



L 1531

**Vodohospodářská laboratoř Říčany, s.r.o.**

zkušební laboratoř č.1531 akreditovaná ČIA

podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Kolovratská 1476, 251 01 Říčany

tel. 323602539, 602363180, e-mail: laborator@kopcna.cz

**Protokol č. PV 2101/2016**

Strana: 1 / 3

**Zákazník:** Technické služby města Úvaly, p.o., Riegerova 12, Úvaly, 25082**Typ vzorku:** pitná voda**Číslo vzorku:** 2072/2016**Místo odběru:** Úvaly, studna u koupaliště**Datum odběru:** 8.11.2016 13:20**Odebral:** Ing. Dagmar Kopečná**Datum příjmu:** 8.11.2016 14:00**Příjem provedl:** Ing. Dagmar Kopečná**Postup vzorkování:** Vzorkování bylo provedeno podle SOPV 1/04:2011**Datum počátku analýz:** 8.11.2016**Datum ukončení analýz:** 2.12.2016

Stanovení	Zjištěná hodnota	Jednotky	Metoda	Nejistota	Limit	Interpretace
Koliformní bakterie	4	KTJ/100 ml	SOP 1/16 (ČSN EN ISO 9308-1)	±40%	0 (MH)	nevyhovuje
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	SOP 1/16 (ČSN EN ISO 9308-1)	±40%	0 (NMH)	vyhovuje
Enterokoky	0	KTJ/100 ml	SOP 9/99 (ČSN EN ISO 7899-2)	±40%	0 (NMH)	vyhovuje
Počty kolonií při 36 °C	63	KTJ/ml	SOP 11/99 (ČSN EN ISO 6222)	±40%	40 (DH)	nevyhovuje
Počty kolonií při 22 °C	112	KTJ/ml	SOP 11/99 (ČSN EN ISO 6222)	±40%	200 (DH)	vyhovuje
Clostridium perfringens	1	KTJ/100 ml	SOP 1/14 (Příl.č.6 vyhl.252/2004)	±40%	0 (MH)	nevyhovuje
Reakce vody (pH)	6,72		SOP 1/98 (ČSN ISO 10523)	±3%	6,5 - 9,5 (MH)	vyhovuje
Konduktivita	73,0	mS/m	SOP 2/98 (ČSN EN 27888)	±5%	125 (MH)	vyhovuje
Zákal	19	ZF(t)	SOP 4/04 (ČSN EN 7027)	±8%	5 (MH)	nevyhovuje
Amonné ionty	0,42	mg/l	SOP 3/98 (ČSN ISO 7150-1)	±8%	0,50 (MH)	vyhovuje
Dusitany	0,043	mg/l	SOP 4/98 (ČSN EN 26 777)	±5%	0,50 (NMH)	vyhovuje
Dusičnany	1,4	mg/l	SOP 5/99 (ČSN ISO 7890-3)	±10%	50 (NMH)	vyhovuje
CHSK (Mn)	2,23	mg/l	SOP 6/98 (ČSN EN ISO 8467)	±15%	3,0 (MH)	vyhovuje
Železo	3,03	mg/l	SOP 8/98 (ČSN ISO 6332)	±5%	0,20 (MH)	nevyhovuje
Mangan	1,16	mg/l	SOP 4/99 (ČSN ISO 6333)	±8%	0,050 (MH)	nevyhovuje
Pach	příjemný		SOP 5/04 (ČSN EN 1622)		příjemný	vyhovuje
Chuť	příjemná		SOP 7/04 (ČSN EN 1622)		příjemná	vyhovuje
Barva (436 nm)	10,8	mg/l Pt	SOP 3/04 (ČSN EN ISO 7887)	±10%	20 (MH)	vyhovuje
Hliník	<0,050	mg/l	SOP 2/08 (ČSN ISO 10 566)		0,20 (MH)	vyhovuje
Chloridy	68,2	mg/l	SOP 9/98 (ČSN ISO 9297)	±7%	100 (MH)	vyhovuje
Sírany	159,9	mg/l	SOP 10/98 (TNV 75 7477)	±8%	250 (MH)	vyhovuje
KNK-4,5	5,12	mmol/l	SOP 11/98 (ČSN ISO 9963-1)	±6%		
Suma vápník a hořčík (tvrdost celková)	4,17	mmol/l	SOP 3/08 (ČSN ISO 6059)	±15%	2,0 - 3,5 (DH)	
Vápník	115,7	mg/l	SOP 4/08 (ČSN ISO 6058)	±15%	40 - 80 (DH)	
Hořčík	31,2	mg/l	SOP 5/08 (ČSN ISO 6059)	±15%	20 - 30 (DH)	
ZNK8,3	2,50	mmol/l	SOP 9/08 (ČSN 75 7372, 75 7373)	±12%		
Teplota vzorku +	10,9	°C	SOP 7/08 (ČSN 75 7342)	±2%	8 - 12 (DH)	
Bromičnany **	<5,0	µg/l	subdodávka 1)		10 (NMH)	vyhovuje
Antimon AAS-ETA **	<3,0	µg/l	subdodávka 1)		5,0 (NMH)	vyhovuje
Arsen AAS-ETA **	<5,00	µg/l	subdodávka 1)		10 (NMH)	vyhovuje
Beryllium AAS-ETA **	<1,000	µg/l	subdodávka 1)		2,0 (NMH)	vyhovuje
Bor **	0,052	mg/l	subdodávka 1)		1,0 (NMH)	vyhovuje
Chrom AAS-ETA **	<5,00	µg/l	subdodávka 1)		50 (NMH)	vyhovuje
Kadmium AAS-ETA **	<2,000	µg/l	subdodávka 1)		5,0 (NMH)	vyhovuje
Měď AAS-F **	<5,0	µg/l	subdodávka 1)		1000 (NMH)	vyhovuje
Nikl AAS-ETA **	7,30	µg/l	subdodávka 1)		20 (NMH)	vyhovuje
Olovo AAS-ETA **	<5,00	µg/l	subdodávka 1)		10 (NMH)	vyhovuje
Rtuť **	<0,10	µg/l	subdodávka 1)		1 (NMH)	vyhovuje
Selen AAS-ETA **	<5,00	µg/l	subdodávka 1)		10 (NMH)	vyhovuje
... AAS-F **	41,0	mg/l	subdodávka 1)	± 15 %	200 (MH)	vyhovuje
... AAS-F **	<5,0	µg/l	subdodávka 1)		50 (NMH)	vyhovuje
... celkové **	0,009	mg/l	subdodávka 1)		0,050 (NMH)	vyhovuje

