



## Protokol o zkouškách . 1562/24/PV

**Zákazník:**

I O: 278394

DI :

Smlouva o dílo .16/2002/Lab.

**Obec Velké Svato ovice**  
**Velké Svato ovice p. 68**  
**542 35**

**íslo vzorku:** 1617 **Materiál:** pitná voda  
**Místo odb ru:** Velké Svato ovice, Markoušovice p.113, Mravenišť ,kuchy  
**Datum a as odb ru:** 8.10.2024 7:55 **Typ odb ru:** bodový  
**Datum p íjmu:** 8.10.2024 **Odb r provedl:** Elhenický Milan  
**Datum provedení zkoušek od - do:** 8.10.2024 - 11.11.2024 **Odebráno dle SOP:** SOP V1 (A)  
**Typ rozboru:** úplný vyhl.428/2001 Sb. + 252/2004 Sb.  
**Poznámka:** Bisfenol A, PFAS-20 suma, halogenoctové kys. uvedený limit platný od 12.1.2026

Terénní m ení - ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Teplota	°C	13,0		N		
Chlór volný	mg/l	<0,05	SOP CH25 ( SN ISO 7393-2)	A 0,30	MH	V
Chlór celkový aktivní	mg/l	<0,05	SOP CH25 ( SN ISO 7393-2)	A		

Fyzikální a chemické ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Pach		p íjatelný	SOP CH 24 ( SN EN 1622)	A p íjatelný		V
Chu		p íjatelná	SOP CH 24 ( SN EN 1622)	A p íjatelná		V
Reakce vody (pH)		7,3	SOP CH14 ( SN ISO 10523)	A 6,5 - 9,5	MH 0,2	V
KNK 4,5 (celk. alkalita)	mmol/l	1,1	SOP CH23 ( SN EN ISO 9963-1)	A	5%	
ZNK 8,3 (celk. acidita)	mmol/l	0,142	SOP CH28 ( SN 75 7372)	A	10%	
Konduktivita	mS/m	16,4	SOP CH11 ( SN EN 27888)	A 125,0	MH 5%	V
CHSK Mn	mg/l	0,70	SOP CH10 ( SN EN ISO 8467)	A 3,0	MH 12%	V
Chloridy	mg/l	<5,0	SOP CH8 ( SN ISO 9297)	A 250,0	MH	V
Sírany	mg/l	21,6	SOP CH16 ( SN 75 7477)	A 250,0	MH 10%	V
Fosfore nany	mg/l	0,104	SOP CH7 ( SN EN ISO 6878)	A	15%	
Dusitany	mg/l	<0,010	SOP CH6 ( SN EN 26777)	A 0,500	NMH	V
Dusi nany	mg/l	9,60	SOP CH4 ( SN ISO 7890-3)	A 50,00	NMH 20%	V
Amonné ionty	mg/l	<0,05	SOP CH2 ( SN ISO 7150-1)	A 0,500	MH	V
Fluoridy	mg/l	<0,20	SOP CH38 (TNV 75 7431)	A 1,50	NMH	V
Železo	mg/l	<0,05	SOP CH20 ( SN ISO 6332)	A 0,20	MH	V
Mangan	mg/l	0,025	SOP CH12 ( SN ISO 6333)	A 0,050	MH 15%	V
Hliník	mg/l	<0,02	SOP CH21 ( SN ISO 10566)	A 0,20	MH	V
Vápník	mg/l	18,2	SOP CH18 ( SN ISO 6058)	A min.30	MH <sup>3)</sup> 10%	N
Ho ík	mg/l	7,2	SOP CH17 ( SN ISO 6059)	A min.10	MH <sup>3)</sup> 15%	N
Vápník a ho ík	mmol/l	0,75	SOP CH17 ( SN ISO 6059)	A	15%	
Barva	mgPt/l	10,3	SOP CH22 ( SN EN ISO 7887)	A 20	MH 25%	V
Absorbance (254 nm)		0,053	SOP CH1 ( SN 75 7360)	A	12%	
Zákal	ZFn	3,90	SOP CH39 ( SN EN ISO 7027-1)	A 5,00	MH 20%	V
Huminové látky	mg/l	<2,0	SOP CH27 ( SN 75 7536)	A		
Nerozpuštěné látky	mg/l	<2,0	SOP CH13 ( SN EN 872)	A		
Ncelk.	mg/l	2,81	SOP CH30 ( SN EN ISO 11905-1, SN ISO 7890-1)	A	20%	
Pcelk.	mg/l	<0,05	SOP CH3 ( SN EN ISO 6878)	A		
Bromi nany	µg/l	<1,5	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
Chlore nany	µg/l	290	subdodávka	SA 250	NMH 15%	N

