



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. 29981/2021

Pitná voda

Zákazník: Obec Roztoky u Jilemnice
Roztoky u Jilemnice 240
512 31 Roztoky u Jilemnice

Vzorek číslo	: 29981/2021
Objednávka číslo	: hosp.smlouva ze dne 17.4.2007
Termín odběru od- do	: 25.5.2021 8:55 -
Místo odběru	: Roztoky u Jilemnice č.p.240 OÚ (VV síť)
Upřesnění místa odběru	: kuchyň - dřez
Matrice	: pitná voda - veřejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
Odběr provedl	: Kalašová Martina - pracovník ZÚ Pracoviště P7 Úpická 94, 541 01 Trutnov
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: akreditovaný
Účel odběru	: periodický odběr
Datum příjmu	: 25.5.2021 18:00
Analýzy zahájeny dne	: 25.5.2021
Analýzy ukončeny dne	: 31.5.2021

Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší. Sensorické 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 akreditačního osvědčení 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 nenese odpovědnost za informace a data dodaná zákazníkem. V případě příjmu zkušební položky vykazující odchylky od stanovených podmínek nebo dodání dat zákazníkem mohou být některé výsledky analýz ovlivněny, za což laboratoř nenese odpovědnost.

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

Schválil : **Šmíd Miroslav Ing.**
zástupce vedoucího odd. zákaznického servisu pracoviště Trutnov
Trutnov, Úpická 94 E-mail: miroslav.smid@zuusti.cz tel.: 499 847 440 mobil: 607 680 290



Datum vystavení protokolu: 1.6.2021

Protokol vyhotovil: Kalašová Martina E-mail: martina.kalasova@zuusti.cz tel.: 499 847 458 mobil: 721 559 074

Měření na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlor volný	0,10	mg/l	20%	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	P7	A
chuť	příjemná			příjemná MH	SOP 062	P7	A
pach	příjemný			příjemný MH	SOP 062	P7	A
pH	7,7		± 0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P7	A
teplota vzorku	11,7	°C	± 0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	P7	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
amonné ionty	0,13	mg/l	10 %	max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
barva	<5	mg/l Pt		max. 20 mg/l Pt MH	SOP 004	P1	A
celkový organický uhlík (TOC)	0,6	mg/l	15%	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
dusičnany	22	mg/l	10%	max. 50 mg/l NMH	SOP 070 část A	P1	A
konduktivita	70	mS/m	3%	max. 125 mS/m MH	SOP 011	P1	A
zákal	0,15	ZF(n)	10%	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P1	A
Fe (železo)	<0,02	mg/l		max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 900	P1	A
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P1	A
abioseston	<1	%		max. 5 % MH	SOP 916.01	P1	A
počet organismů	0	jedinci/ml		max. 50 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P1	A
živé organismy	0	jedinci/ml		max. 0 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P1	A
počty kolonií při 22°C	83	KTJ/ml	65-101	max. 200 KTJ/ml MH	SOP 908	P1	A
počty kolonií při 36°C	11	KTJ/ml	6-20	max. 40 KTJ/ml MH	SOP 908	P1	A

Hodnocení výsledků:

Ve stanovených a hodnocených ukazatelích nebylo zjištěno překročení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH).
Doporučené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty MH* nejsou předmětem hodnocení.

Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě): Vyhláška č. 252/2004 Sb. v platném znění, příloha č. 1

Vysvětlivky a zkratky: A - akreditovaná metoda
 <- pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP- standardní operační postup, Akř.- akreditace
 ZÚ- Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S- externí dodavatel, Z- provedl zákazník, Prac.- pracoviště
 DH- doporučená hodnota (min.žádoucí, optim. rozmezí), MH- mezní hodnota, NMH- nejvyšší mezní hodnota
 MH*- nehodnocená mezní hodnota
 KTJ- kolonie tvořící jednotka
 ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu
 Ukazatele označené "!" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

Nejistota: Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu odběru 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 meze (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).

Do databáze PiVo byl(y) zaslán(y) vzorek (vzorky) číslo: 29981

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 004	(ČSN EN ISO 7887)
SOP 008	(ČSN EN ISO 7393-2, předpis firmy HACH/Merck)
SOP 011	(ČSN EN 27888)
SOP 033	(ČSN ISO 10523)
SOP 042	(ČSN 75 7342)
SOP 044	(ČSN EN ISO 7027-1)
SOP 062	(ČSN 75 7340, ČSN EN 1622)
SOP 070 část A	(Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., ČR)
SOP 070 část CA	(Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., ČR)
SOP 201.01 část A	(literatura firmy Perkin Elmer / HPST, ČSN EN ISO 11885)
SOP 307	(ČSN EN 1484)
SOP 900	(ČSN EN ISO 9308-1, ČSN 75 7837)
SOP 908	(ČSN EN ISO 6222)
SOP 916.01	(ČSN 75 7713)
SOP 916.02	(ČSN 75 7712, ČSN 75 7717)