Stanovení	Zjištěná hodnota	Jednotky	Metoda	Nejistota	Limit	Interpretace
Fluoridy **	0,30	mg/l	subdodávka 1)	± 14 %	1,5 (NMH)	vyhovuje
1,2cis-dichlorethylen **	<1,0	µg/l	subdodávka 1)			
1,2dichlorbenzen **	<0,20	µg/l	subdodávka 1)			
1,2dichlorethan **	<0,30	µg/l	subdodávka 1)		3,0 (NMH)	vyhovuje
1,3dichlorbenzen **	<0,20	µg/l	subdodávka 1)			
1,4dichlorbenzen **	<0,20	µg/l	subdodávka 1)			
Benzen **	<0,10	µg/l	subdodávka 1)		1,0 (NMH)	vyhovuje
Bromdichlormethan **	<0,50	µg/l	subdodávka 1)			
Bromoform **	<0,50	µg/l	subdodávka 1)			
Chlorbenzen **	<0,20	µg/l	subdodávka 1)			
Dibromchlormethan **	<0,50	µg/l	subdodávka 1)			
Dichlormethan **	<2,0	µg/l	subdodávka 1)			
Ethylbenzen **	<0,20	µg/l	subdodávka 1)			
M,p-xylen **	<0,10	µg/l	subdodávka 1)			
O-xylen **	<0,20	µg/l	subdodávka 1)			
Styren **	<0,20	µg/l	subdodávka 1)			
Tetrachlorethen **	<0,50	µg/l	subdodávka 1)		10 (NMH)	vyhovuje
Tetrachlormethan **	<0,10	µg/l	subdodávka 1)			
Toluen **	<0,10	µg/l	subdodávka 1)			
Trichlorethen **	<0,50	µg/l	subdodávka 1)		10 (NMH)	vyhovuje
Trichlormethan (chloroform) **	<0,50	µg/l	subdodávka 1)		30 (MH)	vyhovuje
THM (trihalomethany) **	<0,50	µg/l	subdodávka 1)		100 (NMH)	vyhovuje
Benzo(a)pyren **	<0,00050	µg/l	subdodávka 1)		0,010 (NMH)	vyhovuje
Benzo(b)fluoranten **	<0,0010	µg/l	subdodávka 1)			
Benzo(ghi)perylene **	<0,0015	µg/l	subdodávka 1)			
Benzo(k)fluoranten **	<0,00020	µg/l	subdodávka 1)			
Fluoranten **	0,0025	µg/l	subdodávka 1)			
Indeno(1,2,3-cd)pyren **	<0,0015	µg/l	subdodávka 1)			
Suma PAU **	<0,010	µg/l	subdodávka 1)		0,10 (NMH)	vyhovuje
Pesticidní látky - celkem **	<0,010	µg/l	subdodávka 1)		0,50 (NMH)	vyhovuje
Heptachlor **	<0,010	µg/l	subdodávka 1)		0,03 (NMH)	vyhovuje
Hexachlorbenzen **	<0,0050	µg/l	subdodávka 1)		0,03 (NMH)	vyhovuje
Lindan (gama - HCH) **	<0,010	µg/l	subdodávka 1)			
Methoxychlor **	<0,010	µg/l	subdodávka 1)			
P,p-DDE **	<0,010	µg/l	subdodávka 1)			
P,p-DDT **	<0,010	µg/l	subdodávka 1)			
Mikroskopický obraz - živé organismy **	7	jedinci/ml	subdodávka 1)	±20 %	0 (MH)	nevyhovuje
Mikroskopický obraz - počet organismů **	7	jedinci/ml	subdodávka 1)		50 (MH)	vyhovuje
Abioseston **	8	%	subdodávka 1)		10 (MH)	vyhovuje

