



**TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.**  
**Technical and Test Institute for Construction Prague**

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body, Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9



**Centrální laboratoř - zkušebna Teplice**

Tolstého 447, 415 03 Teplice - Řetenice  
 tel.: +420 606 639 733, e-mail: rulf@tzus.cz, www.tzus.eu  
 Laboratoř radionuklidů č. m.: 113

**PROTOKOL č. 040-056169**

**Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech.**

**Základní údaje:**

Objednavatel: KÁMEN a PÍSEK spol. s r. o.  
 Adresa: Linecká 277  
 381 01 Český Krumlov  
 IČ: ---  
 Výrobná: KÁMEN a PÍSEK spol. s r. o.  
 Adresa: Kamenolom Ševětín  
 Zakázka: Z 040 17 0007

**Údaje o vzorku:**

Číslo vzorku: VZ 040 17 1986  
 Vzorek: Kamenivo 4/8  
 Druh materiálu: Písek, šterk, kamenivo a jíly  
 Místo odběru: výrobná  
 Datum odběru: 03.05.2017  
 Datum přijetí: 13.07.2017  
 Datum měření: 05.10.2017  
 Číslo vz. ČB: VZ 020 17 0800

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

**Výsledek zkoušky:**

Zkouška: Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech.  
 Zkušební postup: Doporučení SÚJB 03/2009. 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 50 x 50 mm, MCA 1256), ověřený podle Zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. - Ověřovací list ČMI č. 1054-PS-70022-15 z 30. 12. 2015, platný do 31. 12. 2017.  
 Odpovědný pracovník: Lukáš Rulf (Rozhodnutí SÚJB o udělení oprávnění ZOZ č. j. SÚJB/OPZ/14967/2008)  
 Vzorek odebral: p. Pavel Kloužek (za TZÚS)  
 Výsledky měření: V následující tabulce jsou uvedeny stanovené hodnoty hmotnostní aktivity měřených přírodních radionuklidů a index hmotnostní aktivity „I“, dle Vyhlášky 422/2016 Sb.

Přírodní radionuklid	Naměřená hmotnostní aktivita „a“ [Bq·kg <sup>-1</sup> ]	Index hmotnostní aktivity „I“ (výpočet)
Ra-226	a <sub>Ra</sub> 102 ± 5	I = a <sub>K</sub> / 3000 Bq·kg <sup>-1</sup> + a <sub>Ra</sub> / 300 Bq·kg <sup>-1</sup> + a <sub>Th</sub> / 200 Bq·kg <sup>-1</sup> (viz § 102, Vyhlášky SÚJB č. 422/ 2016 Sb.)
Th-228	a <sub>Th</sub> 89 ± 4	
K-40	a <sub>K</sub> 1041 ± 48	

**Zkušební zařízení:**

Použité přístroje a měřidla jsou ověřovány a kalibrovány podle platného plánu zkušebny Teplice.

**Vypracoval:**

Lukáš Rulf  
 zpracovatel protokolu



**Schválil:**

Ing. Pavel Bartoš  
 zástupce vedoucí zkušebny  
 Teplice, dne 09. 10. 2017

**Výtisk č.:**

Tento protokol obsahuje 1 stranu a vydává se v 1 výtisku.

**Prohlášení:** Výsledky zkoušek v tomto protokolu uvedené se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu a nenahrazují jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.