Fyzikální a chemické

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Chloritany	µg/l	<20	subdodávka	SA 250	NMH	V
CN celk.	mg/l	0,003	subdodávka	SA 0,050	NMH 20%	V
Na	mg/l	3,0	subdodávka	SA 200,0	MH 20%	V
K	mg/l	1,80	subdodávka	SA	20%	
Zn	µg/l	21,4	subdodávka	SA	20%	
Ni	µg/l	1,40	subdodávka	SA 20,0	NMH 20%	V
Pb	µg/l	<0,50	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
As	µg/l	2,0	subdodávka	SA 10,0	NMH 20%	V
Cu	µg/l	4,8	subdodávka	SA 1000,0	NMH 20%	V
Se	µg/l	<0,5	subdodávka	SA 20,0	NMH	V
Hg	µg/l	<0,020	subdodávka	SA 1,00	NMH	V
Cd	µg/l	<0,05	subdodávka	SA 5,00	NMH	V
Cr	µg/l	<1,00	subdodávka	SA 25,0	NMH	V
Be	µg/l	0,10	subdodávka	SA 2,00	NMH 20%	V
Sb	µg/l	<1,00	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
B	µg/l	13,2	subdodávka	SA 1500	NMH 20%	V
Uran	µg/l	<0,50	subdodávka	SA 15,0	NMH	V
C10 - C40	mg/l	<0,10	subdodávka	SA		
PAL-A	mg/l	<0,050	subdodávka	SA		
vinylCl	µg/l	<0,20	subdodávka	SA 0,50	NMH	V
DCM	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
c-1,2-DCE	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
t-1,2-DCE	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
TCM	µg/l	9,30	subdodávka	SA 30,00	NMH 20%	V
1,2-DCEt	µg/l	<0,10	subdodávka	SA 3,00	NMH	V
TTCM	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
TCE	µg/l	<0,10	subdodávka	SA 10,00	NMH	V
Benzen	µg/l	<0,10	subdodávka	SA 1,0	NMH	V
Toluen	µg/l	<0,05	subdodávka	SA		
Xyleny	µg/l	<0,05	subdodávka	SA		
EtB	µg/l	<0,05	subdodávka	SA		
Styren	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
TTCE	µg/l	<0,10	subdodávka	SA 10,00	NMH	V
CB	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
DCB	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
NTOL		-	subdodávka	SA		
BrDCM	µg/l	1,70	subdodávka	SA	20%	
DBrCM	µg/l	0,19	subdodávka	SA	20%	
TBrM	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
THM	µg/l	11,19	subdodávka	SA 50,00	NMH 20%	V
PAU-4	ng/l	0	subdodávka	SA 100,0	NMH 25%	V
Acenaften	ng/l	<5,0	subdodávka	SA		
Fluoren	ng/l	<5,0	subdodávka	SA		
Fenanthren	ng/l	<2,0	subdodávka	SA		
Anthracen	ng/l	<5,0	subdodávka	SA		
Fluoranthren	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
Pyren	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(a)anthr	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
Chrysen	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(b)flu	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(k)flu	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(a)pyren	ng/l	<1,0	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
Db(ah)anthr	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(ghi)per	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
In(c,d)pyr	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
dEtatrazin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Simazin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Atrazin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Propazin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Sebutylazin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V

