

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. 16VR167

**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 §97 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 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 Magda Flégrová (COBA)
Identifikace zadavatele:	Obec Martinice v Krkonoších Martinice v Krkonoších 131
Provozovatel vodovodu:	Obec Martinice v Krkonoších Martinice v Krkonoších 131
Identifikace vodovodu:	vodovod Martinice v Krkonoších, obec Martinice v Krkonoších, okres Semily

Hodnotící metody: jsou v souladu s paragrafem 97 vyhlášky SÚJB č. 307/2002Sb. ve znění pozdějších úprav v souladu s Doporučením SÚJB z roku 2012 „Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování vodou“ 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:	4960
Zdroj dodávané vody:	podzemní voda
Popis odebraného vzorku:	bez úpravy
Datum odběru vzorku:	31.10.2016
Datum úpravy alfa a beta vzorku:	7.-8.11.2016
Datum stanovení radonu:	2.11.2016 (Pardubice)
Čas odběru vzorku pro radon:	10:00
Datum stanovení alfa:	10.11.2016 (Mikulovice)
Datum stanovení beta:	10.11.2016 (Ráby)
Číslo vzorkovnice pro radon:	43
Číslo vzorkovnice pro alfa a beta:	V1/31
Místo odběru vzorku:	Martinice - MŠ č.p. 87, kuchyň
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 Trojkanálovou spektrometrickou jednotkou NV 3201 s napáječem NJ 3221 (výrobce TESLA Vráble) ve spojení detekční jednotka NE 3502B se scintilačním detektorem NAJ(Tl), který byl ověřen Českým metrologickým institutem - Inspektorát pro ionizující záření Praha – číslo potvrzení o ověření stanoveného měřidla č. 1054-PS-40006-16 ze dne 8. ledna 2016 (platnost do 31. 12. 2018) a v souladu s ČSN 75 7624. Vzorky vody se odebírají do 265 ml PET lahviček se zátkou.

2. stanovení celkové objemové aktivity 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)
4960	Martinice - MŠ č.p. 87, kuchyň	$15,3 \pm 5,7$	$0,108 \pm 0,020$	$< 0,051$

Uvedené chyby měření jsou rozšířené nejistoty měření na hladině významnosti 95%. Směrné a mezní hodnoty jsou uvedené v tabulkách v příloze.

ZÁVĚR:

U dodaného vzorku vody č. 4960 objemová aktivita radonu **nepřevyšuje** směrnou hodnotu 50 Bq/l, celková objemová aktivita alfa **nepřevyšuje** směrnou hodnotu 0,2 Bq/l a celková objemová aktivita beta **nepřevyšuje** směrnou hodnotu 0,5 Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V Pardubicích
dne 13.11.2016

Jarmila Marková RADONOVÝ SERVIS
Mikulovice 30
530 02 Pardubice
tel. 466 614 649, 604 44 20 38
IČO: 64318098, e-mail: radon_servis@volny.cz
.....
Statutární zástupce
Jarmila Marková

.....
Ing. René Marek