistit příslušná stanovení.

Věříme, že Vám tento materiál podal nové informace o stavu Vašeho zdroje vody a pomůže tak v rozhodování, jak dále s vodou "zacházet." Naši pracovníci Vám rádi dle svých možností poradí, jaký postup dále zvolit.

S pozdravem

Zdravotní ústav se sídlem v Hradci Králové
centrum hygienických laboratoří
Pracoviště č. 7 Trutnov, Úpická 100, 541 01 Trutnov

20.5.2011