**Fyzikální a chemické**

<b>ukazatele</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Výsledek</b>	<b>Zkušební metoda</b>	<b>Limit</b>		<b>Nejistota</b>	<b>V/N</b>
Terbutylazin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Ametryn	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Prometryn	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Terbutryn	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Cyanazin	ng/l	<10,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Lenacil	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Hexazinon	ng/l	<10,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Trifluralin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Pendimethalin	ng/l	<10,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Dimethoate	ng/l	<25,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Metazachlor	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Metolachlor	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Alachlor	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Acetochlor	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Propachlor	ng/l	<25,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Desmetryn	ng/l	<20,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Diazinon	ng/l	<20,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Dichlobenil	ng/l	<25,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Dimetachlor	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Metribuzin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Fenpropimorph	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Fenpropidin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Irgarol	ng/l	<10,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Quinoxifen	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
DEET	ng/l	<15,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Chlorpyrifos	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Chlorpyrifos-methyl	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Chlorfenvinphos	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Malathion	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Parathion-ethyl	ng/l	<10,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Pesticidní látky celkem	ng/l	0	subdodávka	SA	500,0	NMH	V
Parathion-methyl	ng/l	<10,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Fenitrothion	ng/l	<20,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Fenthion	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Flusilazol	ng/l	<5,0	subdodávka	SA	100,0	NMH	V
Nonylfenoly	µg/l	<0,05	subdodávka	SA			
Bisfenol A	µg/l	<0,005	subdodávka	SA	2,5	NMH	V
Chloroctová kys.	µg/l	<1,0	subdodávka	SA			
Bromoctová kys.	µg/l	<1,0	subdodávka	SA			
Dichloroctová kys.	µg/l	2,6	subdodávka	SA		30%	
Trichloroctová kys.	µg/l	<1,0	subdodávka	SA			
Dibromoctová kys.	µg/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFOS	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFOA	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFBA	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFPeA	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFHxA	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFHpA	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFNA	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFDA	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFUnDA	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFDoDA	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFTTrDA	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFBS	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFPeS	ng/l	<1,0	subdodávka	SN			
PFHxS	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFHpS	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFNS	ng/l	<1,0	subdodávka	SN			
PFDS	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			
PFUnDS	ng/l	<1,0	subdodávka	SA			

**Fyzikální a chemické**

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
PFDoDS	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
PFTTrDS	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
PFAS-20 suma	ng/l	0	subdodávka	SN	100 NMH	30% V
PFAS-4 suma	ng/l	0	subdodávka	SA		30%
halogenoactové kys.	µg/l	3	subdodávka	SA	60 NMH	30% V

**Mikrobiologické a biologické**

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	SOP MB7 ( SN EN ISO 9308-1)	A	0 MH	20% V
Termotol. koli. bakterie	KTJ/100ml	0	SOP MB2 ( SN 75 7835)	A	0	20% V
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	SOP MB7 ( SN EN ISO 9308-1)	A	0 NMH	20% V
Enterokoky	KTJ/100ml	0	SOP MB3 ( SN ISO 7899-2)	A	0 NMH	20% V
Po ty kolonií p i 36°C	KTJ/ml	10	SOP MB4 ( SN EN ISO 6222)	A	40 DH <sup>1),2)</sup>	25% V
Po ty kolonií p i 22 °C	KTJ/ml	0	SOP MB4 ( SN EN ISO 6222)	A	200 DH <sup>1),2)</sup>	25% V
Clostridium Perfringens	KTJ/100ml	0	SOP MB1 ( SN EN ISO 14189)	A	0 MH	20% V
MO-Živé organismy	jedinci/ml	0	SOP B1 ( SN 75 7712)	A	0 MH	25% V
MO-Po et organism	jedinci/ml	16	SOP B1 ( SN 75 7712)	A	50 MH	25% V
MO-Abioseston	%	<1	SOP B2 ( SN 75 7713)	A	5 MH	V

Výsledek rozboru nevyhovuje vyhl. .252/2004Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha .1 v ukazatelích:

**Hořčík, Vápník, Chlore nany**

Odběr vzorku provedený zkušební laboratorní 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.

**Rozhodovací pravidlo:**

Výsledek rozboru je porovnáván s limitní hodnotou vyhlášky .252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha .1 a nezáohleduje 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 počet kolonií p i 36 °C **40 KTJ/ml** a pro počet kolonií p i 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 počet kolonií p i 36°C do **100 KTJ/ml** a pro počet kolonií p i 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 předem akreditace

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

**SA** - subdodávka akreditovaná

**SN** - subdodávka neakreditovaná

< - pod mezí stanovitelnosti

Místo provádění laboratorních činností (s výjimkou subdodávek): Kladská ul. (OV), 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 laboratořenesnese 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 asi 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vypracoval: Mgr. Šárka Bryknarová

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

Protokol schválil:

**elektronicky podepsáno**

V Trutnov dne: 13.11.2024

Mgr. Šárka Bryknarová  
vedoucí laboratoře

.....konec protokolu o zkouškách.....