Legenda: MH - Mezní hodnota, NMH - Nejvyšší mezní hodnota, DH - doporučená hodnota, IH - indikační hodnota

Limitní hodnoty převzaty z vyhl. č. 252/2004Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jeho část jen se souhlasem laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků uvedených v tomto protokolu.

U vzorků neodebraných laboratoří neručí laboratoř za kvalitu odběru, ale pouze za provedené zkoušky.

Zkoušky označené + jsou prováděny na místě a při teplotě uvedené na protokolu.

Zkoušky označené \*\* jsou prováděny subdodávkou v laboratořích :

1) VIS a.s., laboratoř č. 1213 akreditovaná ČIA

Znak < odpovídá pojmu menší než, znak > odpovídá pojmu větší než uvedená hodnota.

Výsledky zkoušek jsou uváděny s rozšířenou nejistotou měření založenou na standardní nejistotě s koeficientem rozšíření k = 2 (což pro normální rozdělení poskytuje hladinu významnosti 95%).

Uváděná nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkovacího postupu a nevztahuje se na výsledky menší než mez stanovitelnosti.

Analýzoval: D. Pachlíková, V. Dufková, P. Zimová

V Říčanech, 5.12.2016



*Kopečková*  
Ing. Dagmar Kopečná  
vedoucí laboratoře





## Protokol o odběru a příjmu vzorku pitné vody č. 2072/2016

Zákazník	MĚSTO UVALY - TECHNICKÉ SLUŽBY p.o.		
Místo odběru	studna u koupaliště		
Podmínky prostředí	dobrá	Odběr vzorku byl proveden podle SOPV 1/04 a plánu odběrů č. /2016	
Datum odběru	8.11.2016	Čas odběru	13:20
Odběr provedl	KOPECNA	Asistence	P. KOLÁŘIK
Teplota při odběru (°C)	10,9	Teplota při příjmu (°C)	10,8
Volný chlor (mg/l)	—	Senzorika	8/11 - 14:40 nach.
Kontrola přístroje IČ 1471	Standard 0,4 ± 0,020 mg/l	Stanovení	— mg/l
Teplota měřena teploměrem	IČ 1574 -	IČ 1683 -	IČ 1684 - X
Veškerá stanovení na místě odběru provedl	KOPECNA	Veškerá stanovení na místě odběru zapsal	KOPECNA
Způsob dopravy vzorku do laboratoře - auto	záznamník teploty chladicí taška	Počet hodin transportu	40 min
Datum příjmu	8.11.2016	Konzervace vzorku	ano
Hodina příjmu	14.00		ne
Přijal	KOPECNA	Kontrolní vzorek číslo	—
Požadovaný rozbor	KC		
Subdodavatel VIS a.s.	doplnek do uplneho rozboru		
Rozbor pitné vody	dle vyhlášky č.252/2004Sb. ve znění pozdějších předpisů		
Zákazník souhlasí se subdodavateli využívanými laboratořmi. Schválený seznam využívaných subdodavatelů je k dispozici u příjmu vzorků.			

podpis zákazníka

podpis vzorkaře

podpis zástupce laboratoře



**Vodohospodářská laboratoř Říčany, s.r.o.**

**Záznam teplot při odběru a transportu vzorků pitných vod**

**číslo: 2072 /2016**

Sériové č.	73210296
Název	EBI 300
Měření	13
kanál 1 min.	-0.1 °C
kanál 1 max.	-0.1 °C

<b>Datum a čas</b>	<b>teplota °C</b>
--------------------	-------------------

8. 11. 2016 12:45:15	15,3
8. 11. 2016 13:00:15	16,4
8. 11. 2016 13:15:15	15,2
8. 11. 2016 13:30:15	11,0
8. 11. 2016 13:45:15	10,3
8. 11. 2016 14:00:15	13,2

3) definieren dlele

1) odgovornost

2) sorby

3) financer istava

2018 - 2022

80 mil 45.

4) Datae do 2020