

Místo provedení zkoušek:

Laboratoř pitných vod, U Vodojemu 3085, 272 80 Kladno, tel.: 312 812 130 - 2

 Zkušební laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod č.1429 podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018  
 Povolení SÚJB vystaveno pod čj. SÚJB/RCHK/4959/2010 dne 24.2.2010 na dobu neurčitou

## Protokol o zkoušce č. 168/1/2023

### Radiologický rozbor

**Vzorek č.: 396/1/2023**
**Objednavatel měření:** RakoLab, s.r.o., Frant.Diepořta 1870, Rakovník, 269 01

**Dodavatel vody:** Obec Pochvalov, Pochvalov 90, 27055 Pochvalov

**Požadovaný rozsah měření:** úplný rozbor pro účely systematického měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování pitnou vodou

**Identifikace vzorku:**

 Vodovod: Pochvalov, okres Rakovník  
 Původ vody: voda podzemní - dodávaná pitná voda  
 Úprava vody: odradonování  
 Místo odběru: Pochvalov čp 85  
 Upřesnění: síť, vod. kohoutek  
 Datum odběru: 7.2.2023 Čas: 9:15  
 Odebral: Ing. Hynek Kloboučník MBA, RakoLab s.r.o.  
 Číslo vzorku objednavatele: 230353

**Údaje o měření:**

 Měření provedeno: od 8.2.2023 do 20.2.2023  
 Místo měření: Laboratoř pitných vod, U Vodojemu 3085, 272 80 Kladno  
 Měření provedl: Anastasia Grishina, Ing.  
 Hodnocení provedl: Ing. Anastasia Grishina, držitel oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany ze dne 2.1.2019

Stanovení	Zjištěná hodnota	Nejistota *	Jednotky	VÚ, RÚ, NPH	Zpracováno dle metod (Zdroj / měřicí přístroje)	Pozn.
celková objemová aktivita alfa	0,25	0,057	Bq/l	0,20 VÚ	SOP č. 46 (ČSN 75 7611 / EMS 3)	
celková objemová aktivita beta	0,24	0,056	Bq/l	0,5 VÚ	SOP č. 47 (ČSN 75 7612 / EMS 3)	
objemová aktivita radonu 222	15,3	2,1	Bq/l	100 RÚ 300 NPH	SOP č. 49 (ČSN 75 7624 / EMS 8)	
uran	0,0078	0,0008	mg/l		SOP č. 50 (ČSN 75 7614 / Specord 40)	
indikativní dávka	0,007	0,0007	mSv/rok	0,1 RÚ	DSPK. C.40 (SÚJB: Radiační ochrana, Doporučení (DR-RO-5.1, Rev.0.0))	

**Odborné stanovisko:**

 Celková objemová aktivita alfa převyšuje vyšetřovací úroveň 0,2 Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 422/2016 Sb.  
 Celková objemová aktivita beta nepřevyšuje vyšetřovací úroveň 0,5 Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 422/2016 Sb.  
 Objemová aktivita radonu 222 nepřevyšuje referenční úroveň 100 Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 422/2016 Sb.

Doplňující rozbor:

Ve vzorku bylo provedeno stanovení hmotnostní koncentrace uranu v mg/l a odhad příspěvku uranu v Bq/l k celkové objemové aktivitě alfa.

Celková objemová aktivita alfa po odečtení příspěvku uranu nepřevyšuje vyšetřovací úroveň 0,2 Bq/l.

Další doplňující rozbor není třeba provádět.

Z výsledků doplňujícího rozboru, stanovení hmotnostní koncentrace uranu v mg/l, byl proveden výpočet indikativní dávky. Indikativní dávka nepřevyšuje referenční úroveň 0,1 mSv/rok, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 422/2016 Sb.

---

Vzorek poskytl zákazník včetně údajů o odběru vzorku - výsledky se vztahují ke vzorku tak, jak byl přijat.

Měření bylo provedeno přístroji ověřenými v souladu se zákonem č. 505/1990 Sb., o metrologii, v platném znění.

Seznam použitých přístrojů:

Alf-Beta automaty EMS 3

EMS 8 (č. ověřovacího listu: 1054-PS-40071-21 (platnost do 31.12.2023) a 1054-PT-40041-22 (platnost 31.12.2024).

Spektrofotometr, Specord 40, UV-VIS

Emisní spektrometr s indukčně vázaným plazmatem, ICP-OES

\* Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření  $k=2$  s intervalem spolehlivosti s pravděpodobností přibližně 95%. Uvedená nejistota měření nezahrnuje složku nejistoty odběru vzorku a nevztahuje se na výsledky menší než mez stanovitelnosti a výsledky, které nejsou hodnotitelné.

Nejistota měření nemá vliv na hodnocení splnění požadavků legislativy.

Rozhodovací pravidlo je popsáno v aktuálně platném "Doporučení SÚJB - Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů v pitné vodě pro veřejnou potřebu a v balené vodě".

Zkratky: SOP - standardní operační postup

VÚ – vyšetřovací úroveň objemové aktivity, stanovená vyhláškou SÚJB č. 422/2016 Sb.

RÚ – referenční úroveň obsahu přírodních radionuklidů, stanovená vyhláškou SÚJB č. 422/2016 Sb.

NPH – nejvyšší přípustná hodnota, stanovená vyhláškou SÚJB č. 422/2016 Sb.

AN - aktualizovaná norma - laboratoř je způsobilá aktualizovat normativní dokumenty identifikující zkušební postupy

DSPK - dokumentace související s Příručkou kvality

EMS - elektronická měřicí souprava

Výsledky zkoušek se vztahují ke zkoušenému vzorku.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Kladno, 20.2.2023

---

Konec výsledkové části protokolu

Ing. Anastasia Grishina

