

### Měření obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech

protokol č. 180362S13

**Zákazník:** EUROVIA Services, s.r.o., Národní 138/10, 110 00 Praha 1

**Vzorek:** recyklované kamenivo – betonový recyklát  
v provozovně Středokluky odebrali 2.2.2018 Ing.Sazimová, L.Durcová, V.Mařík

**Výrobce:** EUROVIA Kamenolomy, a.s., Londýnská 637/79a, 460 01 Liberec

**Výsledky měření:** V dodaném vzorku byla změřena hmotnostní aktivita radionuklidů K40 -  $a_K$ , Ra226 -  $a_{Ra}$ , Th228 -  $a_{Th}$ . V posledním sloupci je uveden index hmotnostní aktivity I, který je vypočten podle vztahu:  $I = a_K / 3000 \text{ Bq.kg}^{-1} + a_{Ra} / 300 \text{ Bq.kg}^{-1} + a_{Th} / 200 \text{ Bq.kg}^{-1}$

Vzorek	$a_K$ [Bq/kg]	$a_{Ra}$ [Bq/kg]	$a_{Th}$ [Bq/kg]	I
Středokluky	454 (45)	17 (5)	20 (3)	0,31 (0,04)

V závorce je uvedena rozšířená nejistota.

Měření bylo provedeno NaI(Tl) detektorem v detekční sondě NKG 312, výr.č.1103 a mnohokanálovým analyzátozem MC 2256, výr.č.9915, výpočet byl proveden metodou inverzní matice. Měření a výpočet provedl 10.-14.3.5.2018 v Plzni, Kralovická 59 Ing. F.Vychytil. Aparatura byla ověřena Českým metrologickým institutem v Praze. Ověřovací list z 19.12.2014 má č. 1054-PS-40073-16 s platností do 31.12.2018. Měření a vyhodnocení bylo provedeno podle metodiky schválené SÚJB.

*Osobou se zvláštní odbornou způsobilostí je ve sdružení Nuklid Ing.František Vychytil, CSc.. Pro uvedený typ měření získal povolení SÚJB s č.j. 40587/2006 ze dne 11.5.2006 s platností do 31.12.2026.*

**Závěr, doporučení:** Zákonem č.263/2016 Sb. a prováděcí vyhláškou č.422/2016 Sb. je usměrňován obsah radionuklidů ve stavebních materiálech. Pro stavební materiál je referenční úrovní hodnota 1 mSv/rok pro efektivní dávku reprezentativní osoby ze zevního ozáření zářením gama při užívání stavby s obytnými nebo pobytovými místnostmi. Tato referenční hodnota se považuje za nepřekročenou, pokud index hmotnostní aktivity I není vyšší než 1. - Index hmotnostní aktivity nepřevyšuje hodnotu I=1,0, referenční úroveň 1 mSv/rok pro efektivní dávku reprezentativní osoby, stanovená vyhláškou č.422/2016 Sb. §102, nebude překročena.

Materiál reprezentovaný dodaným vzorkem lze používat jako stavební materiál bez omezení.

**Příloha:** Záznam o odběru vzorku

V Plzni 14.3.2018

  
Ing.F.Vychytil, CSc.  
člen sdružení Nuklid

Ing. F. VYCHYTIL, CSc.  
Měření a výpočty veličin  
ionizujícího záření  
IČO: 663 79 326