



## HYDROLAB

List č.: 1 / 2

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03, Trutnov 3  
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

### Protokol o zkouškách č. 1777/20/PV

Zákazník:  
IČO: 60108711  
DIČ: CZ60108711

Vodovody a kanalizace Trutnov a.s.  
ÚV - Temný Důl  
nábřeží Václava Havla 19  
541 01 TRUTNOV

Vodárenská společnost Lánov,  
spol. s r.o.

6 11 2020

DOŠLO DNE

Číslo vzorku: **1883**      Materiál: pitná voda  
Místo odběru: Černý Důl, čp.48, OÚ, umyvadlo WC přízemí  
Datum a čas odběru: 26.10.2020 13:55      Typ odběru: bodový  
Datum příjmu: 27.10.2020      Odběr provedl: Ott Pavel  
Datum provedení zkoušek od - do: 27.10.2020 - 30.10.2020      Odebráno dle SOP: SOP V1 (A)  
Typ rozboru: krácený vyhl.428/2001Sb.

#### Terénní měření -

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Teplota	°C	<b>9,5</b>		N		
Chlór volný	mg/l	<b>0,15</b>	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A 0,30	MH	V
Chlór celkový aktivní	mg/l	<b>0,17</b>	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A		

#### Fyzikální a chemické

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Pach		<b>příjemný</b>	SOP CH 24 (ČSN EN 1622)	A příjemný		V
Chuť		<b>příjemná</b>	SOP CH 24 (ČSN EN 1622)	A příjemná		V
Reakce vody (pH)		<b>7,1</b>	SOP CH14 (ČSN ISO 10523)	A 6,5 - 9,5	MH ±0,2	V
KNK 4,5 (celk. alkalita)	mmol/l	<b>0,4</b>	SOP CH23 (ČSN EN ISO 9963-1)	A	5%	
ZNK 8,3 (celk. acidita)	mmol/l	<b>&lt;0,100</b>	SOP CH28 (ČSN 757372)	A		
Konduktivita	mS/m	<b>6,6</b>	SOP CH11 (ČSN EN 27888)	A 125,0	MH 5%	V
CHSK Mn	mg/l	<b>3,25</b>	SOP CH10 (ČSN EN ISO 8467)	A 3,0	MH 12%	N
Chloridy	mg/l	<b>6,0</b>	SOP CH8 (ČSN ISO 9297)	A 100,0	MH 7%	V
Sírany	mg/l	<b>&lt;20,0</b>	SOP CH16 (ČSN 757477)	A 250,0	MH	V
Fosforečnany	mg/l	<b>&lt;0,040</b>	SOP CH7 (ČSN EN ISO 6878)	A		
Dusitany	mg/l	<b>&lt;0,010</b>	SOP CH6 (ČSN EN 26777)	A 0,500	NMH	V
Dusičnany	mg/l	<b>2,23</b>	SOP CH4 (ČSN ISO 7890-3)	A 50,00	NMH 20%	V
Amonné ionty	mg/l	<b>&lt;0,050</b>	SOP CH2 (ČSN ISO 7150-1)	A 0,500	MH	V
Železo	mg/l	<b>&lt;0,05</b>	SOP CH20 (ČSN ISO 6332)	A 0,20	MH	V
Mangan	mg/l	<b>&lt;0,020</b>	SOP CH12 (ČSN ISO 6333)	A 0,050	MH	V
Hliník	mg/l	<b>0,63</b>	SOP CH21 (ČSN ISO 10566)	A 0,20	MH 15%	N
Vápník	mg/l	<b>9,2</b>	SOP CH18 (ČSN ISO 6058)	A min.30	MH <sup>3)</sup> 10%	N
Hořčík	mg/l	<b>&lt;5,0</b>	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A min.10	MH <sup>3)</sup>	N
Vápník a hořčík	mmol/l	<b>0,28</b>	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A	15%	
Barva	mgPt/l	<b>22,7</b>	SOP CH22 (ČSN EN ISO 7887)	A 20	MH 25%	N
Absorbance (254 nm)		<b>0,108</b>	SOP CH1 (ČSN 757360)	A	12%	
Zákal	ZFn	<b>0,75</b>	SOP CH39 (ČSN EN ISO 7027-1)	A 5,00	MH 20%	V

# Protokol o zkouškách č. 1777/20/PV

List č.: 2 / 2

## Mikrobiologické a biologické

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	SOP MB7 (ČSN EN ISO 9308-1)	A 0 MH	20%	V
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	SOP MB7 (ČSN EN ISO 9308-1)	A 0 NMH	20%	V
Enterokoky	KTJ/100ml	0	SOP MB3 (ČSN ISO 7899-2)	A 0 NMH	20%	V
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	0	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A 40 DH <sup>1,2)</sup>	25%	V
Počty kolonií při 22 °C	KTJ/ml	0	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A 200 DH <sup>1,2)</sup>	25%	V
Clostridium Perfringens	KTJ/100ml	0	SOP MB5 (vyhl.252/2004Sb.)	A 0 MH	20%	V
MO-Živé organismy	jedinci/ml	0	SOP B1 (ČSN 757712)	A 0 MH	25%	V
MO-Počet organismů	jedinci/ml	8	SOP B1 (ČSN 757712)	A 50 MH	25%	V
MO-Abioseston	%	<1	SOP B2 (ČSN 757713)	A 5 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 a nezohledňuje nejistotu měření.

### 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

Místo provádění laboratorních činností (s výjimkou subdodávek): Kladská ul. (ČOV), Bohuslavice n/Ú, 541 03 Trutnov 3

V případě, že byl vzorek odebrán zákazníkem, výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do zk. laboratoře.

Zkušební laboratoř nenese odpovědnost za informace a data dodaná zákazníkem. (údaje o datu, času, místě, typu odběru a typu rozboru.)

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

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

Protokol vypracoval: Mgr. Šárka Bryknarová

V Trutnově dne: 30.10.2020

.....  
 Mgr. Šárka Bryknarová  
 vedoucí laboratoře

.....konec protokolu o zkouškách.....