

Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.  
nábřeží Václava Havla 19, 541 01 Trutnov  
IČO: 60108711, DIČ: CZ60108711



tel. 499841582, mobil: 731450018  
e-mail: hydrolab@vaktu.cz  
www.vaktu.cz

Vodárenská společnost Lánov,  
spol. s r.o.

- 7 -05- 2018



**HYDROLAB**  
Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03, Trutnov 3  
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.: 1 / 2

## Protokol o zkouškách č. 630/18/PV

Zadavatel rozboru:  
IČO: 47470411  
DIČ: CZ47470411  
Smlouva č.5/2002/Lab.

Vodárenská spol.Lánov s.r.o.  
Lánov  
543 41

Číslo vzorku: 657      Materiál: pitná voda  
Místo odběru: Černý Důl, čp.48, OÚ, umyvadlo WC přízemí  
Zdroj: ÚV upravená  
Datum a čas odběru: 23.4.2018 12:50      Typ odběru: bodový  
Datum příjmu: 24.4.2018      Odběr provedl: Elhenický Milan  
Datum provedení zkoušek od - do: 24.4.2018 - 27.4.2018      Odebráno dle SOP: SOP V1 (A)  
Typ rozboru: monitorovací

### Terénní měření -

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Teplota	°C	9,0		N		
Chlór volný	mg/l	<0,05	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A 0,30	MH	V
Chlór celkový aktivní	mg/l	<0,05	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	0,4	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	5,0	SOP CH11 (ČSN EN 27888)	A 125,0	MH	5% V
CHSK Mn	mg/l	5,60	SOP CH10 (ČSN EN ISO 8467)	A 3,0	MH	12% N
Chloridy	mg/l	<5,0	SOP CH8 (ČSN ISO 9297)	A 100,0	MH	V
Sírany	mg/l	<20,0	SOP CH16 (ČSN 757477)	A 250,0	MH	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	2,18	SOP CH4 (ČSN ISO 7890-3)	A 50,0	NMH	20% 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	0,26	SOP CH21 (ČSN ISO 10566)	A 0,20	MH	15% N
Vápník	mg/l	7,3	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	0,24	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A		15%
Barva	mgPt/l	50,6	SOP CH22 (ČSN EN ISO 7887)	A 20	MH	25% N
Absorbance (254 nm)		0,190	SOP CH1 (ČSN 757360)	A		12%
Zákal	ZFt	<2,00	SOP CH19 (ČSN EN 7027)	A 5,00	MH	V

## Protokol o zkouškách č. 630/18/PV

List č.: 2 / 2

### Mikrobiologické a biologické

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	V/N
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	SOP MB7 (ČSN EN ISO 9308-1)	A 0 MH	V
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	SOP MB7 (ČSN EN ISO 9308-1)	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	8	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A 40 DH <sup>1),2)</sup>	V
Počty kolonií při 22 °C	KTJ/ml	2	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A 200 DH <sup>1),2)</sup>	V
Clostridium Perfringens	KTJ/100ml	0	SOP MB5 (vyhl.252/2004Sb.)	A 0 MH	V
MO-Živé organismy	jedinci/ml	0	SOP B1 (ČSN 757712)	A 0 MH	V
MO-Počet organismů	jedinci/ml	40	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:  
**Barva, Hořčík, CHSK Mn, Vápník, Hliník**

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: 27.4.2018

Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.

Hydrolab

DIČ: CZ60108711

nabřeží Václava Havla 19

.....541.01.Trutnov.....

Mgr. Šárka Bryknarová  
vedoucí laboratoře