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

P12 - Pracoviště P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

P7 - Pracoviště P7 Úpická 94, 541 01 Trutnov

P1 - Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce



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



L 1388

Protokol o zkoušce č. 29982/2021

Pitná voda

**Zákazník: Obec Roztoky u Jilemnice
Roztoky u Jilemnice 240
512 31 Roztoky u Jilemnice**

Vzorek číslo	: 29982/2021
Objednávka číslo	: hosp.smlouva ze dne 17.4.2007
Termín odběru od- do	: 25.5.2021 9:15 -
Místo odběru	: Roztoky u Jilemnice vodojem
Upřesnění místa odběru	: výtok
Matrice	: pitná voda - veřejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
Odběr provedl	: Kalašová Martina - pracovník ZÚ Pracoviště P7 Úpická 94, 541 01 Trutnov
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: akreditovaný
Účel odběru	: periodický odběr
Datum příjmu	: 25.5.2021 18:00
Analýzy zahájeny dne	: 25.5.2021
Analýzy ukončeny dne	: 28.5.2021

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, stěrů. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného akreditačního osvědčení 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 nenese odpovědnost za informace a data dodaná zákazníkem. V případě příjmu zkušební položky vykazující odchylky od stanovených podmínek nebo dodání dat zákazníkem mohou být některé výsledky analýz ovlivněny, za což laboratoř nenese odpovědnost.

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

Schválil : **Šmíd Miroslav Ing.**
zástupce vedoucího odd. zákaznického servisu pracoviště Trutnov
Trutnov, Úpická 94 E-mail: miroslav.smid@zuusti.cz tel.: 499 847 440 mobil: 607 680 290



Datum vystavení protokolu: 1.6.2021

Protokol vyhotovil: Kalašová Martina E-mail: martina.kalasova@zuusti.cz tel.: 499 847 458 mobil: 721 559 074

Měření na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
chlor volný	0,08	mg/l	20%	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	P7	A
pach	přijatelný			přijatelný MH	SOP 062	P7	A
pH	7,8		± 0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P7	A
teplota vzorku	9,0	°C	± 0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	P7	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
amonné ionty	<0,05	mg/l		max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
barva	<5	mg/l Pt		max. 20 mg/l Pt MH	SOP 004	P1	A
celkový organický uhlík (TOC)	0,6	mg/l	15%	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
dušičnany	19	mg/l	10%	max. 50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
dusitany	<0,05	mg/l		max. 0,50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
Mg (hořčík)	16,6	mg/l	15 %	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
chloridy	23	mg/l	10%	max. 100 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
konduktivita	69	mS/m	3%	max. 125 mS/m MH	SOP 011	P1	A
Mn (mangan)	<0,005	mg/l		max. 0,050 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
sírany	121	mg/l	10%	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Ca (vápník)	86,9	mg/l	15 %	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	2,85	mmol/l	15 %	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
zákal	0,18	ZF(n)	10%	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P1	A
Fe (železo)	<0,02	mg/l		max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
fosforečnany	<0,2	mg/l			SOP 003 část A	P1	A
KNK 4,5	3,82	mmol/l	10%		SOP 024	P1	A
ZNK 8,3	0,21	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.	Akr.
Intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 906	P1	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml		max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 900	P1	A
abioseston	<1	%		max. 5 % MH	SOP 916.01	P1	A
počet organismů	0	jedinci/ml		max. 50 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P1	A

Hodnocení výsledků:

Ve stanovených a hodnocených ukazatelích nebylo zjištěno překročení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH). Doporučené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty MH* nejsou předmětem hodnocení.

Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě): Vyhláška č. 252/2004 Sb. v platném znění, příloha č. 1

Vysvětlivky a zkratky:

A - akreditovaná metoda

<- pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP- standardní operační postup, Ak.- akreditace

ZÚ- Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S- externí dodavatel, Z- provedl zákazník, Prac.- pracoviště

DH- doporučená hodnota (min.žádoucí, optim. rozmezí), MH- mezní hodnota, NMH- nejvyšší mezní hodnota

MH*- nehodnocená mezní hodnota

KTJ- kolonie tvořící jednotka

ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu

Ukazatele označené "!" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

Nejistota: Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu odběru 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 meze (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 003 část A (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)
SOP 004 (ČSN EN ISO 7887)
SOP 008 (ČSN EN ISO 7393-2, předpis firmy HACH/Merck)
SOP 011 (ČSN EN 27888)
SOP 024 (ČSN EN ISO 9963-1)
SOP 033 (ČSN ISO 10523)
SOP 042 (ČSN 75 7342)
SOP 044 (ČSN EN ISO 7027-1)
SOP 045 (ČSN 75 7372)
SOP 062 (ČSN 75 7340, ČSN EN 1622)
SOP 070 část CA (Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., ČR)
SOP 201.01 část A (literatura firmy Perkin Elmer / HPST, ČSN EN ISO 11885)
SOP 307 (ČSN EN 1484)
SOP 900 (ČSN EN ISO 9308-1, ČSN 75 7837)
SOP 906 (ČSN EN ISO 7899-2)
SOP 916.01 (ČSN 75 7713)
SOP 916.02 (ČSN 75 7712, ČSN 75 7717)

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

P12 - Pracoviště P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

P7 - Pracoviště P7 Úpická 94, 541 01 Trutnov

P1 - Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce
