

Jarmila Marková
RADONOVÝ SERVIS

VALČÍKOVÁ 30, MIKULOVICE, 530 02 PARDUBICE, ☎ 605 285 577
KANCELÁŘ: TRÍDA MÍRU 63, 530 02 PARDUBICE, ☎: 466 614 649

POSUDEK č. 13VR089

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

Identifikace objednavatel: Vodohospodářské laboratoře s.r.o.
Teplého 2014, Pardubice, 530 14

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 – držitel zvláštní odborné způsobilosti č.j. 23815/2003 s platností do roku 31.12.2013, Valčíková 30, Mikulovice, 530 02 Pardubice

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 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: 1793

Zdroj dodávané vody: podzemní voda

Popis odebraného vzorku: bez úpravy

Datum odběru vzorku: 28.5.2013

Datum úpravy alfa a beta vzorku: 3.-5.6.2013

Datum stanovení radonu: 29.5.2013 (Pardubice)

Čas odběru vzorku pro radon: 11:35

Datum stanovení alfa: 6.6.2013 (Mikulovice)

Datum stanovení beta: 6.6.2013 (Ráby)

Číslo vzorkovnice pro radon: 24

Číslo vzorkovnice pro alfa a beta: 237

Místo odběru vzorku: Kyje - RD č.p. 13

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 (OAR_n) 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 pod číslem ověřovacího listu č. 9051-PS-7104/10 a v souladu s ČSN 75 7624. Vzorky vody se odebírají do 360 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 měničích 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

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 dodávané 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 dodávané 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)
1793	Kyje - RD č.p. 13	< 10	0,053 ± 0,028	0,080 ± 0,044

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. 1793 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 10.6.2013

Jarmila Marková RADONOVÝ SERVIS
Mikulovice 30
530 02 Pardubice
tel.: 486 514 648, 603 54 30 38
IČO: 64616038, e-mail: radon_servis@volny.cz
Statutární zástupce

Jarmila Marková

Ing. René Marek