

# 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. 11VR131

#### o stanovení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě

**Objednavatel:** Vodohospodářské laboratoře s.r.o. Teplého 2014, Pardubice, 530 02  
**Obsah posudku:** Posouzení obsahu přírodních radionuklidů v dodaných vzorcích vody dle §97 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb. ve znění pozdějších úprav  
**Zhotovitel posudku:** Ing. René Marek – držitel zvláštní odborné způsobilosti, Valčíková 30, Mikulovice, 530 02 Pardubice  
**Měření provedl:** R. Marek

**Hodnotící metody:** jsou v souladu s paragrafem 97 vyhlášky SÚJB č. 307/2002Sb. ve znění pozdějších úprav 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.

**Datum odběru vzorku:** 8.8.2011  
**Datum úpravy vzorku:** 22.-23.8.2011  
**Datum stanovení radonu:** 10.8.2011  
**Datum stanovení alfa a beta:** 24.8.2011  
**Číslo vzorkovnice pro radon:** 49  
**Číslo vzorkovnice pro alfa a beta:** 221

**Označení vzorku:** Podzemní voda

**Identifikace dodavatele:** Obec Martinice v Krkonoších  
 Martinice v Krkonoších 131

**Místo odběru:** Martinice - síť, OÚ, přízemí

**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 pod číslem ověřovacího listu č. 9051-PS-7104/10 ze dne 4.5.2010 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 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 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) |
|--------------|------------------------------|-------------|---------------|-------------|
| 2701         | Martinice - síť, OÚ, přízemí | 19,5 ± 2,3  | 0,139 ± 0,036 | < 0,05      |

Uvedené chyby měření jsou standardní nejistoty měření. Směrné a mezní hodnoty jsou uvedené v tabulkách v příloze.

## ZÁVĚR:

Dodaný vzorek vody č. 2701 **vyhovuje** ustanovením vyhlášky SÚJB o radiální ochraně č. 307/2002Sb. ve znění pozdějších úprav a dle §97 téže vyhlášky **není nutno** provádět u zdrojů vody opatření vedoucí ke snížení obsahu přírodních radionuklidů.

Jarmila Marešková - RADONOVÝ SERVIS  
Mikulovice 30  
500 02 Pardubice  
tel.: 466 614 649, 603 54 30 38  
IČO: 64619098, e-mail: radon\_servis@volny.cz

V Pardubicích  
dne 24.8.2011

  
.....  
Ing. René Marek