



**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

ÚKKV (zkušební laboratoř č. 1247) je akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Protokol o zkoušce č.Z 4787/2020

Druh vzorku: Pitná voda

Počet stran protokolu: 3

Číslo vzorku: Z 4787
Zákazník: Obec Hulice
Trhový Štěpánov, 257 63
Datum odběru: 20.7.2020 7:30
Místo odběru: Hulice č. 55, Včelí svět
Poznámka: krácený rozbor
Odebral: Dryml Miloslav, Ing., ÚKKV
Datum příjmu: 20.7.2020 8:00
Datum analýzy: 20.7.2020 - 23.7.2020

Odběr tohoto vzorku je součástí akreditované zkušební činnosti laboratoře.

Odběr vzorku je proveden Oddělením laboratorní kontroly Želivka podle SOP-V-1 vyjma kap. 6.2, 6.3 a dle standardního plánu vzorkování DSPK: B.12.3.

* - 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, místo zkoušení:

L1 - zkouška je provedena Oddělením laboratorní kontroly Praha, Dykova 3, 101 00 Praha 10

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

L3t - zkouška je provedena Oddělením laboratorní kontroly Želivka, na místě odběru (v terénu)

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

Nejistota měření zahrnuje 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: 24.7.2020

Za správnost protokolu odpovídá Ing. Miloslav Dryml, vedoucí oddělení laboratorní kontroly Želivka



Stanovení	Jednotka	Metoda	Nejistota měření	L NMH	L MH	L DH	Stanovená hodnota
<i>Clostridium perfringens</i>	KTJ/100ml	SOP-MBR-8	L3		0		0
<i>Escherichia coli</i>	KTJ(MPN)/100ml	SOP-MBR-7	L3	0			0
koliformní bakterie P	KTJ(MPN)/100ml	SOP-MBR-7	L3		0		0
mikroskopický obraz - abioseston	%	SOP-MBR-5	L3		5		<1
mikroskopický obraz - počet organismů	jedinci/ml	SOP-MBR-5	L3		50		0
mikroskopický obraz - živé organismy	jedinci/ml	SOP-MBR-5	L3		0		0
počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	SOP-MBR-4	L3		200	200	6
počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	SOP-MBR-4	L3		40	40	0
teplota vody	°C	SOP-CH-45	L3t	5%		8,0 - 12,0	15,2
amonné ionty	mg/l	SOP-CH-7	L3		0,50		<0,03
barva	mg/l Pt	SOP-CH-31	L3	20%	20		2
dusičnany	mg/l	SOP-CH-28	L3	10%	50		19,0
dusitany	mg/l	SOP-CH-8	L3		0,50		<0,02
hliník	mg/l	SOP-CH-1	L3	15%	0,20		0,036
CHSK Mn	mg/l	SOP-CH-2	L3	15%	3,0		0,97
chlor volný	mg/l	SOP-CH-55	L3t		0,30		<0,05
chuť	°	SOP č. DV-27	L1	1°			1
chuť hodnocení		SOP č. DV-27	L1		přijatelná		přijatelná
konduktivita	mS/m	SOP-CH-6	L3	3%	125		33,7
pach	°	SOP č. DV-21	L1	1°			1
pach hodnocení		SOP č. DV-21	L1		přijatelný		přijatelný
pH - reakce vody	-	SOP-CH-5	L3	0,10 abs.	6,5 - 9,5		7,80
teplota vody (při měření pH)	°C	SOP-CH-5 *	L3	5%			20,6
zákal	ZFn	SOP-CH-17	L3	15%	5		0,26
železo	mg/l	SOP-CH-52	L3	15%	0,20		0,06

Poznámky ke vzorku č. Z 4787 /2020

Poznámka (P): koliformní bakterie : doprovodná mikroflora 11x

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.

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

Použité metody

SOP-MBR-5	ČSN 75 7713
SOP-CH-7	ČSN ISO 7150-1
SOP-CH-31	ČSN EN ISO 7887 - část C
SOP-MBR-8	Vyhláška MZd. ČR č. 252/2004 Sb. v platném znění, příloha č. 6
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-1	ČSN ISO 10566
SOP-CH-55	návod firmy Hach, ČSN EN ISO 7393-2
SOP-CH-2	ČSN EN ISO 8467 včetně změny Z1
SOP č. DV-27	ČSN 75 7340, ČSN EN 1622
SOP-MBR-7	ČSN EN ISO 9308-1, výsledek je stanoven v KTJ/100ml
SOP-MBR-4	ČSN EN ISO 6222
SOP-MBR-5	ČSN 75 7712
SOP č. DV-21	ČSN 75 7340, ČSN EN 1622
SOP-CH-5	ČSN ISO 10 523
SOP-CH-5 *	ČSN ISO 10523, ČSN 75 7342
SOP-CH-45	ČSN 75 7342
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 17025:2018 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 zákazník dále používána.

Reklamační lhůta je 1 měsíc od realizace zakázky (vydání protokolu resp. předání výsledků analýz).

---- Konec výsledkové části protokolu ----

Příloha: Posouzení výsledku analýzy vzorku č. Z 4787/2020



**Pražské vodovody
a kanalizace**

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

tel.: 327 531 082 nebo 327 518 310-15

ÚKKV (zkušební laboratoř č. 1247) je akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Posouzení výsledku analýzy vzorku č. Z 4787/2020

příloha Protokolu o zkoušce č. Z 4787/2020

Druh vzorku: Pitná voda

Číslo vzorku: Z 4787
Zákazník: Obec Hulice
Trhový Štěpánov, 257 63
Datum odběru: 20.7.2020 7:30
Místo odběru: Hulice č. 55, Včelí svět
Poznámka: krácený rozbor
Odebral: Dryml Miloslav, Ing., ÚKKV
Datum příjmu: 20.7.2020 8:00
Datum analýzy: 20.7.2020 - 23.7.2020

Rozhodovací pravidlo použité pro posouzení shody se specifikací je zakotveno v hodnotícím právním předpisu (nejistota měření se při hodnocení shody výsledků s předepsaným limitem nezohledňuje).

Analyzovaný vzorek vody vyhovuje vyhlášce MZd. č. 252/2004 Sb. v platném znění ve všech hodnocených parametrech.

Datum vystavení: 24.7.2020

Za správnost posouzení odpovídá Ing. Miloslav Dryml, vedoucí oddělení laboratorní kontroly Želivka

