



**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 17025:2018



## Protokol o zkoušce č. 98821/2022

Voda ostatní

**Zákazník: Lesy Dobré s.r.o.**  
**Dobré 150**  
**517 93 Dobré**

<b>Vzorek číslo</b>	: 98821/2022
<b>Objednávka číslo</b>	: 2009-12-16 stálá objednávka PV
<b>Termín odběru od- do</b>	: 27.9.2022 8:25 - 9:30
<b>Místo odběru</b>	: Rovné, úpravna vody, výtokový kohout
<b>Název vzorku</b>	: monitorovací rozbor
<b>Matrice</b>	: voda surová
<b>Odběr</b>	: Červenková Šárka - pracovník ZÚ Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové
<b>Způsob odběru</b>	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
<b>Typ odběru</b>	: v rozsahu akreditace
<b>Účel odběru</b>	: kontrolní odběr
<b>Datum příjmu</b>	: 27.9.2022 12:15
<b>Analýzy zahájeny dne</b>	: 27.9.2022
<b>Analýzy ukončeny dne</b>	: 4.10.2022

### 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, stěrů. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného osvědčení o akreditaci vydaného ČIA pro zkušební laboratoř č.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 nenesे odpovědnost za správnost údajů dodaných zákazníkem a vztahujících se ke vzorku (identifikace vzorku a objednávky, údaje vztahující se k odběru vzorku). V případě příjmu zkušební položky vykazující odchylky od stanovených podmínek nebo dodání dat zákazníkem mohou být některé výsledky analýz ovlivněny, za což laboratoř nenesе odpovědnost. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil :

**Kárniková Kateřina, Ing.**

**vedoucí oddělení anorganických analýz pracoviště Hradec Králové**

Hradec Králové, J.Černého 361 E-mail: katerina.karnikova@zuusti.cz tel.: 495 809 098



Datum vystavení protokolu: 5.10.2022

Protokol vyhotovil: Todtová Zuzana E-mail: zuzana.todtova@zuusti.cz

Měření na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
teplota vzorku	12,0	°C	0,5	max. 20 °C	SOP 042	P1	A
pH	6,6	---	0,2	---	SOP 033	P1	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
barva	<5	mg/l Pt	---	max. 20 mg/l Pt	SOP 004	P1	A
NL (105°C)	<2	mg/l	---	max. 10 mg/l	SOP 025	P1	A
konduktivita	20	mS/m	3 %	max. 125 mS/m	SOP 011	P1	A
dusičnany	9	mg/l	10 %	max. 50 mg/l	SOP 003 část A	P1	A
Mn (mangan)	0,005	mg/l	15 %	max. 0,05 mg/l	SOP 201.01 část A	P12	A
sírany	<25	mg/l	---	max. 250 mg/l	SOP 201.01 část A	P1	A
chloridy	<5	mg/l	---	max. 100 mg/l	SOP 003 část A	P1	A
uhlovodíky C10-C40	<0,1	mg/l	---	max. 0,10 mg/l	SOP 338 část A	P1	A
CHSK-Mn	<1,0	mg/l	---	max. 3 mg/l	SOP 016	P1	A
BSK5	0,30	mg/l	---	max. 3 mg/l	SOP 005.01	P1	A
amonné ionty	0,06	mg/l	10 %	max. 0,5 mg/l	SOP 070 část CA	P1	A
humínové látky	<0,10	mg/l	---	max. 2,5 mg/l	SOP 014	P1	A
Al (hliník)	0,009	mg/l	15 %	max. 0,2 mg/l	SOP 201.01 část A	P12	A
Fe (železo)	<0,02	mg/l	---	max. 0,2 mg/l	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca (vápník)	32,2	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Mg (hořčík)	2,7	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	0,915	mmol/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
absorbance při 254 nm	<0,010	---	---	---	SOP 001	P12	A
BSK5 - počet replikátů	1	---	---	---	SOP 005.01	P1	A
BSK5 - počet ředění	2	---	---	---	SOP 005.01	P1	A
dusitany	<0,05	mg/l	---	---	SOP 003 část A	P1	A
fosforečnany	<0,2	mg/l	---	---	SOP 003 část A	P1	A
KNK 4,5	1,43	mmol/l	10 %	---	SOP 024	P1	A
rozpuštěný kyslík	8,66	mg/l	10 %	---	SOP 036	P1	A
zákal	0,60	ZF(n)	10 %	---	SOP 044	P1	A
ZNK 8,3	0,3	mmol/l	10 %	---	SOP 045	P1	A

\* Pro přepočítání 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.
koliformní bakterie	14	KTJ/100 ml	8-24	max. 50 KTJ/100 ml	SOP 900	P1	A
Intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml	---	max. 20 KTJ/100 ml	SOP 906	P1	A
abioseston	1	%	50 %	---	SOP 916.01	P1	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	---	---	SOP 900	P1	A
mrtvé organismy	0	jedinci/ml	---	---	SOP 916.02	P1	A
počty kolonií při 22°C	154	KTJ/ml	129-179	---	SOP 908	P1	A
počty kolonií při 36°C	73	KTJ/ml	56-90	---	SOP 908	P1	A
živé organismy	0	jedinci/ml	---	---	SOP 916.02	P1	A

#### Výrok o shodě:

V limitovaných ukazatelích nebylo zjištěno překročení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH) daných platnou legislativou (zdrojem pro vydání výroku o shodě).

Doporučené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty (typ MH\*) nejsou předmětem výroku o shodě.

**Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě):** Vyhláška č. 428/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů  
(výrok o shodě proveden bez zohlednění uvedené nejistoty)

**Vysvětlivky 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 vzorkaře u zkoušky provedené na místě odběru  
DH - doporučená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), NMH - nejvyšší mezní hodnota  
MH - hodnocená mezní hodnota, MH\* - nehodnocená mezní hodnota  
KTJ - kolonie tvořící jednotka  
ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu

**Nejistota:** Uvedená nejistota nezahrnuje příspěvek nejistoty vyplývající z odběru vzorků 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 přiznán 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 001 (ČSN 757360)  
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 005.01 (ČSN EN ISO 5815-1, ČSN EN 1899-2)  
SOP 011 (ČSN EN 27888)  
SOP 014 (ČSN 75 7536)  
SOP 016 (ČSN EN ISO 8467)  
SOP 024 (ČSN EN ISO 9963-1)  
SOP 025 (ČSN EN 872, ČSN 75 7350)  
SOP 033 (ČSN ISO 10523)  
SOP 036 (ČSN EN ISO 5814)  
SOP 042 (ČSN 75 7342)  
SOP 044 (ČSN EN ISO 7027-1)  
SOP 045 (ČSN 75 7372)  
SOP 070 část CA (návod firmy ANAMET, ČSN ISO 15923-1)  
SOP 201.01 část A (návod firmy Agilent, ČSN EN ISO 11885)  
SOP 338 část A (ČSN EN ISO 9377-2)  
SOP 900 (ČSN EN ISO 9308-1, ČSN 75 7837)  
SOP 906 (ČSN EN ISO 7899-2)  
SOP 908 (ČSN EN ISO 6222)  
SOP 916.01 (ČSN 75 7713)  
SOP 916.02 (ČSN 75 7712)

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

P12 - Pracoviště P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno  
P1 - Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

---

**Konec výsledkové části protokolu o zkoušce**

---