

## Zakład Górnictwa

### Innowacje dla górnictwa i obiektów podziemnych

- + Kompleksowe wsparcie eksperckie podziemnej eksploatacji złóż kopalin
- + Adaptacja do celów turystycznych obiektów podziemnych
- + Badania materiałowe w akredytowanym laboratorium.



## Nasza oferta

Nasze kompetencje dotyczą szerokiego spektrum zagadnień technologii bezpiecznej eksploatacji złóż rud na dużych głębokościach, w trudnych warunkach geologiczno-górnicych, w warunkach zagrożenia występowaniem dynamicznych przejawów ciśnienia górotworu - wstrząsów i tępań, zagadnień stateczności wyrobisk podziemnych - w tym doboru obudowy kotwowej i monitorowania jej współpracy z górotworem z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań pomiarowych, jak również zagadnień BHP w podziemnych zakładach górniczych.

### Prognozowanie oddziaływania wyrobisk górniczych

Wykonujemy za pomocą modelowania numerycznego 2D i 3D (oprogramowanie Phase2 v.8.0, FLAC 3D v.6.0, MIDAS GTS NX) m.in. prognozy stateczności wyrobisk górniczych i na ich podstawie dobór obudowy górniczej, prognozy oddziaływania prowadzonej lub projektowanej eksploatacji górniczej na istniejące lub projektowane wyrobiska górnicze oraz obiekty infrastruktury powierzchniowej, wspomaganie doboru parametrów systemów eksploatacji w warunkach zagrożenia sejsmicznego i tąpnięciami w kopalniach podziemnych.

### Oferujemy prace eksperckie

Zakład wykonuje również prace eksperckie, koncepcyjne i projektowe dotyczące oceny stanu technicznego oraz zabezpieczenia i adaptacji do celów turystycznych historycznych wyrobisk górniczych, m.in. na potrzeby Kopalni Soli Wieliczka oraz jednostek samorządu terytorialnego, jak również pustek podziemnych pochodzenia naturalnego, jak Jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie.

### Posiadamy uprawnienia WUG

Opinie eksperckie wydawane są w oparciu o uprawnienia rzeczoznawcy WUG do spraw ruchu zakładu górniczego w zakresie: w grupie XIII - obudowy kotwowe, grupie XIX - zagrożenie tąpnięciami, oraz w grupie XXI - badanie rozwiązań technicznych poprzedzających wprowadzenie nowych systemów eksploatacji rud miedzi, cynku i ołowiu lub odmian tych systemów (wg. rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r.).

W nowoczesnym, akredytowanym Laboratorium Badań Materiałowych realizowany jest szeroki zakres badań obejmujących określenie fizykomechanicznych właściwości skał, betonu, gruntów oraz podsadzki.

### Zapraszamy do kontaktu

Zakład Górnictwa

tel.: +48 71 78 12 526  
kom.: +48 667 870 614



KGHM CUPRUM Sp. z o.o. – CBR

ul. Gen. W. Sikorskiego 2-8,  
53-659 Wrocław

+48 71 781 22 01  
kg hm@kg hmcuprum.com  
kg hmcuprum.com