

Jarmila Marková

RADONOVÝ SERVIS

VALČÍKOVÁ 30, MIKULOVICE, 530 02 PARDUBICE, ☎ 605 285 577
KANCELÁŘ: SUKOVA TŘÍDA 1556, 530 02 PARDUBICE, ☎: 466 614 649

POSUDEK č. 21VR024

**o stanovení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě
určené k veřejnému zásobování pitnou vodou**

Identifikace objednavatel:	Vodohospodářské laboratoře s.r.o. Teplého 2014, Pardubice, 530 02
Obsah posudku:	Systematické měření obsahu přírodních radionuklidů v dodaném vzorku vody dle §98 a §99 vyhlášky SÚJB č. 422/2016 Sb. ve znění pozdějších úprav
Rozsah rozboru	základní rozbor
Zhotovitel posudku:	Ing. René Marek, Valčíková 30, Mikulovice, 530 02 Pardubice Zhotovitel je držitel oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany vydané SÚJB pod evidenčním číslem 223999 s platností do 31. 1. 2024,
Měření provedl:	Jarmila Marková (OARn a COAA) a Emil Flégr (COBA)
Identifikace zadavatele:	VODA CZ SERVICE s.r.o. Pražská třída 47/151, Hradec Králové
Provozovatel vodovodu:	VODA CZ SERVICE s.r.o. Pražská třída 47/151, Hradec Králové
Identifikace vodovodu:	vodovod Říčky v Orlických horách, obec Říčky v Orlických horách, okres Rychnov nad Kněžnou

Hodnotící metody: jsou v souladu s §98 a §99 vyhlášky SÚJB č. 422/2016Sb. ve znění pozdějších úprav v souladu s Doporučením SÚJB DR-RO-5.1(Rev. 0.0) „Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů v pitné vodě pro veřejnou potřebu a v balené vodě“ listopad 2017 a rozhodnutí o udělení povolení k vykonávání činnosti zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany bylo Státním úřadem pro jadernou bezpečnost vydáno pod evidenčním číslem 227587 (č.j. SÚJB/OPZ/8322/2008 ze dne 7. 4. 2008) na dobu neurčitou.

Evidenční číslo knihy:	4389
Zdroj dodávané vody:	podzemní voda
Popis odebraného vzorku:	bez úpravy
Datum odběru vzorku:	6.9.2021
Datum úpravy alfa a beta vzorku:	13.-14.9.2021
Datum stanovení radonu:	7.9.2021 (Pardubice)
Čas odběru vzorku pro radon:	13:45
Datum stanovení alfa:	16.9.2021 (Mikulovice)
Datum stanovení beta:	16.9.2021 (Ráby)
Číslo vzorkovnice pro radon:	74
Číslo vzorkovnice pro alfa a beta:	V-13/6
Místo odběru vzorku:	Říčky v Orlických horách - RD č.p. 150
Vzorek odebral:	Ing. Mácha (Vodohospodářské laboratoře s.r.o.)

Výsledky měření: Pro účely posouzení obsahu přírodních radionuklidů v dodaných vzorcích vody byly provedeny následující stanovení:

1. stanovení objemové aktivity radonu (OARn) v pitné vodě bylo provedeno jednokanálovým spektrometrem JKA 1102 (výrobce TEMA) ve spojení detekční jednotkou NE 3502B se scintilačním detektorem NAJ(TI), který byl ověřen Českým metrologickým institutem – oblastní inspektorát Praha – číslo potvrzení o ověření stanoveného měřidla č. 1054-PS-40010-19 ze dne 18. ledna 2019 (platnost do 31. 12. 2021) a v souladu s ČSN 75 7624. Vzorky vody se odebírají do 265 ml PET lahvíček se zátkou.

2. stanovení celková objemová aktivita alfa (COAA) vody bylo provedeno Trojkanálovou spektrometrickou jednotkou NV 3201 s napáječem NJ 3221 (výrobce TESLA Vráble) ve spojení s detekční jednotkou ve světlotěsném měniči vzorku. Celková objemová alfa aktivita (COAA) vody není ve smyslu zákona č. 505/90Sb. ve znění pozdějších úprav veličinou, kterou Českým metrologickým

institutem- Inspektorát pro ionizující záření Praha ověřuje. Dle sdělení ČMI-IIZ Praha se jedná se pouze o ukazatel a tento se neověřuje. Odebrané vzorky vody byly dle ČSN 75 7611 a ČSN 75 7600 upraveny k měření dle metody A. Metoda měření směsi se scintilátorem. Úpravu vzorku provedla laboratoř firmy Vodohospodářské laboratoře s.r.o.. Vzorky jsou dodávány na petriho miskách o průměru 5 cm.

3. stanovení celková objemová aktivita beta (COBA) vody bylo provedeno měřičem nízkých aktivit alfa-beta NA 6201 (dva detektory v antikoencidenčním zapojení - scintilační a proporcionální detektor) vyrobeným v TESLA Vráble. Vzorek se měří na niklových miskách o průměru 5 cm. Celková objemová beta aktivita (COBA) vody není ve smyslu zákona č. 505/90Sb ve znění pozdějších úprav veličinou, kterou Českým metrologickým institutem - Inspektorát pro ionizující záření Praha ověřuje. Dle sdělení ČMI-IIZ Praha se jedná se pouze o ukazatel a tento se neověřuje. Odebrané vzorky vody byly dle ČSN 75 7612, ČSN 75 7611 (čl. 19 - 21) a ČSN 75 7600 upraveny k měření. Úpravu vzorku provedla laboratoř firmy Vodohospodářské laboratoře s.r.o.. Vzorky jsou dodávány ve skleněných vzorkovnicích.

V následující tabulce jsou souhrnně uvedené naměřené hodnoty k referenčnímu datu odběru vzorku:

číslo vzorku	zdroj vody	OARn (Bq/l)	COAA (Bq/l)	COBA (Bq/l)
4389	Říčky v Orlických horách - RD č.p. 150	162,8 ± 17,5	0,025 ± 0,012	0,228 ± 0,049

Uvedené chyby měření jsou rozšířené nejistoty měření na hladině významnosti 95%.

ZÁVĚR:

U dodaného vzorku vody č. 4389 objemová aktivita radonu **p ř e v y š u j e** referenční úroveň 100 Bq/l, objemová aktivita radonu **nepřevyšuje** nejvyšší přípustnou hodnotu 300 Bq/l, celková objemová aktivita alfa **n e p ř e v y š u j e** vyšetřovací úroveň 0,2 Bq/l a celková objemová aktivita beta **n e p ř e v y š u j e** vyšetřovací úroveň 0,5 Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 422/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V Pardubicích
dne 20.9.2021

Jarmila Marková RADONOVÝ SERVIS
Majitelka 22
530 02 Pardubice
tel. 462 811 020, 794 24 20 38
IČO: 64318038, e-mail: jarmila@radonovy.cz
.....
Statutární zástupce
Jarmila Marková

.....
Ing. René Marek