



LABTECH®

Hygienická laboratoř Klatovy  
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy

L 1147

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 11661/2018Strana: 1  
Stran celkem: 3Zákazník: Úřad městyse Chudenice  
Kvapilova 215  
339 01 Chudenice

Analyzovaný materiál: pitná voda

Datum a čas příjmu: 13.6.2018 15:20

Datum ukončení analýzy: 22.6.2018

Datum odběru: 13.6.2018

Odběr provedl: Zákazník Oliberius, Aquašumava s.r.o., osvědčení č. 449

Č. vzorku	Označení vzorku
16726	Chudenice, č.p. 268 - BD; vz. č. 18/657

## Limitní hodnoty převzaty z přílohy č. 1 k vyhlášce č. 252/2004 Sb.

Parametr	jednotka	č.vzorku: 16726	NM	norma	Identifikace zkušební metody	Akr
Teplota	°C	17		8 - 12 DH	měřeno na místě	N
Barva mg Pt	mg/l Pt	1,19	15%	max. 20 MH	SPE 07A:ČSN EN ISO 7887	(4) A
Zákal	ZF(n)	0,65	5%	max. 5 MH	SPE 07B:ČSN EN ISO 7027	(4) A
Pach		příjemný		příjemný	SEN 01:TNV 757340,ČSN EN 1622	(4) A
Chuť		příjemná		příjemná	SEN 01:TNV 757340,ČSN EN 1622	(4) A
pH		7,09	0,05	6,5 - 9,5 MH	ECH 01A:ČSN ISO 10523	(4) A
El.konduktivita (25°C)	mS/m	41,8	2%	max. 125 MH	ECH 02:ČSN EN 27888	(4) A
Amonné ionty	mg/l	0,04	10%	max. 0,5 MH	SPE 32:ČSN EN ISO 11732,ČSN EN ISO 13395,ČSN ISO 6332	(4) A
Dusitany	mg/l	<0,01		max. 0,5 NMH	SPE 32:ČSN EN ISO 11732,ČSN EN ISO 13395,ČSN ISO 6332	(4) A
Dusičnany	mg/l	5,3	6%	max. 50 NMH	SPE 32:ČSN EN ISO 11732,ČSN EN ISO 13395,ČSN ISO 6332	(4) A
Chloridy	mg/l	15,4	10%	max. 100 MH	SPE 32:ČSN EN ISO 11732,ČSN EN ISO 13395,ČSN ISO 6332	(4) A
Fluoridy	mg/l	<0,2		max. 1,5 NMH	ECH 03:ČSN ISO 10359-1,2	(4) A
Sírany	mg/l	75,6	10%	max. 250 MH	SPE 29:EPA 375.4	(4) A
Volný chlor	mg/l	0,03	20%	max. 0,3 MH	SPE 22:ČSN ISO 7393-2	(4) A
Kyanidy celkové	mg/l	<0,002		max. 0,05 NMH	SPE 32: ČSN EN ISO 14403	(4) A
Bromičnany	µg/l	<2,5		max. 10 NMH	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1,2,4	(2) A
Chloritany	µg/l	<50		max. 200 MH	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1,2,4	(2) A
Chlorečnany	µg/l	<50		max. 200 NMH	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1,2,4	(2) A
TOC	mg/l	0,62	10%	max. 5 MH	SPE 24A:ČSN EN 1484	(4) A
Vápník	mg/l	53,2	20%	min.30 MH	ICP 02:ČSN EN ISO 11885	(1) A
Hořčík	mg/l	14	20%	min.10 MH	ICP 02:ČSN EN ISO 11885	(1) A
Hliník	mg/l	<0,03		max. 0,2 MH	ICP 02:ČSN EN ISO 11885	(1) A
Železo	mg/l	0,05	20%	max. 0,2 MH	ICP 02:ČSN EN ISO 11885	(1) A
Mangan	mg/l	<0,01		max. 0,05 MH	ICP 02:ČSN EN ISO 11885	(1) A
Sodík	mg/l	9,83	20%	max. 200 MH	ICP 02:ČSN EN ISO 11885	(1) A
Arsen	µg/l	<1		max. 10 NMH	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-2	(1) A
Bor	mg/l	<0,02		max. 1 NMH	ICP 02:ČSN EN ISO 11885	(1) A
Beryllium	µg/l	<0,05		max. 2 NMH	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-2	(1) A
Kadmium	µg/l	0,269	15%	max. 5 NMH	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-2	(1) A
Chrom	µg/l	1,08	20%	max. 50 NMH	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-2	(1) A
Měď	µg/l	<5		max. 1000 NMH	ICP 02:ČSN EN ISO 11885	(1) A
Rtuť	µg/l	<0,1		max. 1 NMH	AAS 06-07:ČSN 757440,ČSN EN 71-3, JPP ÚKZUZ 03	(1) A
Nikl	µg/l	1,81	20%	max. 20 NMH	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-2	(1) A
Olovo	µg/l	<1		max. 25 NMH	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-2	(1) A



LABTECH®

Hygienická laboratoř Klatovy  
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy



L 1147

**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 11661/2018**

Strana: 2  
Stran celkem: 3

Parametr	jednotka	č.vzorku: 16726	NM	norma	Identifikace zkušební metody	Akr
Antimon	µg/l	2,87	20%	max. 5 NMH	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-2	(1) A
Selen	µg/l	6,04	20%	max. 10 NMH	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-2	(1) A
Uran	µg/l	0,754	20%	max. 15,0	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-2	(1) A
Tvrdość vody	mmol/l	1,9	20%	2,0 - 3,5 DH	Výpočet	(1) N
Kolonie 22°C	KTJ/1ml	5	---	max. 2x10 <sup>2</sup> MH	MIB 17:ČSN EN ISO 6222	(4) A
Kolonie 36°C	KTJ/1ml	5	---	max. 40 MH	MIB 17:ČSN EN ISO 6222	(4) A
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0		max. 0 MH	MIB 01A:ČSN EN ISO 9308-1	(4) A
E-coli	KTJ/100ml	0		max. 0 NMH	MIB 01A:ČSN EN ISO 9308-1	(4) A
Intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0		max. 0 NMH	MIB 02A:ČSN EN ISO 7899-2	(4) A
Abioseston	%	1	---	max. 5 MH	BIO 02:ČSN 757713	(4) A
Živé organismy	jedinci/1ml	0		max. 0 MH	BIO 01:ČSN 757712	(4) N
Počet organismů	jedinci/1ml	0		max. 50 MH	BIO 02:ČSN 757713	(4) A
PAU suma	µg/l	<0,002		max. 0,1 NMH	LC 03:EPA Method 610,ČSN 757554	(4) A
Benzo(b)fluoranten	µg/l	<0,002			LC 03:EPA Method 610,ČSN 757554	(4) A
Benzo(k)fluoranten	µg/l	<0,002			LC 03:EPA Method 610,ČSN 757554	(4) A
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,002		max. 0,01 NMH	LC 03:EPA Method 610,ČSN 757554	(4) A
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	<0,002			LC 03:EPA Method 610,ČSN 757554	(4) A
Indeno(1,2,3-c.d)pyren	µg/l	<0,002			LC 03:EPA Method 610,ČSN 757554	(4) A
CIU suma	µg/l	<0,3			GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
Suma tri a tetrachlorethylenu	µg/l	<0,2		max. 10 NMH	GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
THM suma	µg/l	<1,0		max. 100 NMH	GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
Trichlormetan	µg/l	<0,3		max. 30 MH	GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
1,2-dichloreten	µg/l	<0,1		max. 3 NMH	GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
1,1,2-trichlorethen	µg/l	<0,1		max. 10 NMH	GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
Bromdichlormetan	µg/l	<0,1			GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
Dibromchlormetan	µg/l	<0,2			GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
Tetrachloreten	µg/l	<0,2		max. 10 NMH	GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
Tribrommetan	µg/l	<0,2			GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
BTEX suma	µg/l	<0,1			GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
Benzen	µg/l	<0,1		max. 1 NMH	GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
Toluen	µg/l	<0,1			GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
Etylbenzen	µg/l	<0,1			GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
Xyleny	µg/l	<0,1			GC 09A:US EPA 5030B,5035,8260B	(2) A
Pesticidní látky celkem	µg/l	<0,03		max. 0,5 NMH	LC 05:ČSN EN ISO 11369	(4) A
Terbutylazin	µg/l	<0,02		max. 0,1 NMH	LC 05:ČSN EN ISO 11369	(4) A
Simazin	µg/l	<0,02		max. 0,1 NMH	LC 05:ČSN EN ISO 11369	(4) A
Prometryn	µg/l	<0,02		max. 0,1 NMH	LC 05:ČSN EN ISO 11369	(4) A
Atrazin	µg/l	<0,02		max. 0,1 NMH	LC 05:ČSN EN ISO 11369	(4) A
Desethylatrazin	µg/l	<0,02		max. 0,1 NMH	LC 05:ČSN EN ISO 11369	(4) A
Terbutryn	µg/l	<0,02		max. 0,1 NMH	LC 05:ČSN EN ISO 11369	(4) A
Cyanazin	µg/l	<0,03		max. 0,1 NMH	LC 05:ČSN EN ISO 11369	(4) A
Acetochlor	µg/l	<0,03		max. 0,1 NMH	LC 05:ČSN EN ISO 11369	(4) A
Metazachlor	µg/l	<0,02		max. 0,1 NMH	LC 05:ČSN EN ISO 11369	(4) A
Metolachlor	µg/l	<0,02		max. 0,1 NMH	LC 05:ČSN EN ISO 11369	(4) A
Sebutylazin	µg/l	<0,02		max. 0,1 NMH	LC 05:ČSN EN ISO 11369	(4) A

Poznámka:

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště, na kterém byl parametr stanoven: 1-Labtech Brno, Polní 23/340, 639 00 Brno;

2-Labtech Paskov, Rudé armády 637,739 21 Paskov; 4-Hygienické laboratoře Klatovy, Pod Nemocnicí 683,339 01 Klatovy;

