



## 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 . 82091/2024

Pitná voda

**Zákazník: Obec Chráš any**

**Chráš any 79**

**373 04 Chráš any**

<b>Vzorek číslo</b>	: 82091
<b>Objednávka číslo</b>	: 202401 - pitná voda v r. 2024
<b>Termín odběru od- do</b>	: 1.8.2024 , -
<b>Místo odběru</b>	: Doubravka, RD p. 24
<b>Upřesnění místa odběru</b>	: chodba - výtokový kohout
<b>Matrice</b>	: Pitná voda
<b>Upřesnění matrice</b>	: pitná voda - ve stejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
<b>Odběr</b>	: Toušková Dagmar - pracovník ZÚ Pracoviště P10 L.B.Schneidera 32, 370 21 eské Budjovice
<b>Způsob odběru</b>	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
<b>Typ odběru</b>	: v rozsahu akreditace
<b>Datum přijmu</b>	: 1.8.2024 12:16
<b>Analýzy zahájeny dne</b>	: 1.8.2024
<b>Analýzy ukončeny dne</b>	: 5.8.2024

#### Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší. Senzorické analýzy vod a potravin. Odběr 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 předmětem zkoušení. 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 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 : **Bednářová Radka, Ing.**  
**vedoucí oddělení biologických analýz**

eské Budjovice, L.B. Schneidera 32 E-mail: radka.bednarova@zuusti.cz mobil: 606 748 716



Datum vystavení protokolu: 5.8.2024

Protokol vyhotovil: Míková Michala, Ing. E-mail: michala.mickova@zuusti.cz mobil: 606 713 013

Měření na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
chlor volný	<0,02	mg/l	---	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	P10	A
chu	příjemná	---	---	příjemná MH	SOP 062	P10	A
pach	příjemný	---	---	příjemný MH	SOP 062	P10	A
pH	6,5	---	0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P10	A
teplota vzorku	20,1	°C	0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	P10	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
amonné ionty	<0,05	mg/l	---	max. 0,50 mg/l MH	SOP 071 část B	P12	A
barva	<5	mg/l Pt	---	max. 20 mg/l Pt MH	SOP 071 část F	P12	A
celkový organický uhlík (TOC)	0,5	mg/l	15 %	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P12	A
dušiny	69 !	mg/l	14 %	max. 50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P12	A
Mg (horkost)	9,0	mg/l	15 %	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
konduktivita	37,2	mS/m	10 %	max. 125 mS/m MH	SOP 071 část G	P12	A
Ca (vápník)	39,6	mg/l	15 %	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	1,36	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

\* 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.
intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml	---	max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 906	P10	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	---	max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 900	P10	A
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml	---	max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P10	A
počet kolonií při 22°C	2	KTJ/ml	1-7	max. 200 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10	A
počet kolonií při 36°C	3	KTJ/ml	1-9	max. 40 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10	A

#### Výrok o shodě :

Vzorek v limitovaných ukazatelích vyhovuje příslušné legislativě (zdroji pro vydání výroku o shodě) kromě ukazatelů s hodnotou označenou symbolem „!“

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

Hodnoty označené symbolem „!“ jsou mimo limit stanovený platnou legislativou v těchto ukazatelích:

#### dušiny

**Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě) :** Vyhláška č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 1

Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody (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 vzorku a u zkoušky provedené na místě odběru

NMH - nejvyšší mezní hodnota, MH - hodnocená mezní hodnota,

DH - doporučená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), MH\* - nehodnocená mezní hodnota

KTJ - kolonie tvořící jednotka

ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu

! - hodnoty ukazatelů označené vykřikovníkem jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

**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 v rámci flexibilního rozsahu 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).

**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)

**P ehled zkušebních metod:**

SOP 008 ( SN EN ISO 7393-2, návod firmy HACH, návod firmy Merck)  
SOP 033 ( SN ISO 10523)  
SOP 042 ( SN 75 7342)  
SOP 044 ( SN EN ISO 7027-1)  
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 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 908 ( SN EN ISO 6222)

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

P12 - Pracovišt P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

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

**Stanovisko a interpretace k nevyhovujícím chemickým ukazatel m**

**Dusi nany (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>):** V jednotkách mg/l jsou p rozenou složkou pitných vod. Nár st až do hodnot ve stovkách mg/l je zp soben pr myslovými hnojivy užívanými v zem d lství, ale m že být zp soben i pr sakem odpadních vod. Jejich zdravotní riziko spo ívá v tom, že se v zažívacím traktu redukují na toxické dusitany. U malých d tí mohou zp sobit tzv. methemoglobinémii neboli modrou nemoc kojenc , u všech v kových kategoriích jsou považovány za možné riziko pro vznik n kterých chronických chorob, v etn rakoviny.

**Opat ení: Nikdy nepoužívejte vodu s p ekro eným limitem dusi nan pro p ípravu kojenecké stravy !**

**Další informace k chemickým ukazatel m**

Ukazatel tvrdosti vody	Hodnota	Jednotka	Doporu ená hodnota
Ca + Mg (tvrdost)	1,36	mmol/l	2,0 - 3,5

**Tvrdost vody (suma vápníku a ho íku):** Jde o prvky ve vod ze zdravotního hlediska žádoucí a proto je stanoveno v pitné vod **doporu ené (ne limitní)** rozmezí koncentrací. Pro lov ka nejsou vyšší hodnoty ze zdravotního hlediska nebezpe né. Vysoká tvrdost ovšem p sobí problémy u domácích spot ebi , kde se vyšší hodnoty negativn projeví tvorbou vodního kamene, m že také vytvá et nep íjemné skvrny na povrchu kávy nebo aje (není zdravotn závadné). Nižší hodnota než je doporu ená nemá okamžitý vliv na organismus a dá se nahradit p íjmem t chto prvk z jiných zdroj .

**Poznámka:** Množství r zných škodlivin odhalených v pitné vod závisí na použitém rozsahu rozboru pitné vody.

**Informativní rozbor** nedává ucelený obrázek o všech možných škodlivinách. Je omezen na jednodušší stanovení, která mají dát základní informaci o kvalitě vody.

**Krácený rozbor** obsahuje více ukazatel než informativní rozbor dle Vyhlášky . 252/2004 Sb. ve zn ní pozd jších p edpis a poskytuje tak lepší informaci o kvalitě vody.

**Úplný rozbor** zahrnuje ješt více limitovaných ukazatel a dává kompletn jší obraz o kvalitě vody. Pro ve ejné zásobování je t eba provád t analýzu v rozsahu úplného rozboru dle Vyhlášky . 252/2004 Sb. ve zn ní pozd jších p edpis .

**Pesticidní látky** se stanovují na základ žádosti zákazníka nad rámec úplného rozboru p í podez ení na místní kontaminaci vody.

**Radiologický rozbor** je povinný pro dodavatele vody a vychází z jiné legislativy (Zákon . 263/2016 Sb., atomový zákon a Vyhláška .422/2016 Sb., o radia ní ochran a zabezpe ení radionuklidového zdroje)

**Upozorn ní: Výrok o shod v protokolu o zkoušce nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení orgánem ochrany ve ejného zdraví.**

Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce