



**Pražské vodovody  
a kanalizace**



Pražské vodovody a kanalizace, a.s. - útvar kontroly kvality vody (ÚKKV), Dykova 3, 101 00 Praha 10

Oddělení laboratorní kontroly ŽELIVKA (OLK Želivka), Hulice 106, 257 63 Trhový Štěpánov

tel.: 327 531 082 nebo 327 518 310-15, fax: 327 531 056

ÚKKV (zkušební laboratoř č. 1247) je akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

## Protokol o zkoušce č. 3366/2018

Druh vzorku: Studna - pitná voda pro veřejné zásobování

Počet stran protokolu: 3

Číslo vzorku: 3366

Zákazník: viz poznámka

Datum odběru: 20.5.2018 19:30

Místo odběru: viz poznámka

Poznámka: Tvrdík Jiří, Zdeňka Fibicha 678, Ledec nad Sázavou, PSČ: 584 01; Odběr: Pekelská studánka

Odebral: Zákazník

Datum příjmu: 21.5.2018 6:30

Datum analýzy: 21.5.2018 - 24.5.2018

ÚKKV neodpovídá za odběr vzorku.

\* - takto označené parametry a činnosti nejsou předmětem akreditace.

L - Použité zkratky a hygienické limity odpovídají zkratkám a hygienickým limitům uvedeným ve vyhlášce MZd. č. 252/2004 Sb. v platném znění (Příloha č. 1).

Legenda zkratk: NMH...nejvyšší mezní hodnota, MH...mezní hodnota, DH...doporučená hodnota

Symbol < vyjadřuje výsledek menší než mez stanovitelnosti.

Vysvětlivky:

L3 - zkouška je provedena Oddělením laboratorní kontroly Želivka, Hulice 106, 257 63 Trhový Štěpánov

Nejistota měření je kombinovaná rozšířená nejistota (koeficient rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti 95 %).

Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování a nevztahuje se na výsledky menší než mez stanovitelnosti a výsledky, které nejsou hodnotitelné.

U mikrobiologických zkoušek se jedná o nejistotu metody stanovenou v souladu s ČSN ISO 29201, bez zahrnutí nízkých počtů.

Výsledky zkoušek se vztahují ke zkoušenému vzorku. Protokol nesmí být reprodukován jinak než celý bez písemného souhlasu ÚKKV.

Datum vystavení: 24.5.2018

Za správnost protokolu odpovídá Ing. Hana Vávrová, referent laboratoře

*Vávrová*



Strana: 1/3

Stanovení	Jednotka	Metoda	Nejistota měření	L			Stanovená hodnota	
				NMH	MH	DH		
intestinální enterokoky	KTJ/100ml	SOP-MBR-3	L3	0			1	
Escherichia coli	KTJ/100ml	SOP-MBR-7	L3	35%	0		400	
koliformní bakterie	KTJ/100ml	SOP-MBR-7	L3	35%		0	3100	
počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	SOP-MBR-4	L3	35%		200	200	78
počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	SOP-MBR-4	L3			40	40	1
amonné ionty	mg/l	SOP-CH-7	L3			0,50		<0,03
dusičnany	mg/l	SOP-CH-28	L3		50			<2,0
dusitany	mg/l	SOP-CH-8	L3		0,50			<0,02
hořčík	mg/l	SOP-CH-18	L3				20 - 30	<2,0
CHSK Mn	mg/l	SOP-CH-2	L3			3,0		<0,50
chloridy	mg/l	SOP-CH-10	L3	7%		100		4,0
konduktivita	mS/m	SOP-CH-6	L3	3%		125		9,7
pach *	°	SOP-CH-30	L3	1°				1
pach hodnocení *		SOP-CH-30	L3			přijatelný		přijatelný
pH - reakce vody	*	SOP-CH-5	L3	0,06 abs. h.		6,5 - 9,5		5,97
vápník	mg/l	SOP-CH-19	L3	4%			40 - 80	8,3
vápník a hořčík	mmol/l	SOP-CH-18	L3	4%			2 - 3,5	0,28
zákal	ZFn	SOP-CH-17	L3	11%		5		0,39
železo	mg/l	SOP-CH-52	L3			0,20		<0,02
teplota vody (při měření pH) *	°C	SOP-CH-5 *	L3	5%				21,8

## Poznámky ke vzorku č. 3366/2018

Poznámka ke stanovení pH: měřeno při aktuální teplotě vzorku (viz teplota vody při měření pH), měřeno v laboratoři do 24 hodin po odběru.

Poznámka ke stanovení konduktivita: hodnota korigována zařízením teplotní kompenzace na 25 °C.

