

## PROTOKOL O ZKOUŠCE

**Zadavatel:** IČO: 00241113  
DIČ:

**Obecní úřad Černolice**  
**Černolice 64,**  
**252 10 Mníšek pod Brdy**

<b>Název vzorku:</b>	<b>Černolice - upravená voda</b>		
<b>Evid.číslo vz. :</b>	<b>5643</b>	<b>Materiál :</b>	<b>Pitná voda - nedezinfikované zdroje nad 5 m3 za den</b>
<b>Datum odběru:</b>	<b>9.6.2013</b>	<b>Čas odběru:</b>	<b>13:50</b>
<b>Vzorkoval :</b>	<b>Rybár M. - VHL Praha</b>	<b>Typ odběru:</b>	<b>prostý Datum dodání: 9.6.2013</b>

Odběr vzorků, prováděný pracovníkem vodohospodářské laboratoře Praha (VHL Praha), je prováděn podle pracovního postupu **Pitná voda**, akreditovaného ČIA

Limitní hodnoty a jejich typy jsou převzaty z přílohy č. 1 (pro pitnou vodu), č. 2 (pro teplou užitkovou vodu) Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb., v platném znění.

**Hodnoty parametrů nesplňující přípustné limitní hodnoty Vyhlášky MZ č. 252/2004 mají za výsledkem uvedeno "nevyhovuje".**

**Použité zkratky:** **KTJ - kolonie tvořící jednotka** **NMH - nejvyšší mezní hodnota**  
**MH - mezní hodnota** **DH - doporučená hodnota**

Sestava parametrů zcele neodpovídá rozsahu Vyhlášky MZ 252/2004 Sb., nejedná se o komplexní rozbor pitné vody.

### Mikrobiologické a biologické ukazatele:

SOP	Ukazatel / SOP - metoda	Jednotky	Limitní hodnoty	vz. č.: 5643
B-9-A	Koliformní bakterie <i>(Colilert-18/Quanty-Tray) metoda Colilert-18</i>	KTJ/100 ml	0 MH	<b>0</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota: ---
B-9-A	Escherichia coli (Colilert) <i>(Colilert-18/Quanty-Tray) metoda Colilert-18</i>	KTJ/100 ml	0 MH	<b>0</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota: ---
B-13-A	Počet kultivovatelných mikroorganismů při 22°C <i>(ČSN EN ISO 6222, ČSN EN ISO 8199) kultivace na agarovém médiu</i>	KTJ/1 ml	200 MH	<b>1</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota: ---
B-13-A	Počet kultivovatelných mikroorganismů při 36°C <i>(ČSN EN ISO 6222, ČSN EN ISO 8199) kultivace na agarovém médiu</i>	KTJ/1 ml	20 MH	<b>0</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota: ---

### Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele:

SOP	Ukazatel / SOP - metoda	Jednotky	Limitní hodnoty	vz. č.: 5643
			min. max.	
Z-23a-A	Barva skutečná (po filtraci) <i>(ČSN EN ISO 7887, ČSN 830530, část 6) intenzita zbarvení vzorku po filtraci - spektrofotometricky</i>	mg/l Pt	20 MH	<b>5</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±23 %
*	Pach <i>senzorické orientační stanovení</i>			<b>žádný</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
Z-1a-A	pH <i>(ČSN ISO 10523) potenciometrie v terénu s korekcí na 25 °C</i>		6,5 9,5 MH	<b>7,3</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±0,15
Z-4a-A	Konduktivita <i>(ČSN EN 27888) v terénu s korekcí na 25°C</i>	mS/m	130 MH	<b>41,9</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±7 %
Z-6a-A	Zákal <i>(ČSN EN ISO 7027) nefelometricky</i>	ZFn	5,0 MH	<b>&lt;1,0</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
Z-10b-A	CHSK Mn <i>(ČSN EN ISO 8467) CHSK- Mn - titračně</i>	mg/l	3,0 MH	<b>0,8</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±25%

**Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele:**

SOP	Ukazatel / SOP - metoda	Jednotky	Limitní hodnoty		vz. č.: 5643	
			min.	max.		
Z-34a-A	Dusičnany (ČSN EN ISO 10304-1) iontová chromatografie	mg/l	50	NMH	<0,5	vyhovuje
					Nejistota	---
Z-13b-A	Dusitany (ČSN EN 26777) spektrofotometrie	mg/l	0,50	NMH	<0,010	vyhovuje
					Nejistota	---
*	duičnany/50 + dusitany/3 - výpočet dopočet		1,0	NMH	0,0	vyhovuje
					Nejistota	±13 %
Z-12a-A	NH <sub>4</sub> - amonné ionty dopočet z N-NH <sub>4</sub> (spektrofotometrie)	mg/l	0,50	MH	<0,04	vyhovuje
					Nejistota	---
K-34-A	Antimon (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	ug/l	5,0	NMH	<1,0	vyhovuje
					Nejistota	---
K-34-A	Arsen (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	ug/l	10	NMH	<0,5	vyhovuje
					Nejistota	---
K-34-A	Bór (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	mg/l	1,0	NMH	0,056	vyhovuje
					Nejistota	±25%
K-34-A	Beryllium (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	ug/l	2,0	NMH	0,02	vyhovuje
					Nejistota	±35%
K-34-A	Hliník (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	mg/l	0,20	MH	<0,020	vyhovuje
					Nejistota	---
K-34-A	Chrómový celkový (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	ug/l	50	NMH	<0,5	vyhovuje
					Nejistota	---
K-34-A	Kadmium (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	ug/l	5,0	NMH	<0,05	vyhovuje
					Nejistota	---
K-34-A	Mangan celkový (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	mg/l	0,050	MH	<0,010	vyhovuje
					Nejistota	---
K-34-A	Měď (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	ug/l	1 000	NMH	<0,5	vyhovuje
					Nejistota	---
K-34-A	Nikl (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	ug/l	20	NMH	0,8	vyhovuje
					Nejistota	±25%
K-34-A	Olovo (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	ug/l	10	NMH	<0,5	vyhovuje
					Nejistota	---
K-18-A	Rtuť (TNV 75 7440) analyzátoř AMA 254	ug/l	1,0	NMH	<0,05	vyhovuje
					Nejistota	---
K-34-A	Selen (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	ug/l	10	NMH	<0,5	vyhovuje
					Nejistota	---
K-34-A	Sodík (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	mg/l	200	MH	18	vyhovuje
					Nejistota	±12%
K-34-A	Železo celkové (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	mg/l	0,20	MH	<0,010	vyhovuje
					Nejistota	---
K-34-A	Vanad (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	ug/l			<0,5	
					Nejistota	---
K-34-A	Zinek (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS	ug/l			<5,0	
					Nejistota	---

SOP	Ukazatel / SOP - metoda	Jednotky	Doporučené hodnoty			vz. č.: 5643
			min.	max.		
K-34-A	Hořčík <i>(ČSN EN ISO 17294-1,2) elementární analýza ICP-MS - vody</i>	mg/l	20	30	DH	<b>20</b> Nejistota ±12%
K-34-A	Vápník <i>(ČSN EN ISO 17294-1,2) elementární analýza ICP-MS - vody</i>	mg/l	40	80	DH	<b>34</b> Nejistota ±12%
K-34a-A	Ca + Mg - výpočtem <i>Ca+Mg - dopočtem z hodnot naměřených ICP-MS</i>	mmol/l	2,0	3,5	DH	<b>1,6</b> Nejistota ±15%

Vysvětlivky k metodě stanovení: **Metody nepodléhající akreditaci ČIA** jsou označeny \* před kódem SOP

**FRA-1 (FRA-2)** - metoda změněná v rámci flexibilního rozsahu analýzy (FRA) - číslo označuje stupeň FRA

Výsledky získané **subdodávkou z externí laboratoře** mimo Povodí Vltavy, s.p. jsou označeny **sub**

Výsledky získané **subdodávkou ze sesterské laboratoře Povodí Vltavy, s.p.** jsou označeny **subPV**

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota vypočtená za použití koeficientu rozšíření rovnajícího se 2 a charakterizuje s pravděpodobností 95% interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu. Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků.

Výsledky se týkají pouze předmětů zkoušek uvedených na tomto protokolu.

Protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Datum zahájení analýzy: 10.6.2013

Datum dokončení analýzy: 14.6.2013

Datum vystavení protokolu: 14.6.2013

Ing. Jan Válek

vedoucí vodohospodářské laboratoře Praha