

# 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. 15VR117

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

<b>Identifikace objednavatel:</b>	Vodohospodářské laboratoře s.r.o. Teplého 2014, Pardubice, 530 02
<b>Obsah posudku:</b>	Systematické měření obsahu přírodních radionuklidů v dodaném vzorku vody dle §97 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb. ve znění pozdějších úprav
<b>Rozsah rozboru</b>	základní rozbor
<b>Zhotovitel posudku:</b>	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,
<b>Měření provedl:</b>	Jarmila Marková (OARn a COAA) a Magda Flégrová (COBA)
<b>Identifikace zadavatele:</b>	Obec Kyje Kyje 49
<b>Provozovatel vodovodu:</b>	Obec Kyje Kyje 49
<b>Identifikace vodovodu:</b>	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:** 2420

**Zdroj dodávané vody:** podzemní voda

**Popis odebraného vzorku:** bez úpravy

**Datum odběru vzorku:** 22.6.2015

**Datum úpravy alfa a beta vzorku:** 29.6-1.7.2015

**Datum stanovení radonu:** 25.6.2015 (Pardubice)

**Čas odběru vzorku pro radon:** 11:50

**Datum stanovení alfa:** 2.7.2015 (Mikulovice)

**Datum stanovení beta:** 2.7.2015 (Ráby)

**Číslo vzorkovnice pro radon:** 89

**Číslo vzorkovnice pro alfa a beta:** Z-10/22

**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 (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(TI), 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 měnič 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 proporcionalní 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)
2420	Kyje - RD č.p. 13	16,0 ± 4,9	0,108 ± 0,032	< 0,062

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. 2420 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 5.7.2015

Jarmila Marková RADONOVÝ SERVIS  
Mladějovice 30  
530 01 Pardubice  
tel: 465 616 977 / 20 44 50 98  
IČO: 64518098, e-mail: radon\_servis@volny.cz

.....  
Statutární zástupce  
Jarmila Marková

.....  
Ing. René Marek