

12.05.2014

*Key*



**Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem**

Centrum hygienických laboratoří  
Moskevská 15, 400 01 Ústí nad Labem  
Zkušební laboratoř č. 1388 akreditovaná ČIA



L 1388

## Protokol o zkoušce č. 36442/2014

Pitná voda

**Zákazník: Obec Moldava**  
**Moldava 113**  
**417 81 Moldava v Krušných horách**

<b>Vzorek číslo</b>	<b>: 36442/2014</b>
<b>Objednávka číslo</b>	: OUM-60/2014, ze dne 18.2.2014 - pro rok 2014
<b>Termín odběru od do</b>	: 22.4.2014 9:40
<b>Místo odběru</b>	: Horní Moldava, č.p. 113, obecní úřad
<b>Upřesnění místa odběru</b>	: kuchyň dřez
<b>Matrice</b>	: pitná voda - veřejný vodovod
<b>Odběr provedl</b>	: Čermáková Vladislava - pracovník ZÚ
<b>Způsob odběru</b>	: SOP VZ UL 001 - Vzorkování pitné vody
<b>Typ odběru</b>	: odběr vzorku je akreditován
<b>Účel odběru</b>	: kontrola
<b>Termín příjmu do laboratoře</b>	: 22.4.2014 15:00
<b>Analýzy zahájeny dne</b>	: 22.4.2014
<b>Analýzy ukončeny dne</b>	: 30.4.2014

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorků, které byly předmětem zkoušení. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil: **Jandlová Jana Ing.** *Jandlová*  
Funkce: odborný pracovník oddělení anorganických analýz  
jana.jandlova@zuusti.cz  
Zpracoval: Pracoviště č. P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem  
tel.: 477751211, 724034035; e-mail: hyglab@zuusti.cz



Datum vystavení protokolu : 2.5.2014      Infolinka: 844 06 06 06 od 8:00 do 15:00  
Protokol vyhotovil : Florianová Vendula

E-mail: info@zuusti.cz

Měření na místě odběru v terénu								
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	*Limit	Interpretace	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlór volný	0,14	mg/l	20%	max. 0,30	vyhovuje	SOP UL 008.01	P8	A
chuť	přijatelná			MH	vyhovuje	SOP UL 062	P8	A
pach	přijatelný			MH	vyhovuje	SOP UL 062	P8	A
pH	7,0		0,2	6,5 - 9,5	vyhovuje	SOP UL 033	P8	A
teplota vzorku	8,5	°C	10%		nehodnoceno	SOP UL 042	P8	A
odběr pitné vody	proveden				nehodnoceno	SOP VZ UL 001	P8	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření								
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	*Limit	Interpretace	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
1,2-dichlorethan	<0,1	µg/l		max. 3,0	vyhovuje	SOP HK 344 část A	P1	A
amonné ionty	<0,05	mg/l		max. 0,50	vyhovuje	SOP HK 070 část CA	P1	A
Sb (antimon)	<0,1	µg/l		max. 5,0	vyhovuje	SOP UL 201	P8	A
As (arzen)	0,7	µg/l	10%	max. 10	vyhovuje	SOP UL 201	P8	A
barva	<5	mg/l Pt		max. 20	vyhovuje	SOP HK 004	P1	A
benzen	<0,1	µg/l		max. 1,0	vyhovuje	SOP HK 344 část A	P1	A
benzo(a)pyren	<0,001	µg/l		max. 0,010	vyhovuje	SOP UL 331	P8	A
B (bor)	0,013	mg/l	12%	max. 1,0	vyhovuje	SOP UL 201	P8	A
bromičnany	<1,5	µg/l		max. 10	vyhovuje	SOP HK 003.02	P1	A
celkový organický uhlík	3,3	mg/l	10%	max. 5,0	vyhovuje	SOP HK 307	P1	A
dusičnany	9	mg/l	10%	max. 50	vyhovuje	SOP HK 003 část A	P1	A
dusitany	<0,05	mg/l		max. 0,50	vyhovuje	SOP HK 003 část A	P1	A
fluoridy	0,6	mg/l	15%	max. 1,5	vyhovuje	SOP HK 003 část A	P1	A
Al (hliník)	0,058	mg/l	10%	max. 0,20	vyhovuje	SOP UL 201	P8	A
Mg (hořčík)	2,16	mg/l	10%	20 - 30	nehodnoceno	SOP UL 201	P8	A
chloridy	7	mg/l	10%	max. 100	vyhovuje	SOP HK 003 část A	P1	A
Cr (chrom)	0,4	µg/l	10%	max. 50	vyhovuje	SOP UL 201	P8	A
Cd (kadmium)	0,02	µg/l	10%	max. 5,0	vyhovuje	SOP UL 201	P8	A
elektrická konduktivita	10	mS/m	3%	max. 125	vyhovuje	SOP HK 011	P1	A
kyanidy celkově	<0,005	mg/l		max. 0,050	vyhovuje	SOP HK 022	P1	A
Mn (mangan)	0,033	mg/l	10%	max. 0,050	vyhovuje	SOP UL 201	P8	A
Cu (měď)	1,8	µg/l	10%	max. 1000	vyhovuje	SOP UL 201	P8	A
Ni (nikl)	3,8	µg/l	10%	max. 20	vyhovuje	SOP UL 201	P8	A
Pb (olovo)	0,2	µg/l	10%	max. 10	vyhovuje	SOP UL 201	P8	A
suma PAU	<0,005	µg/l		max. 0,10	vyhovuje	SOP UL 331	P8	A
Hg (rtuť)	<0,2	µg/l		max. 1,0	vyhovuje	SOP UL 200.03	P8	A
Se (selen)	<1	µg/l		max. 10	vyhovuje	SOP UL 201	P8	A
sírany	<25	mg/l		max. 250	vyhovuje	SOP HK 003 část A	P1	A
Na (sodík)	6,0	mg/l	5%	max. 200	vyhovuje	SOP UL 201	P8	A
tetrachlorethen	<0,1	µg/l		max. 10	vyhovuje	SOP HK 344 část A	P1	A
trihalomethany	2,4	µg/l	20%	max. 100	vyhovuje	SOP HK 344 část A	P1	A
trichlorethen	<0,1	µg/l		max. 10	vyhovuje	SOP HK 344 část A	P1	A
trichlormethan (chloroform)	0,3	µg/l	20%	max. 30	vyhovuje	SOP HK 344 část A	P1	A
Ca (vápník)	7,28	mg/l	10%	40 - 80	nehodnoceno	SOP UL 201	P8	A
Ca + Mg (tvrdost)	0,271	mmol/l	10%	2,0 - 3,5	nehodnoceno	SOP UL 201	P8	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření								
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	*Limit	Interpretace	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
zákal	0,50	ZF(n)	10%	max. 5	vyhovuje	SOP HK 044.01	P1	A
Fe (železo)	0,22	mg/l	10%	max. 0,20	***	SOP UL 201	P8	A
benzo(b)fluoranten	<0,005	µg/l			nehodnoceno	SOP UL 331	P8	A
benzo(ghi)perylen	<0,005	µg/l			nehodnoceno	SOP UL 331	P8	A
benzo(k)fluoranten	<0,005	µg/l			nehodnoceno	SOP UL 331	P8	A
indeno(1,2,3-cd)pyren	<5	ng/l			nehodnoceno	SOP UL 331	P8	A
bromdichlormethan	0,7	µg/l	20%		nehodnoceno	SOP HK 344 část A	P1	A
bromoform	0,4	µg/l	20%		nehodnoceno	SOP HK 344 část A	P1	A
dibromchlormethan	1,0	µg/l	20%		nehodnoceno	SOP HK 344 část A	P1	A
toluen	<0,1	µg/l			nehodnoceno	SOP HK 344 část A	P1	A
xyleny	<0,3	µg/l			nehodnoceno	SOP HK 344 část A	P1	A

