



## PROTOKOL

o skúške č.: 10398/2024

**Objednávateľ:** Duna-Dráva Cement Kft.  
Váci Értékesítés  
H-2600 Vác, Kohídpárt dulo 2

**Predmet skúšky:** Stanovenie rádiologických ukazovateľov v stavebných materiáloch

**Označenie vzorky:** portlandský zmesový cement EN 197-1 - CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R

**Dátum odberu:** 4. 12. 2024

**Miesto odberu:** Duna-Dráva Cement Kft.

**Metodika odberu:** Odber vykonaný objednávateľom

**Výsledky stanovenia:**

**Referenčný dátum: 4. 12. 2024**

| Ukazovateľ                   | $a \pm U$                             | $a_{ND}$                 | $U_{rel}$<br>(%) |
|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------------|
| $a_{Ra226}$                  | $(26,4 \pm 2,5) \text{ Bq.kg}^{-1}$   | $1,3 \text{ Bq.kg}^{-1}$ | 9,5              |
| $a_{Th232}$                  | $(18,1 \pm 1,8) \text{ Bq.kg}^{-1}$   | $1,6 \text{ Bq.kg}^{-1}$ | 10,2             |
| $a_{K40}$                    | $(124,7 \pm 14,3) \text{ Bq.kg}^{-1}$ | $6,8 \text{ Bq.kg}^{-1}$ | 11,5             |
| Index hmotnostnej aktivity I | $(0,22 \pm 0,01)$                     | --                       | 6,0              |

*a* – hmotnostná aktivita,  $a_{ND}$  – najmenšia detegovateľná hmotnostná aktivita pre kvantil normálneho rozdelenia  $k_{1-\alpha} = k_{1-\beta} = 1,65$ ,  
*U* resp.  $U_{rel}$  - absolútna resp. relatívna rozšírená neistota pre koeficient rozšírenia  $k = 2$ .

**Vyhodnotil:** RNDr. F. Ďurec

**Ukončenie skúšky:** 8. 1. 2025

**Použitá metodika:** Gamasprometrické stanovenie HPGe detektorom.

**Použitý detektor:** GC6020, overovací list č. 06370-610-044-24 vydaný SMÚ Bratislava, platnosť do 22.07.2026

**Súvisiaca legislatíva:** Zákon NR SR č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.  
Vyhláška MZ SR č. 57/2024 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarenia pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia.

**Preskúmal a schválil:** Ing. Ľudmila Auxtová, vedúca ORO

V Banskej Bystrici 10. 1. 2025

--- KONIEC PROTOKOLU ---

Výsledky skúšok uvádzané v tomto protokole sa vzťahujú len na analyzovanú vzorku, tak ako bola prijatá do laboratória.

Skúšobné laboratórium nepreberá zodpovednosť za informácie, ktoré poskytol zákazník.

Tento protokol môže byť bez písomného súhlasu skúšobného laboratória reprodukován iba ako celok.