

**Jarmila Marková**  
**RADONOVÝ SERVIS**

VALČÍKOVÁ 30, MIKULOVICE, 530 02 PARDUBICE, ☎ 605 285 577  
KANCELÁŘ: SUKOVA TRÍDA 1556, 530 02 PARDUBICE, ☎: 466 614 649

---

**POSUDEK č. 17VR117**

**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 §98 a §99 vyhlášky SÚJB č. 422/2016 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 Červená Třemešná  
Červená Třemešná 47, Hořice

**Provozovatel vodovodu:** Obec Červená Třemešná  
Červená Třemešná 47, Hořice

**Identifikace vodovodu:** vodovod Červená Třemešná, obec Červená Třemešná, okres Jičín

**Hodnotící metody:** jsou v souladu s §98 a §99 vyhlášky SÚJB č. 422/2016Sb. 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:** 2682

**Zdroj dodávané vody:** podzemní voda

**Popis odebraného vzorku:** bez úpravy

**Datum odběru vzorku:** 20.6.2017

**Datum úpravy alfa a beta vzorku:** 26.-28.6.2017

**Datum stanovení radonu:** 22.6.2017 (Pardubice)

**Čas odběru vzorku pro radon:** 10:20

**Datum stanovení alfa:** 29.6.2017 (Mikulovice)

**Datum stanovení beta:** 29.6.2017 (Ráby)

**Číslo vzorkovnice pro radon:** 43

**Číslo vzorkovnice pro alfa a beta:** Z-3/20

**Místo odběru vzorku:** Červená Třemešná - RD č.p. 8

**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 Vrable) 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 lahvíček se zátkou.

**2. stanovení celková objemová aktivita alfa (COAA) vody** bylo provedeno Trojkanálovou spektrometrickou jednotkou NV 3201 s napáječem NJ 3221 (výrobce TESLA Vrable) ve spojení s detekční jednotkou ve světlotěsném měničci 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)
2682	Červená Třemešná - RD č.p. 8	< 10	< 0,035	< 0,186

Uvedené chyby měření jsou rozšířené nejistoty měření na hladině významnosti 95%.

## ZÁVĚR:

U dodaného vzorku vody č. 2682 objemová aktivita radonu **nepřevyšuje** referenční úroveň 100 Bq/l, celková objemová aktivita alfa **nepřevyšuje** vyšetřovací úroveň 0,2 Bq/l a celková objemová aktivita beta **nepřevyšuje** vyšetřovací úroveň 0,5 Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 422/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V Pardubicích  
dne 3.7.2017

Jarmila Marková RADONOVÝ SERVIS  
Mlýnská 30  
530 02 Pardubice  
tel. 466 614 012, 466 64 30 38  
IČO: 64910098, e-mail: radon\_servis@volny.cz

Statutární zástupce  
Jarmila Marková

  
Ing. René Marek