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření								
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejist.	*Limit	Interpretace	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
enterokoky	0	KTJ/100ml		max. 0	vyhovuje	SOP UL 906	P8	A
Escherichia coli	0	KTJ/100ml		max. 0	vyhovuje	SOP UL 900	P8	A
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml		max. 0	vyhovuje	SOP UL 900	P8	A
abioseston	2	%		max. 10	vyhovuje	SOP UL 916	P8	A
počet organismů	0	jedinci/ml		max. 50	vyhovuje	SOP UL 916	P8	A
živé organismy	0	jedinci/ml		max. 0	vyhovuje	SOP UL 916	P8	A
počty kolonií při 22°C	12	KTJ/ml		max. 200	vyhovuje	SOP UL 908	P8	A
počty kolonií při 36°C	1	KTJ/ml		max. 20	vyhovuje	SOP UL 908	P8	A

Norma, limit podle : Vyhláška MZd č. 252/2004 Sb. v platném znění, příloha č.1

Metody v sloupci Akr.: A - akreditovaná zkouška

Vysvětlivky a zkratky: <-pod mezi stanovitelnosti použité metody, SOP - standardní operační postup, Akr. - akreditace  
\*\*\* - nelze posoudit shodu s limitem vzhledem k hodnotě v pásmu nejistoty měření

Z-provedl zákazník-provozovatel, ZÚ-Zdrav. ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S - subdodávka

Zkratky hodnot a jednotek: KTJ - kolonie tvořící jednotka, ZF(n) - jednotka zákalu nefelometricky

\*Limit (zdroj pro provedení interpretace): Vyhláška MZd č. 252/2004 Sb. v platném znění, příloha č.1

**Nejistota měření:** Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti. Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření  $k=2$ , což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95 % konfidenční meze (intervalu spolehlivosti) vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení. Laboratoř je způsobilá aktualizovat normativní dokumenty identifikující zkušební postupy. Laboratoř má přiznan flexibilitní rozsah akreditace. Laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšiřovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předmět akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován.

**Zpráva, hodnocení výsledků:** Vzorek v hodnocených ukazatelích **vyhovuje** příslušné legislativě.

**Místo provedení zkoušky (P, Prac. - pracoviště) :**

Pracoviště č. P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem

Pracoviště č. P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce