



**Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem**

Centrum hygienických laboratoří  
Moskevská 15, 400 01 Ústí nad Labem  
Zkušební laboratoř .1388 akreditovaná IA  
podle SN EN ISO/IEC 17025:2018



L 1388

**Protokol o zkoušce . 76750/2021**  
Pitná voda

**Zákazník: Vodovod Drslavice**  
**Drslavice 25**  
**383 01 Drslavice**

<b>Vzorek číslo</b>	: <b>76750/2021</b>
<b>Objednávka číslo</b>	: dohoda . 37/08
<b>Termín odběru od- do</b>	: 30.9.2021 9:30 -
<b>Místo odběru</b>	: Drslavice - p. 10
<b>Upřesnění místa odběru</b>	: koupelna, umyvadlo, sm. š. baterie
<b>Název vzorku</b>	: vodovod
<b>Matrice</b>	: pitná voda - ve stejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
<b>Odběr provedl</b>	: Antelová Alena - pracovník ZÚ Kontaktní a odběrové místo K12 Nemocniční 204, 383 01 Prachovice
<b>Způsob odběru</b>	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
<b>Typ odběru</b>	: akreditovaný
<b>Účel odběru</b>	: kontrola
<b>Datum přijmu</b>	: 30.9.2021 11:00
<b>Analýzy zahájeny dne</b>	: 30.9.2021
<b>Analýzy ukončeny dne</b>	: 19.10.2021

**Rozsah udělené akreditace:**

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

**Prohlášení laboratoře:**

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorků, které byly předmětem zkoušení. Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorků, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Laboratoř nenes odpovědnost za informace a data dodaná zákazníkem. V případě přijmu zkušební položky vykazující odchylky od stanovených podmínek nebo dodání dat zákazníkem mohou být některé výsledky analýz ovlivněny, za což laboratoř nenes odpovědnost.

Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil :

**Danha Pavel Ing.**

**zástupce vedoucího zákaznického servisu pracoviště P10**

České Budějovice, L.B. Schneidera 32 E-mail: pavel.danha@zuusti.cz tel.: 387 712 274 mobil: 606 713 013



Datum vystavení protokolu: 20.10.2021

Protokol vyhotovil: Danha Pavel Ing. E-mail: pavel.danha@zuusti.cz tel.: 387 712 274 mobil: 606 713 013

Mění na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlor volný	<0,02	mg/l		max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	K12	A
chu	příjemná			příjemná MH	SOP 062	K12	A
pach	příjemný			příjemný MH	SOP 062	K12	A
pH	6,1 !		± 0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	K12	A
teplota vzorku	15,2	°C	± 0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	K12	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
1,2-dichlorethan	<0,1	µg/l		max. 3,0 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
amonné ionty	<0,05	mg/l		max. 0,50 mg/l MH	SOP 071 část B	P12	A
Sb (antimon)	<0,1	µg/l		max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
As (arzen)	1,7	µg/l	20%	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
barva	13	mg/l Pt	20%	max. 20 mg/l Pt MH	SOP 071 část F	P12	A
benzen	<0,1	µg/l		max. 1,0 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
benzo(a)pyren	<0,001	µg/l		max. 0,01 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	A
B (bor)	<0,005	mg/l		max. 1,0 mg/l NMH	SOP 201	P12	A
bromi nany	<5	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 003 část A	P12	A
celkový organický uhlík (TOC)	1,5	mg/l	15%	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P12	A
dušičniny	12	mg/l	14%	max. 50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P12	A
dušičniny	<0,02	mg/l		max. 0,50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P12	A
fluoridy	<0,1	mg/l		max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P12	A
Al (hliník)	<0,005	mg/l		max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Mg (hořčík)	4,5	mg/l	15%	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
chlore nany	61	µg/l	20%	max. 200 µg/l NMH	SOP 003 část A	P12	A
chloridy	<5	mg/l		max. 100 mg/l MH	SOP 071 část E	P12	A
chloritany	<20	µg/l		max. 200 µg/l MH	SOP 003 část A	P12	A
Cr (chrom)	0,7	µg/l	20%	max. 50 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Cd (kadmium)	<0,10	µg/l		max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
konduktivita	18,1	mS/m	10%	max. 125 mS/m MH	SOP 071 část G	P12	A
kyanidy celkové	<0,005	mg/l		max. 0,050 mg/l NMH	SOP 022	P12	A
Mn (mangan)	<0,001	mg/l		max. 0,050 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Cu (měď)	20,7	µg/l	15%	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Ni (nikl)	3,1	µg/l	20%	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Pb (olovo)	<0,5	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
suma PAU	0	µg/l		max. 0,10 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	A
Hg (rtuť)	<0,2	µg/l		max. 1,0 µg/l NMH	SOP 200.03 část A	P12	A
Se (selen)	<0,5	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
sířany	26	mg/l	15%	max. 250 mg/l MH	SOP 071 část D	P12	A
Na (sodík)	5,3	mg/l	15%	max. 200 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
tetrachlorethan	<0,1	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trihalomethany	<0,3	µg/l		max. 100 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trichlorethan	<0,1	µg/l		max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trichlormethan (chloroform)	<0,1	µg/l		max. 30 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
Ca (vápník)	14,0	mg/l	15%	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	0,533	mmol/l	15%	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
zákal	<0,20	ZF(n)		max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P12	A
Fe (železo)	<0,02	mg/l		max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
acetochlor ESA	<0,025	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
acetochlor OA	<0,050	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
alachlor ESA	<0,025	µg/l		LH KHS	SOP 328	P8b	A
alachlor OA	<0,050	µg/l		LH KHS	SOP 328	P8b	A
atrazin	<0,010	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
atrazin-desisopropyl	<0,025	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
atrazin 2-hydroxy	<0,010	µg/l		LH KHS	SOP 328	P8b	A
bentazon	<0,010	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
desethyl-desisopropyl atrazin	<0,025	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
hexazinon	<0,01	µg/l		max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8b	A
chloridazon-desphenyl	0,046	µg/l	20%	LH KHS	SOP 328	P8b	A
chloridazon-desphenyl-methyl	0,011	µg/l	20%	LH KHS	SOP 328	P8b	A
metolachlor ESA	<0,025	µg/l		LH KHS	SOP 328	P8b	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
metolachlor OA	<0,050	µg/l		LH KHS	SOP 328	P8b	A
metazachlor ESA	<0,025	µg/l		LH KHS	SOP 328	P8b	A
metazachlor OA	<0,050	µg/l		LH KHS	SOP 328	P8b	A
bromdichlormethan	<0,1	µg/l			SOP 344 část A	P1	A
bromoform	<0,1	µg/l			SOP 344 část A	P1	A
dibromchlormethan	<0,1	µg/l			SOP 344 část A	P1	A

\* Pro p epot na °dH (stupe n mecký) je pot eba hodnotu tvrdosti vody v mmol/l vynásobit íslem 5,6.

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
Intestinální enterokoky	3	!	KTJ/100 ml	1-9	max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 906	P10 A
Escherichia coli	3	!	KTJ/100 ml	1-9	max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 900	P10 A
koliformní bakterie	60	!	KTJ/100 ml	45-75	max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P10 A
abioseston	<1		%		max. 5 % MH	SOP 916.01	P10 A
po et organism	0		jedinci/ml		max. 50 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P10 A
živé organismy	0		jedinci/ml		max. 0 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P10 A
po ty kolonií p i 22°C	47		KTJ/ml	33-61	max. 200 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10 A
po ty kolonií p i 36°C	3		KTJ/ml	1-9	max. 40 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10 A

**Poznámka k ukazateli** : V p ípad zadané platné legislativy je výsledek ukazatele Suma PAU sou tem všech jednotliv stanovených analyt v rozsahu uvedené legislativy.

**Text k hodnot ukazatele** : suma PAU : Výsledek je sou et všech jednotliv stanovených analyt v rozsahu platné legislativy s nálezem < MS

#### Hodnocení výsledk :

Vzorek v hodnocených ukazatelích nevyhovuje p íslušné legislativ .

