



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

Akreditované laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgány, Inspekční orgán / Accredited Laboratories, Authorised Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Bodies, Inspection Body.



Centrální laboratoř - zkušebna Teplice

Tolstého 447, 415 03 Teplice - Řetenice
tel.: +420 602 115 450, e-mail: rubas@tzus.cz, www.tzus.eu
Laboratoř radionuklidů č. m.: 113

PROTOKOL č. 040-080457

Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech.

Základní údaje:	Údaje o vzorku/vzorkovaném stavebním materiálu:	
Objednatel:	Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.	Číslo vzorku zkušebny Teplice/ číslo vzorku objednatele:
Adresa:	pobočka České Budějovice Nemanická 441 370 10 České Budějovice	VZ 040 250117 VZ 020 244974/3
IČO:	000 15 679	Vzorek:
Výrobna:	Kámen a písek spol. s. r. o.	Druh materiálu:
Adresa:	Linecká 277, 381 01 Český Krumlov	Místo odběru:
Číslo zakázky zkušebny Teplice/číslo zakázky objednatele:	Z 040 21 0051	Datum výroby:
		Datum odběru/datum přijetí:
		Datum přijetí:
		Datum měření:
		Účel použití:
		Popis způsobu odběru:
		Sušení vzorku:
		Informace o úpravě vzorku mimo laboratoř:

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:
Název zkušební metody:
Identifikace zkušební metody:
Popis zkoušky:
Odpovědný pracovník:
Vzorek odebral/převzal:
Místo provedení zkoušky:
Výsledky měření:

Přírodní radionuklid	Naměřená hmotnostní aktivita „a“ [Bq·kg ⁻¹]	Index hmotnostní aktivity „I“ (výpočet) s uvedením rozšířené nejistoty měření
Ra-226	a _{Ra} 110 ± 18	$\frac{226_{Ra}}{300} + \frac{228_{Th}}{200} + \frac{40_K}{3000}$
Th-228	a _{Th} 140 ± 20	
K-40	a _K 1639 ± 239	

Zkušební zařízení:
Analyzátor MCA4K, v.č.: 202308170000010, výrobce EMPOS, s. r. o. Praha, detekční sonda EMPOS NS 9502 E, v.č. 20231634, ověřený podle Zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. - Ověřovací list ČMI č. 1054-PS-40113-23 z 27.10.2023, platný do 31.12.2025. Použité přístroje a měřidla jsou ověřovány a kalibrovány podle platného plánu zkušebny Teplice.

Výrok o shodě (hodnocení výsledků):
Index hmotnostní aktivity **převyšuje** hodnotu $I = 1$, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb. pro stavební materiály užívané pro stavby s obytnými nebo bytovými místnostmi. Bylo použito pravidlo podle 6.2 Doporučení SÚJB DR-RO-5.2 (Rev. 0.0). Uvedená rozšířená nejistota je součinem kombinované standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pokrytí přibližně 95%.

Vypracoval: Ing. Pavel Rubáš, Ph.D., LL.M. držitel ZOZ, zkušební technik – specialista, 1. statutární zástupce ředitele podniku

Schválil: Ing. Pavel Bartoš vedoucí zkušebny Teplice, dne 12.02.2025

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.