Součet poměrů výsledku stanovení dusičnanů dělený 50 a výsledku stanovení dusitanů dělený 3 musí být menší nebo rovný 1 (významem odpovídá NMH).

Hygienický limit (mezni hodnota) pro stanovení Počty kolonií při 22 °C je "Bez abnormálních změn". Limit uvedený v tabulce výsledků (200 KTJ/ml) odpovídá doporučené hodnotě. Pokud nelze pro malý počet vzorků v zásobované oblasti určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezni hodnota 200 KTJ/ml.

Hygienický limit (mezni hodnota) pro stanovení Počty kolonií při 36 °C je "Bez abnormálních změn". Limit uvedený v tabulce výsledků (40 KTJ/ml) odpovídá doporučené hodnotě. Pokud nelze pro malý počet vzorků v zásobované oblasti určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezni hodnota 40 KTJ/ml.



**Použité metody**

SOP-CH-7	ČSN ISO 7150-1
SOP-CH-18	ČSN ISO 6059
SOP-CH-28	Janoušek I., Fiala J.: Vodní hospodářství, 2, 1988, 51
SOP-CH-8	ČSN EN 26 777
SOP-CH-6	ČSN EN 27 888
SOP-CH-10	ČSN ISO 9297
SOP-CH-2	ČSN EN ISO 8467 včetně změny Z1
SOP-MBR-3	ČSN EN ISO 7899-2
SOP-MBR-7	ČSN EN ISO 9308-1
SOP-MBR-4	ČSN EN ISO 6222
SOP-CH-30	TNV 75 7340
SOP-CH-5	ČSN ISO 10 523
SOP-CH-5 *	ČSN ISO 10523, ČSN 75 7342
SOP-CH-19	ČSN ISO 6058
SOP-CH-17	ČSN EN ISO 7027-1
SOP-CH-52	ČSN ISO 6332

Zákazníkům, kteří se odvolávají na činnost ÚKKV, která je předmětem akreditace, doporučujeme používat tento text:

"Zkoušeno v Pražských vodovodech a kanalizacích, a.s. - útvaru kontroly kvality vody, který je akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k fyzikálně-chemickému, mikrobiologickému a biologickému zkoušení pitné, teplé, balené, povrchové, surové, podzemní a odpadní vody, kalů a odpadů, vody z technologických mezistupňů (mezioperační vody) a vody ke koupání včetně samostatného vzorkování a k rozborům provozních chemikálií, zkušební laboratoř č. 1247."

Kombinovaná značka ILAC MRA uvedená na Protokole o zkoušce nesmí být zákazníky dále používána.

**Příloha: Posouzení výsledku analýzy vzorku č. 3366/2018**

*Návrh*





Pražské vodovody a kanalizace, a.s. - útvar kontroly kvality vody (ÚKKV), Dykova 3, 101 00 Praha 10

Oddělení laboratorní kontroly ŽELIVKA (OLK Želivka), Hulice 106, 257 63 Trhový Štěpánov

tel.: 327 531 082 nebo 327 518 310-15, fax: 327 531 056

ÚKKV (zkušební laboratoř č. 1247) je akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

## Posouzení výsledku analýzy vzorku č. 3366/2018

### příloha Protokolu o zkoušce č. 3366/2018

**Druh vzorku: Studna - pitná voda pro veřejné zásobování**

**Číslo vzorku:** 3366  
**Zákazník:** viz poznámka  
**Datum odběru:** 20.5.2018 19:30  
**Místo odběru:** viz poznámka  
**Poznámka:** Tvrdík Jiří, Zdeňka Fibicha 678, Ledec nad Sázavou, PSČ: 584 01; Odběr: Pekelská studánka  
**Odebral:** Zákazník  
**Datum příjmu:** 21.5.2018 6:30  
**Datum analýzy:** 21.5.2018 - 24.5.2018

Analyzovaný vzorek vody nevyhovuje vyhlášce č. 252/2004 Sb. v platném znění v hodnocených parametrech:  
intestinální enterokoky (1 KTJ/100ml), pH - reakce vody (5,97 -), Escherichia coli (400 KTJ/100ml), koliformní bakterie (3100 KTJ/100ml)

Podle tabulky stupňů tvrdosti se jedná o velmi měkkou vodu (suma vápníku a hořčíku je 0,28 mmol/l).

Datum vystavení: 24.5.2018

Za správnost posouzení odpovídá Ing. Hana Vávrová, referent laboratoře

*H. Vávrová*

Strana: 1/1



\* - takto označené činnosti nejsou předmětem akreditace.

*\*Návod pro zlepšení:*

Podle zjištěného stupně znečištění doporučujeme:

vyčištění studny

zdravotní zabezpečení Savem