



**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



L 1018.3

**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. 040-059014**

**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  
 IČO: ---  
 Výrobna: KÁMEN a PÍSEK spol. s r.o.  
 Adresa: Kamenolom Zrcadlová Huť  
 Zakázka: Z 040 17 0007

**Údaje o vzorku:**

Číslo vzorku: VZ 040 18 1475  
 Vzorek: kamenivo 4/8  
 Druh materiálu: Stavební kámen, písek, štěrk a jily  
 Místo odběru: výrobná  
 Datum odběru: 21.05.2018  
 Datum přijetí: 26.07.2018  
 Datum měření: 07.09.2018  
 Číslo vzorku : VZ 020 18 0761

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 11/2017. 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 × 50 mm, MCA 1256), ověřený podle Zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. - Ověřovací list ČMI č. 1054-PS-50031-17 z 29. 12. 2017, platný do 31. 12. 2019.  
 Odpovědný pracovník: Lukáš Rulf (Rozhodnutí SÚJB o udělení oprávnění ZOZ č. j. SÚJB/OPR/14241/2018)  
 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> 10 ± 1	<b>0,45 ± 0,06</b>
Th-228	a <sub>Th</sub> 11 ± 2	$I = a_K / 3000 \text{ Bq} \cdot \text{kg}^{-1} + a_{Ra} / 300 \text{ Bq} \cdot \text{kg}^{-1} + a_{Th} / 200 \text{ Bq} \cdot \text{kg}^{-1}$
K-40	a <sub>K</sub> 1084 ± 44	(viz § 102, Vyhlášky SÚJB č. 422/ 2016 Sb.)

**Zkušební zařízení:**

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

**Hodnocení výsledku:**

Index hmotnostní aktivity **nepřevyšuje** hodnotu  $I = 1$ , kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb. pro stavební materiály užívané pro stavby s obytnými nebo pobytovými místnostmi.

**Vypracoval:**

Lukáš Rulf  
 zpracovatel protokolu

**Schválil:**



Ing. Pavel Bartoš  
 Zástupce vedoucí zkušebny  
 Teplice, dne 07. 09. 2018

**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.