4a-Labtech Sušice, Pražská 1087,342 01 Sušice

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření  $k=2$  a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Informace "Akr" rozlišuje akreditované (A) a neakreditované (N) standardní operační postupy (SOP). Zkoušky s uděleným flexibilitním





Hygienická laboratoř Klatovy  
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy



L 1147

**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 11661/2018**

Strana: 3

Stran celkem: 3

*rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Akreditované zkoušky provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.*

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:  
25.6.2018

Ing. Hana Nebeská  
zástupce vedoucího Hygienické laboratoře Klatovy





**Hygienická laboratoř Klatovy**  
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy

**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 12713/2018**

Strana: 1  
Stran celkem: 1

**Zákazník:** Úřad městyse Chudenice  
Kvapilova 215  
339 01 Chudenice

**Analyzovaný materiál:** pitná voda

**Datum a čas příjmu:** 13.6.2018 15:20

**Datum ukončení analýzy:** 3.7.2018

**Datum odběru:** 13.6.2018

**Odběr provedl:** Zákazník Oliberius, Aquašumava s.r.o., osvědčení č. 449

**Seznam příloh:** protokol radioaktivity č. PR1857985

Č. vzorku	Označení vzorku
16727	Chudenice, č.p. 268 - BD; vz. č. 18/658

**Limitní hodnoty převzaty z přílohy č. 1 k vyhlášce č. 252/2004 Sb.**

Parametr	jednotka	č.vzorku: 16727	NM	norma	Identifikace zkušební metody	Akr
Celková objemová aktivita alfa	Bq/l	0,08	29,2%		L1163: W-GAA-SCI: ČSN 75 7611 kap.4	SA
Celková objemová aktivita beta	Bq/l	<0,1			L1163: W-GBA-PRO: ČSN 75 7612	SA
Radon 222	Bq/l	92	8,4%		L1163: W-RN222GAM: ČSN 75 7624 kap.6	SA

Poznámka:

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště, na kterém byl parametr stanoven: 1-Labtech Brno, Polní 23/340, 639 00 Brno; 2-Labtech Paskov, Rudé armády 637,739 21 Paskov; 4-Hygienické laboratoře Klatovy, Pod Nemocnicí 683,339 01 Klatovy; 4a-Labtech Sušice, Pražská 1087,342 01 Sušice

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření  $k=2$  a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Informace "Akr" rozlišuje akreditované (A) a neakreditované (N) standardní operační postupy (SOP). Zkoušky s uděleným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Akreditované zkoušky provedené v jiné laboratoři jako subdávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:  
10.7.2018

**LABTECH**  
Pod Nemocnicí 683  
339 01 Klatovy  
IC 44014643 www.labtech.eu

Ing. Hana Nebeská  
zastupce vedoucího Hygienické laboratoře Klatovy



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR1857985	Datum vystavení	: 3.7.2018
Zákazník	: LABTECH s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ivana Zazvonilová	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Hygienická laboratoř Klatovy Pod Nemocnicí 683 339 01 Klatovy Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká republika
E-mail	: klatovy@labtech.eu	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ---	Telefon	: +420 226 226 228
Fax	: ---	Fax	: +420 284 081 635
Projekt	: ---	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: ---	Datum přijetí vzorků	: 14.6.2018
Číslo předávacího protokolu	: ---	Číslo nabídky	: PR2014LABTE-CZ0346 (CZ-129-14-0000)
Místo odběru	: ---	Datum zkoušky	: 14.6.2018 - 2.7.2018
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.

### Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163, akreditovaná  
ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jirák

Pozice

Environmental Business Unit  
Manager



## Výsledky zkoušek

Matrice: PITNÁ VODA

Název vzorku  
 Identifikace vzorku  
 Datum odběru/čas odběru

16727	---	---
PR1857985-001	---	---
13.6.2018 11:25	---	---

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>radiologické parametry</b>									
celková objemová aktivita alfa	W-GAA-SCI	0.04	Bq/l	0.08	± 29.2%	---	---	---	---
celková objemová aktivita beta	W-GBA-PRO	0.10	Bq/l	<0.10	---	---	---	---	---
Rn	W-RN222GAM	5.0	Bq/l	92.0	± 8.4%	---	---	---	---

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření  $k = 2$ .

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

### Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

### Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká republika 470 01	
W-GAA-SCI	ČSN 75 7611 kap. 4 Stanovení celkové objemové aktivity alfa měřením směsi odpadku se scintilátorem ZnS(Ag).
W-GBA-PRO	CZ_SOP_D06_07_361 (ČSN 75 7612; ČSN EN ISO 9697 Doporučení SÚJB „Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů v pitné vodě pro veřejnou potřebu a v balené vodě, DR-RO-5.1 (Rev. 0.0), Praha 2017). Stanovení celkové objemové aktivity beta metodou měření odpadku proporcionálním detektorem a stanovení celkové objemové aktivity beta korigované na draslík 40 výpočtem z naměřených hodnot.
W-RN222GAM	CZ_SOP_D06_07_363.B (ČSN 75 7624 kap. 6) Stanovení radonu 222 metodou scintilační gamaspektrometrie se studnovým krystalem NaI(Tl).

Symbol "\*" u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.