



**Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem**  
Centrum hygienických laboratoří  
Moskevská 15, 400 01 Ústí nad Labem  
Zkušební laboratoř č.1388 akreditovaná ČIA  
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



L 1388

## Protokol o zkoušce č. 127279/2019

Pitná voda

**Zákazník: Obec Dětenice**  
**Dětenice 141**  
**507 24 Dětenice**

Vzorek číslo	: 127279/2019
Objednávka číslo	: 2019/11/04
Termín odběru od do	: 25.11.2019 9:20      25.11.2019 9:30
Místo odběru	: Dětenice 81, MŠ, kuchyň dvoudřez, kohout
Matrice	: pitná voda - veřejný vodovod
Odběr provedl	: Lukavcová Magdalena - pracovník ZÚ Kontaktní a odběrové místo K1 Revoluční 1076, 506 01 Jičín
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: akreditovaný
Účel odběru	: kontrolní odběr
Datum příjmu	: 25.11.2019 12:00
Analýzy zahájeny dne	: 25.11.2019
Analýzy ukončeny dne	: 29.11.2019

### Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší. Senzorické analýzy vod a potravin. Odběry vzorků. Analýzy vyluhů pevných materiálů, stěrů. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného akreditačního osvědčení vydaného ČIA pro zkušební laboratoř č.1388.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorků, které byly předmětem zkoušení. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil : **Kárníková Kateřina Ing.**  
**vedoucí anorganických analýz pracoviště Hradec Králové**  
Hradec Králové, J.Černého 361 E-mail: katerina.karnikova@zuusti.cz tel.:495809098

Datum vystavení protokolu: 29.11.2019  
Protokol vyhotovil: Tódtová Zuzana E-mail:zuzana.todtova@zuusti.cz



Měření na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlor volný	0,06	mg/l	20%	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	K1	AA
chuť	příjemná			příjemná MH	SOP 062	K1	A
pach	příjemný			příjemný MH	SOP 062	K1	A
pH	7,2		± 0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	K1	A
teplota vzorku	11,4	°C	± 0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	K1	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
amonné ionty	<0,05	mg/l		max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
barva	<5	mg/l Pt		max. 20 mg/l Pt MH	SOP 004	P1	A
dušičnany	<5	mg/l		max. 50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
dušitany	<0,05	mg/l		max. 0,50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
Al (hliník)	<0,02	mg/l		max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P8	A
Mg (hořčík)	25,9	mg/l	10%	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
CHSK-Mn	1,5	mg/l	15%	max. 3,0 mg/l MH	SOP 016	P1	A
chloridy	32	mg/l	10%	max. 100 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
konduktivita	113	mS/m	3%	max. 125 mS/m MH	SOP 011	P1	A
Mn (mangan)	0,003	mg/l	10%	max. 0,050 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P8	A
sírany	261 !	mg/l	10%	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Ca (vápník)	196	mg/l	10%	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
Ca + Mg (tvrdost) *	5,96	mmol/l	15%	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P8	A
zákal	0,09	ZF(n)	10%	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P1	A
Fe (železo)	<0,02	mg/l		max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P8	A
KNK 4,5	6,46	mmol/l	10%		SOP 024	P1	A
ZNK 8,3	1,41	mmol/l	10%		SOP 045	P1	A

\* Pro přepočítání na °dH (stupeň německý) je potřeba hodnotu tvrdosti vynásobit číslem 5,6.

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
Intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 906	P1	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 900	P1	A
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P1	A
počty kolonií při 22°C	39	KTJ/ml	27-51	max. 200 KTJ/ml MH	SOP 908	P1	A
počty kolonií při 36°C	41 !	KTJ/ml	28-54	max. 40 KTJ/ml MH	SOP 908	P1	A

**Metody v sloupci Akř.:** A - akreditovaná zkouška, AA - aktualizovaná akreditovaná metoda

**Vysvětlivky a zkratky:** <-pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP - standardní operační postup, Akř. - akreditace  
 ZÚ - Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S - externí dodavatel, Z- provedl zákazník - provozovatel  
 DH-doporučená hodnota (min.žádoucí, optim. rozmezí), MH-mezní hodnota, NMH-nejvyšší mezní hodnota  
 MH\*-nehodnocená mezní hodnota

Ukazatele označené "!" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

**Zkratky jednotek:** KTJ - kolonie tvořící jednotka  
 ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu

**Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě):** Vyhláška MZd č. 252/2004 Sb. v platném znění, příloha č.1

**Nejistota měření:** Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti. Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření k=2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%. Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako přibližně 95% konfidenční meze (intervalu spolehlivosti) vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení.

**Oprávnění laboratoře:** Laboratoř má přiznan flexibilní rozsah akreditace (laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšiřovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předmět akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován).

**Přehled vzorkovacích metod:**

SOP VZ 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN ISO 5667-7, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 5667-16, ČSN ISO 5667-21, ČSN EN ISO 19458, Vyhl. MZ ČR č. 252/2004 Sb., v platném znění)

**Přehled zkušebních metod:**

SOP 003 část A	(ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)
SOP 004	(ČSN EN ISO 7887)
SOP 008	(ČSN EN ISO 7393-2, předpis firmy HACH/Merck)
SOP 011	(ČSN EN 27888)
SOP 016	(ČSN EN ISO 8467)
SOP 024	(ČSN EN ISO 9963-1)
SOP 033	(ČSN ISO 10523)
SOP 042	(ČSN 75 7342)
SOP 044	(ČSN EN ISO 7027-1)
SOP 045	(ČSN 75 7372)
SOP 062	(TNV 75 7340, ČSN EN 1622)
SOP 070 část CA	(Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., ČR)
SOP 201.01 část A	(literatura firmy Perkin Elmer / HPST, ČSN EN ISO 11885)
SOP 900	(ČSN EN ISO 9308-1, ČSN 75 7837)
SOP 906	(ČSN EN ISO 7899-2)
SOP 908	(ČSN EN ISO 6222)

**Místo provedení zkoušky (P, Prac. - pracoviště) :**

K1 - Kontaktní a odběrové místo K1 Revoluční 1076, 506 01 Jičín  
P1 - Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové  
P8 - Pracoviště P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem

---

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

---

# Vyhodnocení protokolu(ů) o zkoušce

Vzorek číslo: 127279/2019 Místo odběru: Dětenice 81, MŠ, kuchyň dvoudřez, kohout

## Hodnocení výsledků:

Vzorek v hodnocených ukazatelích nevyhovuje příslušné legislativě.

Vzorek překračuje limit podle platné legislativy v těchto ukazatelích:  
počty kolonií při 36°C, sírany

**Vyhodnocení protokolu o zkoušce není jeho součástí a nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení dozorovým orgánem.**

**Zhodnocení** Kárníková Kateřina Ing.

**Dne:** 29.11.2019

**provedl:** vedoucí anorganických analýz pracoviště Hradec Králové

**Zpracovalo:** P1 - Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové  
tel.: 495 809 071, fax: 495 211 122 www.zuusti.cz