

## PROTOKOL O ZKOUŠCE . 1887/24

Zákazník: Vodní zdroje EKOMONITOR spol. s r.o.

Adresa: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.  
Píš ovy 820  
537 01 Chrudim III

Kontaktní údaje: Ing. Doležalová Martina, martina.dolezalova@ekomonitor.cz

Zakázka: 9761 Obec Úher ice

íslo objednávky: 1/2001

íslo vzorku/rok: **2905/2024**

Vzorek odebral: Kašpar Jan - pracovník Laborato e Chrudim

Metoda odb ru vzorku: SOP-V-01( SN ISO 5667-5)

Typ vzorku: Krácený rozbor surové vody dle vyhl. . 428/2001 Sb. v platném zn ní

Plán vzorkování ze dne: 20.2.2024

Datum p íjmu vzorku: 21.2.2024

Datum provedení zkoušek: 21.2.2024 - 7.3.2024

Matrice vzorku: voda pitná

Místo odb ru vzorku: **Úher ice, vodárna**

Laborato prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzork uvedených na tomto protokolu a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laborato e se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Nejistota m ení (NM) je definována jako rozší ená nejistota na hladin významnosti p ibližn 95 % s koeficientem rozší ení  $k = 2$ .

Nejistota m ení neobsahuje p ísp vek nejistoty vyplývající z odb ru vzorku.

Schválil:

Ing. Markéta Dvo á ková, vedoucí zkušební laborato e



V Chrudimi dne: 7.3.2024

**Výsledky zkoušek****Mikrobiologický a biologický rozbor**

íslo vzorku:			<b>2905</b>	
Ozna ení vzorku:			ÚV p ítok (surová voda) vzorkovací kohout na vodárn	
Matrice vzorku:			voda pitná	
Za átek odb ru vzorku - datum, as:			21.2.2024 7:45	
Parametr	Zkušební metoda	Jednotka	Výsledek	
Intestinální enterokoky	SOP - 308	KTJ/100 ml	0	
Escherichia coli metodou membránových filtr	SOP - 311	KTJ/100 ml	0	
Mikroskopický obraz: po et organism	SOP - 317	jedinci/ml	0	

**Chemický rozbor**

íslo vzorku:			<b>2905</b>	
Ozna ení vzorku:			ÚV p ítok (surová voda) vzorkovací kohout na vodárn	
Matrice vzorku:			voda pitná	
Za átek odb ru vzorku - datum, as:			21.2.2024 7:45	
Parametr	Zkušební metoda	Jednotka	Výsledek	NM
pH	SOP - 10 B	Neur ená	<b>6,1</b>	0,2
Acidita celková (ZNK-8,3)	SOP - 38	mmol/l	2,48	10 %
Alkalita celková (KNK-4,5)	SOP - 37	mmol/l	1,4	10 %
Konduktivita	SOP - 12 A	mS/m	27	10 %
Amonné ionty (NH <sub>4</sub> ) spektrofotometricky	SOP - 23	mg/l	<0,1	-
Dusitany (NO <sub>2</sub> )	SOP - 24	mg/l	<0,1	-
Dusi nany (NO <sub>3</sub> )	SOP - 26	mg/l	10,8	15 %
Chloridy	SOP - 34	mg/l	27,5	15 %
Sírany	SOP - 36	mg/l	15,1	20 %
Fosfore nany (PO <sub>4</sub> )	SOP - 28	mg/l	<0,2	-
Barva vody	SOP - 55	mg/l Pt	<5	-
Zákal vody	SOP - 09 A	zF (n)	1,28	10 %
Pach	SOP - 05	-	p íjatelný	-
Suma Ca + Mg (tvrdost vody)	SOP - 39	mmol/l	<b>1,06</b>	15 %
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	SOP - 79	mg/l	1,11	10 %
Teplota	SOP - 01	°C	9,4	0,1
Železo celk. (Fe)	SOP - 113	mg/l	<0,01	-
Mangan (Mn)	SOP - 113	mg/l	0,0167	20%
Vápník	SOP - 39	mg/l	<b>33,2</b>	15 %
Ho ík	SOP - 39	mg/l	<b>5,67</b>	15%

-----Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce-----

## Použité zkušební metody

Zkušební metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
SOP - 55	A	SN EN ISO 7887, metoda C	2
SOP - 39	A	SN ISO 6059; SN ISO 6058	2
SOP - 311	A	SN EN ISO 9308-1	2
SOP - 34	A	SN ISO 9297	2
SOP - 308	A	SN EN ISO 7899-2	2
SOP - 12 A	A	SN EN 27888	2
SOP - 37	A	SN EN ISO 9963-1; SN 75 7373	2
SOP - 317	A	SN 75 7712	2
SOP - 23	A	SN ISO 7150-1; Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009	2
SOP - 24	A	SN EN 26777	2
SOP - 26	A	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	2
SOP - 05	A	SN EN 1622; SN 75 7340	2
SOP - 10 B	A	SN ISO 10523	1
SOP - 113	A	SN EN ISO 17294-1; SN EN ISO 17294-2	2
SOP - 28	A	Aplika ní listy firmy Merck	2
SOP - 36	A	SN 75 7477	2
SOP - 01	A	SN 75 7342	1
SOP - 79	A	SN EN 1484	2
SOP - 09 A	A	SN EN ISO 7027-1	2
SOP - 38	A	SN 75 7372	2

Vysv tlivky:

A/N Zkouška v rozsahu akreditace/zkouška mimo rozsah akreditace

NM Nejistota m ení

KTJ Kolonie tvo ící jednotku

**Tento protokol o zkouše nahrazuje protokol o zkoušce . 1509/24 ze dne 29.2.2024, který je tímto zneplatn n. D vodem je oprava jednotek u tvrdosti.**

Údaje poskytnuté zákazníkem: nejsou

Místo provedení zkoušky:

1. Místo odb ru vzorku

2. Laborato Chrudim, Píš ovy 820, 537 01 Chrudim

-----Konec protokolu o zkoušce-----

## PROTOKOL O ZKOUŠCE .1508/24

Zákazník: Vodní zdroje EKOMONITOR spol. s r.o.

Adresa: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.  
Píš ovy 820  
537 01 Chrudim III

Kontaktní údaje: Ing. Doležalová Martina, martina.dolezalova@ekomonitor.cz

Zakázka: 9761 Obec Úher ice

íslo objednávky: 1/2001

íslo vzorku/rok: **2904/2024**

Vzorek odebral: Kašpar Jan - pracovník Laborato e Chrudim

Metoda odb ru vzorku: SOP-V-01( SN ISO 5667-5)

Typ vzorku: Krácený rozbor pitné vody dle vyhl. . 252/2004 Sb. v platném zn ní, p íloha .  
5

Plán vzorkování ze dne: 20.2.2024

Datum p íjmu vzorku: 21.2.2024

Datum provedení zkoušek: 21.2.2024 - 26.2.2024

Matrice vzorku: voda pitná

Místo odb ru vzorku: **Úher ice, RD .p. 44**

Laborato prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzork uvedených na tomto protokolu a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laborato e se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Nejistota m ení (NM) je definována jako rozší ená nejistota na hladin významnosti p íbližn 95 % s koeficientem rozší ení  $k = 2$ .

Nejistota m ení neobsahuje p ísp vek nejistoty vyplývající z odb ru vzorku.

Schválil:

Ing. Markéta Dvo áková, vedoucí zkušební laborato e

V Chrudimi dne: 29.2.2024



## Výsledky zkoušek

íslo vzorku:	<b>2904</b>
Ozna ení vzorku:	Úher ice .p. 44
Popis vzorku:	vodovodní baterie - sklep
Matrice vzorku:	voda pitná
Za átek odb ru vzorku - datum, as:	21.2.2024 07:15
Konec odb ru vzorku - datum, as:	neuveдено

### Mikrobiologický a biologický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limitní hodnota	Typ limitu
Intestinální enterokoky	KTJ/100 ml	0	SOP - 308	0	NMH
Escherichia coli metodou membránových filtr	KTJ/100 ml	0	SOP - 311	0	NMH
Po ty kolonií p i 22°C	KTJ/ml	1	SOP - 306	200	DH
Koliformní bakterie met. membrán. filtr	KTJ/100 ml	0	SOP - 311	0	MH
Po ty kolonií p i 36°C	KTJ/ml	1	SOP - 306	40	DH

### Chemický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Hodn.
pH	Neur ená	6,5	SOP - 10 B	0,2	6,5 - 9,5	MH	ano
Konduktivita	mS/m	27	SOP - 12 A	10 %	125	MH	ano
Chlor volný	mg/l	<0,02	SOP - 03 A	-	0,3	MH	ano
Amonné ionty (NH <sub>4</sub> ) spektrofotometricky	mg/l	<0,1	SOP - 23	-	0,5	MH	ano
Dusitany (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,1	SOP - 24	-	0,5	NMH	ano
Dusi nany (NO <sub>3</sub> )	mg/l	9,99	SOP - 26	15 %	50	NMH	ano
Barva vody	mg/l Pt	<5	SOP - 55	-	20	MH	ano
Zákal vody	zF (n)	0,98	SOP - 09 A	10 %	5	MH	ano
Pach	-	p ijatelný	SOP - 05	-	p ijatelný	-	ano
Chu	-	p ijatelná	SOP - 05	-	p ijatelná	-	ano
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	mg/l	3,15	SOP - 79	10 %	5,00	MH	ano
Teplota	°C	9,2	SOP - 01	0,1	-	-	-
Železo celk. (Fe)	mg/l	0,131	SOP - 113	20%	0,2	MH	ano
Mangan (Mn)	mg/l	0,00634	SOP - 113	20%	0,05	MH	ano

-----Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce-----

### Použité zkušební metody

Zkušební metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
SOP - 55	A	SN EN ISO 7887, metoda C	2
SOP - 311	A	SN EN ISO 9308-1	2
SOP - 308	A	SN EN ISO 7899-2	2
SOP - 12 A	A	SN EN 27888	2
SOP - 23	A	SN ISO 7150-1; Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009	2
SOP - 24	A	SN EN 26777	2
SOP - 26	A	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	2
SOP - 05	A	SN EN 1622; SN 75 7340	2
SOP - 10 B	A	SN ISO 10523	1
SOP - 306	A	SN EN ISO 6222	2