Vzorek p ekrá uje limit podle platné legislativy v t chto ukazatelích:

**Escherichia coli, Intestinální enterokoky, koliformní bakterie, pH**

**Limit (zdroj pro vydání výroku o shod ):** Vyhláška . 252/2004 Sb. v platném zn íní, p íloha . 1

**Vysv tlivky a zkratky:** A - akreditovaná metoda  
 <- pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP- standardní opera ní postup, Ak.- akreditace  
 ZÚ- Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S- externí dodavatel, Z- provedl zákazník, Prac.- pracovišt  
 DH- doporu ená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), NMH- nejvyšší mezní hodnota  
 MH- hodnocená mezní hodnota, MH\*- nehodnocená mezní hodnota  
 KTJ- kolonie tvo ící jednotka  
 ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu  
 LH KHS - nerelevantní metabolit, konkrétní limitní hodnota dána místn p íslušnou KHS  
**Ukazatele ozna ené "!" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.**

**Nejistota:** Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu odb ru a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti.

Uvedená rozší ená nejistota je sou inem standardní nejistoty a koeficientu rozší ení k=2, což pro normální rozd lení odpovídá pravd podobnosti pokrytí p íbližn 95%. Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota m ení vyjád ena jako p íbližn 95% konfiden ní meze (interval spolehlivosti) vyjad ující variabilitu Poissonova rozd lení.

**Oprávn ní laborato e:** Laborato má p íznán flexibilní rozsah akreditace (laborato m že modifikovat své metody zkoušení, rozší ovat rozsah zkoušených parametr a/nebo aplikovat zkoušku na jiný p edm t akreditace za p edpokladu, že princip m ení z stává zachován).

Do databáze PiVo byl(y) zaslán(y) vzorek (vzorky) íslo: 76750

**P ehled vzorkovacích metod:**

SOP VZ 001 ( SN EN ISO 5667-1, SN EN ISO 5667-3, SN ISO 5667-5, SN ISO 5667-7, SN EN ISO 5667-14, SN EN ISO 5667-16, SN ISO 5667-21, SN EN ISO 19458, Vyhl. MZ R . 252/2004 Sb., v platném zn ní)

**P ehled zkušebních metod:**

SOP 003 část A ( SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)  
SOP 008 ( SN EN ISO 7393-2, p edpis firmy HACH/Merck)  
SOP 022 ( SN 75 7415)  
SOP 033 ( SN ISO 10523)  
SOP 042 ( SN 75 7342)  
SOP 044 ( SN EN ISO 7027-1)  
SOP 062 ( SN 75 7340, SN EN 1622)  
SOP 071 část A (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)  
SOP 071 část B (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)  
SOP 071 část D (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)  
SOP 071 část E (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)  
SOP 071 část F (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)  
SOP 071 část G (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy)  
SOP 200.03 část A ( SN 75 7440)  
SOP 201.01 část A (literatura firmy Perkin Elmer / HPST, SN EN ISO 11885)  
SOP 201 (EPA 200.8, Rev.5.4, 1994; SN EN ISO 17294-2)  
SOP 307 ( SN EN 1484)  
SOP 328 (US EPA 535, US EPA 1694)  
SOP 331.03 ( SN 75 7554, SN EN ISO 17993)  
SOP 344 část A ( SN EN ISO 10301, SN EN ISO 15680)  
SOP 900 ( SN EN ISO 9308-1, SN 75 7837)  
SOP 906 ( SN EN ISO 7899-2)  
SOP 908 ( SN EN ISO 6222)  
SOP 916.01 ( SN 75 7713)  
SOP 916.02 ( SN 75 7712, SN 75 7717)

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

P8b - Pracovišt P8b Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem  
P8 - Pracovišt P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem  
P12 - Pracovišt P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno  
K12 - Kontaktní a odb rové místo K12 Nemocni ní 204, 383 01 Prachatice  
P10 - Pracovišt P10 L.B.Schneidera 32, 370 01 eské Bud jovice  
P1 - Pracovišt P1 Jana erného 361, 503 41 Hradec Králové

---

**Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce**

---