



Protokol o zkouškách č. 373/16/PV

Zadavatel rozboru:

IČO: 278432

DIČ:

Smlouva o dílo č.2/2013/Lab.

**Obec Vítězná
Kocléřov čp. 123
544 62 Vítězná**

Číslo vzorku: **424** **Materiál:** pitná voda
Místo odběru: Vítězná, Huntířov čp.307, bytovka, byt č.1, p.Zbraš
Zdroj: pram. Koží Rohy
Datum a čas odběru: 14.3.2016 9:35 **Typ odběru:** bodový
Datum příjmu: 15.3.2016 **Odběr provedl:** Elhenický Milan
Datum provedení zkoušek od - do: 15.3.2016 - 18.3.2016 **Odebráno dle SOP:** SOP V1 (A)
Typ rozboru: monitorovací

Terénní měření -

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Teplota	°C	6,5		N		
Chlór volný	mg/l	<0,05	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A 0,30	MH	V
Chlór celkový aktivní	mg/l	0,06	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A		

Fyzikální a chemické

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Reakce vody (pH)		6,5	SOP CH14 (ČSN ISO 10523)	A 6,50 - 9,50	MH	±0,2 V
KNK 4,5 (celk. alkalita)	mmol/l	0,6	SOP CH23 (ČSN EN ISO 9963-1)	A		5%
ZNK 8,3 (celk. acidita)	mmol/l	0,382	SOP CH28 (ČSN 757372)	A		10%
Konduktivita	mS/m	24,5	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
Sírany	mg/l	33,8	SOP CH16 (ČSN 757477)	A 250,0	MH	10% V
Fosforečnany	mg/l	0,073	SOP CH7 (ČSN EN ISO 6878)	A		15%
Dusitany	mg/l	<0,010	SOP CH6 (ČSN EN 26777)	A 0,500	NMH	V
Dusičnany	mg/l	18,46	SOP CH4 (ČSN ISO 7890-3)	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	0,16	SOP CH20 (ČSN ISO 6332)	A 0,20	MH	15% V
Mangan	mg/l	0,028	SOP CH12 (ČSN ISO 6333)	A 0,050	MH	15% V
Hliník	mg/l	<0,02	SOP CH21 (ČSN ISO 10566)	A 0,20	MH	V
Vápník	mg/l	23,5	SOP CH18 (ČSN ISO 6058)	A min.30	MH ³⁾	10% N
Hořčík	mg/l	<5,0	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A min.10	MH ³⁾	N
Vápník a hořčík	mmol/l	0,74	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A		15%
Barva	mgPt/l	6,6	SOP CH22 (ČSN EN ISO 7887)	A 20	MH	25% V
Absorbance (254 nm)		0,027	SOP CH1 (ČSN 757360)	A		12%
Zákal	ZFt	2,02	SOP CH19 (ČSN EN 7027)	A 5,00	MH	20% V

Mikrobiologické a biologické

ukazatelé	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 ^{1,2)}	V
Počty kolonií při 22 °C	KTJ/ml	0	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A 200 DH ^{1,2)}	V
MO-Živé organismy	jedinici/ml	0	SOP B1 (ČSN 757712)	A 0 MH	V
MO-Počet organismů	jedinici/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

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 ¹⁾ 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 ²⁾ pro náhradní zásobování, pro vodu dodávanou ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích a pro vodu z malých nedezinfikovaných zdrojů produkujících méně než 5 m³ 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 ³⁾ 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 Brykňarová
 V Trutnově dne: 18.3.2016

Vedoucí a laboratorista Trutnov a.s.
 Hydros.b
 Opatovská 19
 541 51 Trutnov

Mgr. Šárka Brykňarová
 vedoucí laboratoře



Protokol o zkouškách č. 372/16/PV

Zadavatel rozboru:

IČO: 278432

DIČ:

Smlouva o dílo č.2/2013/Lab.

**Obec Vítězná
Kocelřov čp. 123
544 62 Vítězná**

Číslo vzorku:

423

Materiál:

pitná voda

Místo odběru:

Vítězná, Hájemství čp.33, HZS, kuchyň v hl.budově

Zdroj:

pram. Hájemství

Datum a čas odběru:

14.3.2016 9:50

Typ odběru:

bodový

Datum příjmu:

15.3.2016

Odběr provedl:

Elhenický Milan

Datum provedení zkoušek od - do:

15.3.2016 - 18.3.2016

Odebráno dle SOP:

SOP V1 (A)

Typ rozboru:

monitorovací

Terénní měření -

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Teplota	°C	6,0		N		
Chlór volný	mg/l	<0,05	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A 0,30	MH	V
Chlór celkový aktivní	mg/l	0,06	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A		

Fyzikální a chemické

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Reakce vody (pH)		6,9	SOP CH14 (ČSN ISO 10523)	A 6,50 - 9,50	MH ±0,2	V
KNK 4,5 (celk. alkalita)	mmol/l	0,9	SOP CH23 (ČSN EN ISO 9963-1)	A	5%	
ZNK 8,3 (celk. acidita)	mmol/l	0,173	SOP CH28 (ČSN 757372)	A	10%	
Konduktivita	mS/m	16,1	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
Sírany	mg/l	34,7	SOP CH16 (ČSN 757477)	A 250,0	MH 10%	V
Fosforečnany	mg/l	0,087	SOP CH7 (ČSN EN ISO 6878)	A	15%	
Dusitany	mg/l	<0,010	SOP CH6 (ČSN EN 26777)	A 0,500	NMH	V
Dusičnany	mg/l	3,78	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	0,06	SOP CH20 (ČSN ISO 6332)	A 0,20	MH 15%	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	18,4	SOP CH18 (ČSN ISO 6058)	A min.30	MH ³⁾ 10%	N
Hořčík	mg/l	<5,0	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A min.10	MH ³⁾	N
Vápník a hořčík	mmol/l	0,63	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A	15%	
Barva	mgPt/l	5,4	SOP CH22 (ČSN EN ISO 7887)	A 20	MH 25%	V
Absorbance (254 nm)		0,019	SOP CH1 (ČSN 757360)	A	12%	
Zákal	ZFt	2,00	SOP CH19 (ČSN EN 7027)	A 5,00	MH 20%	V

Protokol o zkouškách č. 372/16/PV

List č.: 2 / 2

Mikrobiologické a biologické ukazatele								
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 ^{1),2)}	V	
Počty kolonií při 22 °C	KTJ/ml	1	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A	200	DH ^{1),2)}	V	
MO-Živé organismy	jedinci/ml	0	SOP B1 (ČSN 757712)	A	0	MH	V	
MO-Počet organismů	jedinci/mi	32	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

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 ¹⁾ 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 ²⁾ pro náhradní zásobování, pro vodu dodávanou ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích a pro vodu z malých nedezinfikovaných zdrojů produkujících méně než 5 m³ 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 ³⁾ 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: 18.3.2016

Vodní inženýring a kanalizace Trutnov, a.s.
 Město Trutnov
 ul. Čsárečkův
 náměstí 19
 501 01 Trutnov

.....
 Mgr. Šárka Bryknarová
 vedoucí laboratoře