



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.: +420 417 719 026, e-mail: rubas@tzus.cz, www.tzus.eu

Laboratoř radionuklidů č. m.: 113

PROTOKOL č. 040-065462

Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech.

Základní údaje:

Objednavatel: KÁMEN A PÍSEK s.r.o.
 Adresa: Linecká 277
 381 01 Český Krumlov
 IČO: - - -
 Výrobna: kamenolom Bor
 Adresa: - - -
 Zakázka: Z 040 20 0058

Číslo vzorku: VZ 040 20 2095
 Vzorek: kamenivo 4/8
 Druh materiálu: písek, štěrky, kamenivo a jíly
 Místo odběru: kamenolom Bor
 Datum odběru: 12.05.2020
 Datum přijetí: 07.09.2020
 Datum měření: 01.10.2020
 Číslo vzorku TZÚS ČB: VZ020201900

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.: 9611, 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-50036-19 z 11. 12. 2019, platný do 31. 12. 2021.
(Tato zkušební metoda byla zařazena do rozsahu akreditace v rámci aktualizace norem)
 Odpovědný pracovník: Ing. Pavel Rubáš, Ph.D. (Rozhodnutí SÚJB o udělení oprávnění ZOZ č. j. SÚJB/OPR/21914/2018)
 Vzorek odebral: p. Josef Spurný (za TZÚS ČB)
 Výsledky měření: Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. 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 ⁻¹]	Index hmotnostní aktivity „I“ (výpočet)
Ra-226	a _{Ra} 55 ± 12	0,79 ± 0,19
Th-228	a _{Th} 56 ± 12	I = a _K / 3000 Bq·kg ⁻¹ + a _{Ra} / 300 Bq·kg ⁻¹ + a _{Th} / 200 Bq·kg ⁻¹ (viz § 102, Vyhlášky SÚJB č. 422/ 2016 Sb.)
K-40	a _K 983 ± 202	

Zkušební zařízení:

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

Hodnocení výsledku:

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

Vypracoval:

Ing. Pavel Rubáš, Ph.D.
 držitel ZOZ a zpracovatel protokolu,
 1. statutární zástupce ředitele podniku



Ing. Pavel Bartoš
 Zástupce vedoucí zkušebny
 Teplice, dne 01. 10. 2020

Výtisk č.:1

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.