



# Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Moskevská 1531/15, 400 01 Ústí nad Labem

Centrum hygienických laboratoří

Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

Zkušební laboratoř .1388 akreditovaná IA dle SN EN ISO/IEC 17025:2018



## Protokol o zkoušce . 114581/2023

Technologická voda

**Zákazník: M sto Kožlany**

**Pražská 135**

**331 41 Kralovice**

<b>Vzorek / vzorky číslo</b>	: 114581
<b>Objednávka číslo</b>	: 2023/01/31
<b>Termín odběru od do</b>	: 1.11.2023 9:50 - 9:50
<b>Místo odběru</b>	: Kožlany , surová voda ze zdroje HV 2
<b>Upřesnění místa odběru</b>	: přímo z vodního zdroje HV2
<b>Matrice</b>	: Technologická voda
<b>Upřesnění matrice</b>	: voda surová
<b>Odběratel</b>	: Hanuliaková Marie - pracovník ZÚ Pracoviště P9 17.listopadu 1, 301 00 Plzeň
<b>Způsob odběru</b>	: SOP VZ 001 Odběratel vzorky pitných vod
<b>Typ odběru</b>	: v rozsahu akreditace
<b>Účel odběru</b>	: kontrola
<b>Datum přijetí</b>	: 1.11.2023 11:30
<b>Analýzy zahájeny dne</b>	: 1.11.2023
<b>Analýzy ukončeny dne</b>	: 6.11.2023

### 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 osvědčení o akreditaci 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 předem zkoušeny. Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorků, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Laboratoř nenes odpovědnost za správnost údajů dodaných zákazníkem a vztahujících se ke vzorku (identifikace vzorku a objednávky, údaje vztahující se k odběru vzorku). V případě přijetí 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: **Novák Adam, Ing.**

**vedoucí oddělení zákaznického servisu pracoviště Plzeň, Tachov, Klatovy**

Plzeň, 17.listopadu 1 E-mail: adam.novak@zuusti.cz tel.: 371 408 608 mobil: 721 954 102



Datum vystavení protokolu: 8.11.2023

Protokol vyhotovil: Bercziková Lenka E-mail: lenka.berczikova@zuusti.cz tel.: 371 408 608 mobil: 727 826 508

<b>Vzorek číslo</b>	<b>: 114581</b>
<b>Místo odběru</b>	: Kožlany , surová voda ze zdroje HV 2
<b>Upesnění místa odběru</b>	: přímo z vodního zdroje HV2
<b>Upesnění matrice</b>	: voda surová

Měření na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
pach	příjemný	---	---	---	SOP 062	P9	A
pH	6,7	---	0,2	---	SOP 033	P9	A
teplota vzorku	8,9	°C	0,5	---	SOP 042	P9	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
Ca (vápník)	51,0	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Fe (železo)	0,10	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Mg (hořčík)	13,0	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Mn (mangan)	<0,010	mg/l	---	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	1,81	mmol/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
amonnié ionty	<0,05	mg/l	---	---	SOP 071 část B	P12	A
barva	<5	mg/l Pt	---	---	SOP 071 část F	P12	A
dušičnany	23	mg/l	14 %	---	SOP 071 část A	P12	A
dušičnany	<0,02	mg/l	---	---	SOP 071 část A	P12	A
fosforečnany	0,07	mg/l	14 %	---	SOP 071 část C	P12	A
chloridy	33	mg/l	10 %	---	SOP 071 část E	P12	A
KNK 4,5 - kyselinová neutralizační kapacita	2,53	mmol/l	6 %	---	SOP 024	P12	A
konduktivita	44,0	mS/m	10 %	---	SOP 071 část G	P12	A
síraný	49	mg/l	15 %	---	SOP 071 část D	P12	A
celkový organický uhlík (TOC)	1,7	mg/l	15 %	---	SOP 307	P12	A
zákal	<0,20	ZF(n)	---	---	SOP 044	P12	A
ZNK 8,3 - zásadová neutralizační kapacita	0,75	mmol/l	10 %	---	SOP 045	P12	A

\* Pro přepočtení na °dH (stupeň německý) je potřeba hodnotu tvrdosti vody v mmol/l vynásobit číslem 5,6.

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
abiosestony	<1	%	---	---	SOP 916.01	P10	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	---	---	SOP 900	P10	A
Intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml	---	---	SOP 906	P10	A
počet organismů	0	jedinci/ml	---	---	SOP 916.02	P10	A

#### Přehled 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)

**Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě):** bez zadané platné legislativy  
(výrok o shodě proveden bez zohlednění uvedené nejistoty)

**Výsvětlivky a zkratky:** A - metoda v rozsahu akreditace  
< - pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP - standardní operační postup,  
Ozn.- informace o zkoušce, označení zkoušky z hlediska rozsahu akreditace použité metody,  
ZÚ - Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S - externí dodavatel, Z - uvedl zákazník,  
Prac.- místo provedení zkoušky nebo pracoviště vzorku a u zkoušky provedené na místě odběru  
KTJ - kolonie tvořící jednotka  
ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu

**Nejistota:** Uvedená nejistota nezahrnuje příspěvek nejistoty vyplývající z odběru vzorku a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti. Uvedená rozšířená nejistota je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %. Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako přibližně 95% konfidenční mez (interval spolehlivosti) vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení.

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

**Přehled zkušebních metod:**

SOP 024	( SN EN ISO 9963-1)
SOP 033	( SN ISO 10523)
SOP 042	( SN 75 7342)
SOP 044	( SN EN ISO 7027-1)
SOP 045	( SN 75 7372)
SOP 062	( SN EN 1622, SN 75 7340, SN EN ISO 7027-2, SN EN ISO 7887, Vyhláška . 238/2011 Sb.)
SOP 071 část A	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část B	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část C	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část D	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část E	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část F	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část G	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 201.01 část A	( SN EN ISO 11885, SN EN ISO 15587-1, SN EN ISO 15587-2, SN EN 12457-4)
SOP 307	( SN EN 1484; Pitter P.: Hydrochemie. SNTL, Praha 1990. Str. 336.; L v etn dopl k : kap. 6.0:2.2.44)
SOP 900	( SN EN ISO 9308-1, SN 75 7837)
SOP 906	( SN EN ISO 7899-2)
SOP 916.01	( SN 75 7713)
SOP 916.02	( SN 75 7712)

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

P9 - Pracovišt P9 17.listopadu 1, 301 00 Plze

P12 - Pracovišt P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

P10 - Pracovišt P10 L.B.Schneidera 32, 370 01 eské Bud jovice

---

**Konec výsledkové části protokolu o zkoušce**

---