



## HYDROLAB

List č.: 1 / 2

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03, Trutnov 3

zkoušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

### Protokol o zkouškách č. 1101/17/PV

**Zadavatel rozboru:**

IČO: 47470411

DIČ: CZ47470411

Smlouva č.5/2002/Lab.

**Vodárenská spol.Lánov s.r.o.**

**Lánov**

**543 41**

**Číslo vzorku:** 1244 **Materiál:** pitná voda  
**Místo odběru:** Rudník, Bolkov čp.192,RD,kuchyň  
**Zdroj:** pram. Bolkov  
**Datum a čas odběru:** 24.7.2017 13:15 **Typ odběru:** bodový  
**Datum příjmu:** 25.7.2017 **Odběr provedl:** Ott Pavel  
**Datum provedení zkoušek od - do:** 25.7.2017 - 28.7.2017 **Odebráno dle SOP:** SOP V1 (A)  
**Typ rozboru:** monitorovací

#### Terénní měření -

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Teplota	°C	13,5		N		
Chlór volný	mg/l	0,31	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A 0,30 MH		N
Chlór celkový aktivní	mg/l	0,31	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A		

#### Fyzikální a chemické

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Reakce vody (pH)		7,2	SOP CH14 (ČSN ISO 10523)	A 6,50 - 9,50 MH	±0,2	V
KNK 4,5 (celk. alkalita)	mmol/l	0,5	SOP CH23 (ČSN EN ISO 9963-1)	A	5%	
ZNK 8,3 (celk. acidita)	mmol/l	<0,100	SOP CH28 (ČSN 757372)	A		
Konduktivita	mS/m	8,0	SOP CH11 (ČSN EN 27888)	A 125,0 MH	5%	V
CHSK Mn	mg/l	<0,50	SOP CH10 (ČSN EN ISO 8467)	A 3,0 MH		V
Chloridy	mg/l	<5,0	SOP CH8 (ČSN ISO 9297)	A 100,0 MH		V
Sířany	mg/l	21,6	SOP CH16 (ČSN 757477)	A 250,0 MH	10%	V
Fosforečnany	mg/l	<0,040	SOP CH7 (ČSN EN ISO 6878)	A		
Dusitany	mg/l	<0,010	SOP CH6 (ČSN EN 26777)	A 0,500 NMH		V
Dusičnany	mg/l	1,82	SOP CH5	A 50,0 NMH	15%	V
Amonné ionty	mg/l	<0,050	SOP CH2 (ČSN ISO 7150-1)	A 0,500 MH		V
Železo	mg/l	<0,05	SOP CH20 (ČSN ISO 6332)	A 0,20 MH		V
Mangan	mg/l	<0,020	SOP CH12 (ČSN ISO 6333)	A 0,050 MH		V
Hliník	mg/l	<0,02	SOP CH21 (ČSN ISO 10566)	A 0,20 MH		V
Vápník	mg/l	8,7	SOP CH18 (ČSN ISO 6058)	A min.30 MH <sup>3)</sup>	10%	N
Hořčík	mg/l	<5,0	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A min.10 MH <sup>3)</sup>		N
Vápník a hořčík	mmol/l	0,34	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A	15%	
Barva	mgPt/l	<5,0	SOP CH22 (ČSN EN ISO 7887)	A 20 MH		V
Absorbance (254 nm)		<0,010	SOP CH1 (ČSN 757360)	A		
Zákal	ZFt	<2,00	SOP CH19 (ČSN EN 7027)	A 5,00 MH		V

**Mikrobiologické a biologické**

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	V/N
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	SOP MB7 (ČSN EN ISO 9308-1:2015)	A 0 MH	V
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	SOP MB7 (ČSN EN ISO 9308-1:2015)	A 0 NMH	V
Enterokoky	KTJ/100ml	0	SOP MB3 (ČSN ISO 7899-2)	A 0 NMH	V
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	0	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A 40 DH <sup>1),2)</sup>	V
Počty kolonií při 22 °C	KTJ/ml	0	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A 200 DH <sup>1),2)</sup>	V
MO-Živé organismy	jedinci/ml	0	SOP B1 (ČSN 757712)	A 0 MH	V
MO-Počet organismů	jedinci/ml	0	SOP B1 (ČSN 757712)	A 50 MH	V
MO-Abioseston	%	<1	SOP B2 (ČSN 757713)	A 10 MH	V

Výsledek rozboru nevyhovuje vyhl. MZd č.252/2004Sb. ve znění pozdějších předpisů v následujících ukazatelích:

**Hořčík, Vápník, Chlór volný**

Odběr vzorku provedený zkušební laboratoří je dokumentován v Protokolu o odběru.

Výsledky zkoušek na všech listech Protokolu o zkouškách se týkají pouze zkoušeného vzorku. Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu zkušební laboratoře reprodukován jinak než celý.

**Interpretace výsledků:**

Výsledek rozboru je porovnáván s limitní hodnotou vyhlášky MZd č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

**Zkratky a označení:**

**MH** - mezná hodnota, **NMH** - nejvyšší mezná hodnota, **DH** - doporučená hodnota

**DH** <sup>1)</sup> pokud u zásobované oblasti nelze pro malý počet vzorků určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezná hodnota pro počty kolonií při 36 °C **40 KTJ/ml** a pro počty kolonií při 22 °C **200 KTJ/ml**.

**DH** <sup>2)</sup> pro náhradní zásobování, pro vodu dodávanou ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích a pro vodu z malých nedezinfikovaných zdrojů produkujících méně než 5 m<sup>3</sup> za den, platí doporučená hodnota pro počty kolonií při 36°C do 100 KTJ/ml a pro počty kolonií při 22 °C do 500 KTJ/ml.

**MH** <sup>3)</sup> mezná hodnota představuje minimum a platí pro vody s uměle snižovaným obsahem vápníku a hořčíku.

**V/N** - zkoušený vzorek v daném ukazateli vyhovuje / nevyhovuje

**A** - zkušební metody a odběry, které jsou předmětem akreditace

**N** - zkušební metody, které nejsou předmětem akreditace

**<** - pod mezí stanovitelnosti

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena za použití koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vypracoval: Mgr. Šárka Bryknarová

V Trutnově dne: 28.7.2017

**Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.**

**Hydrolab**

DIČ: CZ60108711

nábřeží Václava Havla 19

541 01 Trutnov

Mgr. Šárka Bryknarová  
vedoucí laboratoře