



Optimiranje varnostnih stebrov pri podzemnem pridobivanju blokov naravnega kamna v kamnolomu Hotavlje I.

ID 05 DOC.DR. JOŽE KORTNIK¹, JOŽE JESENKO², JOŽE VESEL³, MAG. SILVO PIVK²

¹ *Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Aškerčeva 12, LJUBLJANA*

joze.kortnik@ntf.uni-lj.si

² *Marmor Hotavlje d.d., Hotavlje 40, GORENJA VAS*

joze.jesenko@m-h.si, silvo.pivk@marmor-hotavlje.si

³ *Šumarjeva 7, LJUBLJANA, joze.vesel@amis.net*

POVZETEK

Podjetje Marmor Hotavlje je, kot prvo v Sloveniji, pričelo poskusno uvajati podzemno pridobivanje blokov naravnega kamna v kamnolomu pisanega apnenca Hotavlje I. leta 1993. Za podzemno pridobivanje v kamnolomu Hotavlje I. se je vodstvo podjetja odločilo predvsem zaradi geološke zgradbe nahajališča, stanja kamnoloma, velikih količin odkrivke v primeru širjenja površinskega dela kamnoloma in zaradi vse večjih potreb po surovini naravnem kamnu.

Podzemno pridobivanje blokov naravnega kamna se izvaja z nahajališču prilagojeno komorno-steberno odkopno metodo z nepravilno razporejenimi visokimi varnostnimi stebri. Pri podzemnem pridobivanju blokov naravnega kamna se izvajajo in-situ meritve napetostnega stanja v varnostnih stebrih in podzemnih prostorih. V preteklih letih je bila posebna pozornost namenjena vgradnji ustreznih sistemov za verifikacijo dimenzij (širine in višine) velikih odprtih podzemnih prostorov (komor) in dimenzij visokih varnostnih stebrov ter sprotno spremljavo ter identifikacijo pojavov nestabilnosti v stropu in bokih velikih odprtih prostorov (komor). Za kontrolne meritve se uporablja 2D merilec napetostnega stanja.

Namen članka je podrobneje predstaviti rezultate spremljave varnostnih stebrov in njihov vpliv na nadaljevanje podzemnega pridobivanja blokov naravnega kamna v kamnolomu Hotavlje I..

Ključne besede: naravni kamen, visoki varnostni stebri, kamnolom Hotavlje I.,