Zkušební metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
SOP - 113	A	SN EN ISO 17294-1; SN EN ISO 17294-2	2
SOP - 01	A	SN 75 7342	1
SOP - 79	A	SN EN 1484	2
SOP - 03 A	A	Aplika ní listy firmy HACH	1
SOP - 09 A	A	SN EN ISO 7027-1	2

Vysv tlivky:

A/N Zkouška v rozsahu akreditace/zkouška mimo rozsah akreditace

NM Nejistota m ení

KTJ Kolonie tvo ící jednotku

NMH Nejvyšší mezní hodnota

MH Mezní hodnota

DH Doporu ená hodnota

Hodn. Hodnocení

ano – výsledek vyhovuje limitním hodnotám dle níže uvedené vyhlášky

ne – výsledek nevyhovuje limitním hodnotám dle níže uvedené vyhlášky

Pokud je kolonka hodnocení proškrtnuta, znamená to, že specifikace, podle které bylo hodnocení provedeno, limitní hodnoty pro uvedený parametr neobsahuje.

Hodnocení je provedeno dle vyhlášky . 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a etnost a rozsah kontroly pitné vody, v platném zn ní, p íloha .1. P í porovnání nam ených hodnot s limitní hodnotou nebyla zapo tena nejistota m ení.

Hodnocení zpracoval: Ing. Eva Novotná

Údaje poskytnuté zákazníkem: nejsou

Místo provedení zkoušky:

1. Místo odb ru vzorku

2. Laborato Chrudim, Píš ovy 820, 537 01 Chrudim

----- Konec protokolu o zkoušce -----

Záznam o odběru vzorků pitné vody		dle SOP-V-01			
Název zakázky: Obec Úherčice		Číslo zakázky: 9761			
Důvod odběru vzorků: kontrolní odběry pitné vody					
Odkaz na plán vzorkování ze dne: 20. 2. 2024					
Označení vzorku:	Úherčice č. p. 44	ÚV přítok (surová voda)			
Identifikace odběrového místa:	RD čp. 44	vodárna			
Identifikace bodu odběru:	vodovodní baterie ve sklepě	kohout na vodárně			
Datum odběru vzorku:	21. 2. 2024	21. 2. 2024			
Čas odběru vzorku:	7:15	7:45			
Měření na místě:	Barva:	čirá	čirá		
	Pach:	0	0		
	Chuť:	0	---		
	Ozon: [mg/l]	---	---		
	Hodnota pH:	6,5	6,1		
	Teplota vzorku: [°C]	9,2	9,4		
	Rozp. O <sub>2</sub> : [mg/l]	---	---		
	Konduktivita: [μS/cm]	---	---		
	Volný chlór: [mg/l]	<0,02	---		
	Oxid chloričitý: [mg/l]	---	---		
	Zákal: ZF	---	---		
Meteorologické podmínky:	Teplota vzduchu: [°C]	7,0	7,0		
	Srážky ano/ne:	ne	ne		
	Oblačnost:	oblačno	oblačno		
Teplota vzorku při předání do laboratoře: [°C]	4,0	4,0			
Použitá měřidla:	Teploměr T – 177, T – 48, pH metr ev. č. 164, HACH ev. č. 70				
Poznámky k odběru vzorků, odběru přítomen:	- filtrace vzorku při odběru ANO / NE				

Vzorek odebral, měření na místě provedl, za dopravu vzorku do laboratoře zodpovídá a vzorek předal:

Jan Kašpar DiS., 21.2.2024 12:00

**BIOANALYTIKA CZ** s.r.o.  
Příštovy 820, 537 01 CHRUDIM III  
Tel.: 469 681 495  
IČO: 259 16 629 DIČ: CZ25916629

**Požadovaná laboratorní stanovení:****Úherčice č. p. 44**Vyhl. č. 252/2004 Sb. v platném znění – **krácený rozbor**

1x0,5 l ZCH, 2x0,1 l PE kovy, kond., 1x0,1 l TOC, 1x0,25 l sterilní

**ÚV přítok (surová voda)**Vyhl. č. 428/2001 Sb. v platném znění – **krácený rozbor – surová voda**1x1 l ZCH, 1x0,3 l PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, 1x0,2 l PE kovy, 1x kyslíkovka, 1x0,5 l sterilní, 1x0,3 l TOC, 1x0,1 l PE biologie**Zkoušky provedené externím dodavatelem:****Doplňující informace:****Objednatel:** Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III**Kontaktní osoba:** Ing. Martina Doležalová**Termín dodání výsledků:** 6.3.2024**Výsledky předat do databáze PiVo****ANO / NE****Požadováno porovnání naměřených hodnot s platnou legislativou****ANO / NE****Předal:** Jan Kašpar DiS.**Podpis/datum:** 21.2.2024**Převzal:** Lucie Zelená**Podpis/datum:** 21.2.2024**Schválil:** Ing. Eva Novotná**Podpis/datum:** 22.2.2024