



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

Centrum hygienických laboratoří  
Moskevská 15, 400 01 Ústí nad Labem  
Zkušební laboratoř č.1388 akreditovaná ČIA  
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



L 1388

## Protokol o zkoušce . 24999/2017

Pitná voda

**Zákazník: Obec Veselé**  
**Veselé 153**  
**405 02 Dín 2**

<b>Vzorek číslo</b>	<b>: 24999/2017</b>
<b>Objednávka číslo</b>	: Smlouva . 1/Lib/2017/LC - úplný rozbor PV
<b>Termín odběru od do</b>	: 14.3.2017 10:25 - 10:40
<b>Místo odběru</b>	: Veselé 174, nájemní dům, přízemí, koupelna
<b>Upravení místa odběru</b>	: Přízemí, koupelna
<b>Název vzorku</b>	: VESELÉ, P. 174
<b>Matrice</b>	: pitná voda - veřejný vodovod
<b>Odběr provedl</b>	: Perun Radek - pracovník ZÚ
<b>Přítomné osoby</b>	: Kontaktní a odběrové místo K5 Purkyšova 1849, 470 42 Česká Lípa : pan Havlín
<b>Způsob odběru</b>	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
<b>Typ odběru</b>	: odběr vzorku je akreditovaný
<b>Účel odběru</b>	: kontrolní odběr
<b>Datum přijmu</b>	: 14.3.2017 14:30
<b>Analýzy zahájeny dne</b>	: 14.3.2017
<b>Analýzy ukončeny dne</b>	: 20.3.2017

Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické, senzorické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší. Odběry. Analýzy výluhů pevných materiálů, střešních interiérů vozidel. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného akreditačního osvědčení vydaného ČIA pro zkušební laboratoř č.1388.

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 : **Meloun Jakub**  
**vedoucí laboratorního servisu P2**  
Liberec, U Sila 1139 E-mail: jakub.meloun@zuusti.cz



Datum vystavení protokolu: 22.3.2017  
Protokol vyhotovil: Mocová Denisa

Měření na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlor volný	0,27	mg/l	20%	max. 0,30 mg/l MH	SOP 008	K5	A
chu	příjemná			příjemná MH	SOP 062	K5	A
pach	příjemný			příjemný MH	SOP 062	K5	A
pH	6,8		± 0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	K5	A
teplota vzorku	6,8	°C	± 0,2	8 - 12 °C DH	SOP 042	K5	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
1,2-dichlorethan	<0,1	µg/l		max. 3,0 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
amonné ionty	<0,05	mg/l		max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
Sb (antimon)	<0,1	µg/l		max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
As (arzen)	<0,2	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
barva	<5	mg/l Pt		max. 20 mg/l Pt MH	SOP 004	P1	A
benzen	<0,1	µg/l		max. 1,0 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
benzo(a)pyren	<0,001	µg/l		max. 0,010 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	A
Be (beryllium)	<0,05	µg/l		max. 2,0 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
B (bor)	<0,005	mg/l		max. 1,0 mg/l NMH	SOP 201	P8	A
bromi nány	<1,5	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
celkový organický uhlík (TOC)	1,1	mg/l	10%	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
dusi nány	33	mg/l	10%	max. 50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
dušitany	<0,05	mg/l		max. 0,50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
fluoridy	0,10	mg/l	15%	max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
Al (hliník)	0,015	mg/l	10%	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P8	A
Mg (hořčík)	10,1	mg/l	10%	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
chloridy	16	mg/l	10%	max. 100 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Cr (chrom)	0,3	µg/l	10%	max. 50 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Cd (kadmium)	<0,02	µg/l		max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
konduktivita	31	mS/m	3%	max. 125 mS/m MH	SOP 011	P1	A
kyanidy celkové	<0,005	mg/l		max. 0,050 mg/l NMH	SOP 082	P1	A
Mn (mangan)	0,002	mg/l	10%	max. 0,050 mg/l MH	SOP 201	P8	A
Cu (měď)	3,4	µg/l	10%	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Ni (nikl)	<0,5	µg/l		max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
Pb (olovo)	0,2	µg/l	10%	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
suma PAU	0	µg/l		max. 0,10 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	A
Hg (rtuť)	<0,2	µg/l		max. 1,0 µg/l NMH	SOP 200.03	P8	A
Se (selen)	<1,0	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P8	A
sírany	42	mg/l	10%	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Na (sodík)	8,0	mg/l	10%	max. 200 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P8	A
tetrachlorethan	<0,1	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trihalomethany	4,6	µg/l	20%	max. 100 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trichlorethan	<0,1	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trichlormethan (chloroform)	1,1	µg/l	20%	max. 30 µg/l MH	SOP 344 část A	P1	A
Ca (vápník)	36,1	mg/l	10%	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
Ca + Mg (tvrdost)	1,32	mmol/l	15%	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
zákal	0,98	ZF(n)	10%	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P1	AA
Fe (železo)	0,03	mg/l	10%	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P8	A

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit			
Clostridium perfringens	0	KTJ/100ml		max. 0 KTJ/100ml MH			
Intestinální enterokoky	0	KTJ/100ml		max. 0 KTJ/100ml NMH			
Escherichia coli	0	KTJ/100ml		max. 0 KTJ/100ml NMH			
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml		max. 0 KTJ/100ml MH			
abioseston	2	%	50%	max. 10 % MH	SOP 916.01	P2	A
počet organismů	0	jedinci/ml		max. 50 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P2	A
živé organismy	0	jedinci/ml		max. 0 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P2	A
počet kolonií při 22°C	0	KTJ/ml		max. 200 KTJ/ml MH*	SOP 908	P2	A

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
po ty kolonií p i 36°C	2	KTJ/ml	1-7	max. 40 KTJ/ml MH*	SOP 908	P2	A

**Text k hodnotě ukazatele :** suma PAU : Výsledek je součet všech jednotlivě stanovených analytů v rozsahu platné legislativy s nálezem < MS

**Metody v sloupci Akr.:** A - akreditovaná zkouška, AA - akreditovaná metoda s aktualizovaným normativním postupem

**Výsvětlivky a zkratky:** <-pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP - standardní operativní postup, Akr. - akreditace  
 ZÚ - Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S - subdodávka, Z- provedl zákazník - provozovatel  
 DH-doporučená hodnota (min.žádoucí, optim. rozmezí), MH-mezní hodnota, NMH-nejvyšší mezní hodnota  
 MH\*-nehodnocená mezní hodnota Ukazatele označené "!" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

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

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

**Oprávnění laboratoře:**

Laboratoř je způsobilá aktualizovat normativní dokumenty identifikující zkušební postupy. Laboratoř má proiznán flexibilní 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.

**Přehled vzorkovacích metod:**

SOP VZ 001 (SN EN ISO 5667-1, SN EN ISO 5667-3, SN EN ISO 5667-5, SN EN ISO 5667-7, SN EN ISO 5667-14, SN EN ISO 5667-16, SN EN ISO 19458, Vyhláška MZd R . 252/2004 Sb. v platném znění)

**Přehled zkušebních metod:**

SOP 003 část A (SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-2, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)  
 SOP 004 (SN EN ISO 7887)  
 SOP 008 (SN ISO 7393-2, předpis firmy HACH/Merck)  
 SOP 011 (SN EN 27888)  
 SOP 033 (SN ISO 10523)  
 SOP 042 (SN 75 7342)  
 SOP 044 (SN EN ISO 7027-1)  
 SOP 062 (TNP 75 7340, SN EN 1622)  
 SOP 070 část CA (Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., ČR)  
 SOP 082 (SN EN ISO 14403-2, H. Sakamoto, ...: Rep.Fac.Sci. Kagoshima Univ., No.: 31, 91-96, 1998)  
 SOP 200.03 (SN 757440)  
 SOP 201.01 část A (literatura firmy Perkin Elmer / HPST, SN EN ISO 11885)  
 SOP 201 (EPA 200.8, Rev.5.4, 1994; SN EN ISO 17294-2)  
 SOP 307 (SN EN 1484)  
 SOP 331.03 (SN 75 7554, SN EN ISO 17993)  
 SOP 344 část A (SN EN ISO 10301, SN EN ISO 15680)  
 SOP 900 (SN EN ISO 9308-1, SN 75 7837)  
 SOP 906 (SN EN ISO 7899-2, Met. Doporučení HH MZd R 35023/2004, AHEM 4/1998, AHEM 7/2001, SN 56 0100)  
 SOP 908 (SN EN ISO 6222)  
 SOP 915.01 (Vyhláška . 252/2004 Sb., Příloha . 6 v platném znění)  
 SOP 916.01 (SN 75 7713)  
 SOP 916.02 (SN 75 7712, SN 75 7717)

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

Kontaktní a odběrové místo K5 Purky, ova 1849, 470 42 Česká Lípa

Pracoviště P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem

Pracoviště P2 U Sila 1139, 463 11 Liberec 30

Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

# Vyhodnocení protokolu( ) o zkoušce

**Vzorek číslo: 24999/2017**Místo odb ru: Veselé 174, nájemní d m, p ízemí, koupelna

## **Hodnocení výsledek :**

Ve stanovených a hodnocených ukazatelích nebylo zjištno překročení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH).  
Doporučené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty MH\* nejsou předmětem hodnocení.

**Vyhodnocení protokolu o zkoušce není jeho součástí a nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení  
dozorovým orgánem.**

**Zhodnocení provedl:** Meloun Jakub  
vedoucí laboratorního servisu P2

**Dne:** 22.3.2017

**Zpracovalo:** Kontaktní a odbíratelé místo K5 Purkyova 1849, 470 42 Česká Lípa  
tel.: 482 411 600 [www.zuusti.cz](http://www.zuusti.cz)