



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.

Pobočka 0400 - Teplice, Tolstého 447, 415 03 Teplice, tel.: 417 719 020

Laboratoř radionuklidů č. m.: 113

Povolení k měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech bylo uděleno Technickému a zkušebnímu ústavu stavebnímu Praha, s. p. – pobočce Teplice Rozhodnutím Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. j. SÚJB/OPZ/16533/ 2008 ze dne 15. 07. 2008 a s platností na dobu neurčitou

PROTOKOL

o měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech

č. 040 – 048039

Objednatel: Welltex, s. r. o.
Šturmová 661/45, 400 01 Ústí nad Labem

Výrobna: výrobní Velká Británie

Označení vzorku materiálu: Cihelná drť - Šancovka

Datum odběru: 13. 02. 2015

Místo odběru: výrobní

Vzorek odebral: Ing. Julie Kovalčuková (za TZÚS)

Zakázka TZÚS č.: Z040 15 0050 **Ev. č. vzorku TZÚS: VZ040150241**

Datum měření: 18. 03. 2015

Použitá měřicí metoda: Hmotnostní aktivita byla stanovena metodou scintilační gamaspektrometrie.

Vzorek byl měřen ve standardní Marinelliho nádobě po ustavení radioaktivní rovnováhy detekčním systémem EMS-1 SH, v.č.: ÚJP 025, výrobce EMPOS, s. r. o. Praha (scintilační detektor NaJ/Tl 50x50 mm, MCA 1256), ověřený podle Zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. - Ověřovací list ČMI č. 9051-PS-9207-13 z 21. 12. 2013, platný do 31. 12. 2015.

Výsledky měření:

Přírodní radionuklid	Naměřená hmotnostní aktivita „ a “ [Bq kg ⁻¹]	Index hmotnostní aktivity „ I “ (výpočet)
Ra-226	a _{Ra} 48 ± 4	I = a _K / 3000 Bq.kg ⁻¹ + a _{Ra} / 300 Bq.kg ⁻¹ + a _{Th} / 200 Bq.kg ⁻¹ (viz § 3, odst. h Vyhlášky SÚJB č. 307/ 2002 Sb.)
Th-228	a _{Th} 73 ± 3	
K-40	a _K 612 ± 34	

Výsledky se týkají jedině zkušební vzorku. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA 4/02.

Hodnocení výsledků měření:

- Hodnota hmotnostní aktivity a_{Ra226} vzorku **nepřekračuje mezní hodnoty** stanovené pro tento materiál Vyhláškou SÚJB č. 307/ 2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů. (viz § 96, odst. 1 a tabulka č. 1 přílohy č. 10).
- Index hmotnostní aktivity „I“ vzorku **překračuje směrnou hodnotu 0,5 a nepřekračuje směrné hodnoty 1 resp. 2.** Přípustný rozsah použití materiálu vzhledem ke směrným hodnotám je stanoven Vyhláškou SÚJB č. 307/ 2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů. (viz § 96, odst. 2 a tabulka č. 2 přílohy č. 10).

Dopisem SÚJB č. j. 16944/4.0/0 Státní úřad pro jadernou bezpečnost konstatuje, že překročení indexu hmotnostní aktivity 0,5 u pálených cihlářských výrobků do hodnoty 0,8 je zdůvodněné a nevyžaduje zásah za předpokladu splnění podmínek uvedených v tomtéž dopise.

Oprávněný pracovník, který provedl měření a hodnocení výsledků:

Lukáš Rulf (Rozhodnutí SÚJB o udělení oprávnění ZOZ č. j. SÚJB/OPZ/14967/2008)

Podpis:



Ing. Pavel Rubáš, Ph.D.
ředitel pobočky

Datum vystavení protokolu: 18. 03. 2015