

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. 14VR158

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

Identifikace objednavatel: Vodohospodářské laboratoře s.r.o.
Teplého 2014, Pardubice, 530 49

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 platnosti do 31.1.2024,

Měření provedl: Jarmila Marková (OARn a COAA) a Magda Flégrová (COBA)

Identifikace zadavatele: Obec Kyje
Kyje 49

Provozovatel vodovodu: Obec Kyje
Kyje 49

Identifikace vodovodu: vodovod Kyje, Obec Kyje, okres Jičín

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 radiální 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: 3356
Zdroj dodávané vody: podzemní voda
Popis odebraného vzorku: bez úpravy
Datum odběru vzorku: 23.9.2014
Datum úpravy alfa a beta vzorku: 29.30.9.2014
Datum stanovení radonu: 25.9.2014 (Pardubice)
Čas odběru vzorku pro radon: 11:20
Datum stanovení alfa: 1.10.2014 (Mikulovice)
Datum stanovení beta: 1.10.2014 (Ráby)
Číslo vzorkovnice pro radon: 100
Číslo vzorkovnice pro alfa a beta: Z-5/23
Místo odběru vzorku: Kyje - OÚ č.p. 49
Vzorek odebral: ing. Šulíček (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. 9051-PS-8957/13 ze dne 31. května 2013 (platnost do 31.12.2015) a v souladu s ČSN 75 7624. Vzorky vody se odebírají do 360 ml PET lahviček 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 datumu odběru vzorku:

číslo vzorku	zdroj vody	OARn (Bq/l)	COAA (Bq/l)	COBA (Bq/l)
3356	Kyje - OÚ č.p. 49	11,0 ± 4,1	0,087 ± 0,042	0,175 ± 0,058

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. 3356 objemová aktivita radonu **n e p ř e v y š u j e** směrnou hodnotu 50 Bq/l, celková objemová aktivita alfa **n e p ř e v y š u j e** směrnou hodnotu 0,2 Bq/l a celková objemová aktivita beta **n e p ř e v y š u j e** směrnou hodnotu 0,5 Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V Pardubicích
dne 5.10.2014

Jarmila Marková RADONOVÝ SERVIS
Mlýnské 30
530 02 Pardubice
tel: 466 614 643 / 608 84 30 38
IČO: 64518098, e-mail: radon_servis@volny.cz

.....
Statutární zástupce
Jarmila Marková

.....
Ing. René Marek