

Stabilizacja skarp i zboczy w Europie Środkowo-Wschodniej

■ **Karina Borkowska**, Geobru gg Partner w Polsce

Tematem przewodnim konferencji zorganizowanej przez firmę Geobru gg AG w krakowskim hotelu Qubus 14 października 2010 r. było zagadnienie skutecznej stabilizacji osuwisk, skarp i zboczy przy wykorzystaniu elastycznego systemu oblicowania oraz technologii gwoździowania.

Przez zaproszenie do udziału w konferencji wybitnych ekspertów z Polski i Europy Środkowo-Wschodniej z dziedziny geoinżynierii, górnictwa i geologii oraz inżynierii lądowej próbowano odpowiedzieć na pytania, jaki jest wpływ oblicowania elastycznego na stateczność globalną oraz jakie są dostępne nowoczesne rozwiązania w zakresie ochrony infrastruktury przed zagrożeniami naturalnymi. Za przykłady posłużyły projekty zrealizowane w Polsce, Niemczech, Rumunii i Chorwacji.

Prelegentami byli:

- dr hab. inż. Marek Cała, AGH, Polska: *Wpływ oblicowania elastycznego na stateczność globalną – czy jest to możliwe?*
- MSc. Civil Eng. Daniel Flum, Szwajcaria: *Opis projektu stabilizacji skarpy przy linii kolejowej DB (Deutsche Bahn) Nürnberg – Regensburg na odcinku Deinung – Batzenhausen w Niemczech*
- Eng. Burilescu Teodor, Rumunia: *Nowoczesne rozwiązania w zakresie ochrony infrastruktury – droga krajowa nr 7*
- Civil Eng. D. Udovic, Chorwacja: *Stabilizacja silnie spękanych mas skalnych siatkami o bardzo wysokiej wytrzymałości oraz barierami chroniącymi przed*



Pokaz instalacji bariery GBE-500A



Uczestnicy konferencji po zakończeniu pokazu instalacji bariery GBE-500A

spadającymi odłamkami skalnymi – tunel Katarina w Chorwacji

- mgr inż. Jakub Sierant, Polska: *TITAN & TECCO® – nowoczesne technologie stabilizacji skarp – techniczna prezentacja skarp gwoździowanych w połączeniu z oblicowaniem elastycznym w ramach drogi S7 w Lubniu*
- MSc. Civil Eng. Andrea Roth, Szwajcaria: *Bariery GBE certyfikowane zgodnie z ETA oraz posiadające znak CE – wprowadzenie.*

W czasie konferencji zaprezentowano polskie i europejskie doświadczenia w dziedzinie zabezpieczania przed osuwiskami i spadającymi odłamkami skalnymi. Tematyka została dostosowana do aktualnych potrzeb, przede wszystkim środowiska inżynierów drogownictwa.

Integralną częścią konferencji była wykładka techniczna do miejsca instalacji elastycznego systemu stabilizacji skarp w miejscowości Lubień oraz do Myślenic, gdzie przeprowadzono test wytrzymałości na rozciąganie siatki TECCO® i innych siatek stalowych, jak również zaprezentowano odcinek o długości 30 m.b. no-

wego typu bariery przeciwołamkowej GBE-500A.

Firma Geobru gg AG projektuje oraz produkuje z wykorzystaniem stali o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie siatki i liny do zaawansowanych technologicznie systemów ochronnych oraz aplikacji architektonicznych instalowanych na całym świecie.



Samochód osobowy wiszący na drucie stalowym o średnicy 3 mm oraz ciężar gotowy do pokazu wytrzymałości siatki TECCO®

W dniach 15–17 września 2010 r. w Krakowie odbyła się piąta edycja Warsztatów RUVOLUM®. Tematem przewodnim było zagadnienie tech-



nologii stabilizacji skarp i zboczy systemem TECCO® oraz koncepcją wymiarowania RUVOLUM®.

Program warsztatów został podzielony na następujące bloki tematyczne:

- system TECCO® – elastyczna stabilizacja skarp przy użyciu siatki stalowej o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie w połączeniu z gwoździowaniem
- projekty zrealizowane z wykorzystaniem systemu TECCO® w Polsce i na świecie

- koncepcja wymiarowania RUVOLUM®
 - program komputerowy RUVOLUM® wersja 7.0
 - analizy numeryczne i system TECCO®
 - materiały techniczne dotyczące systemu TECCO®
 - zalety ekonomiczne systemu TECCO®.
- Prowadzącymi i prelegentami byli: mgr inż. Mirosław Mroziak, Geobru gg Partner w Polsce; mgr inż. Piotr Baraniak, Geobru gg Partner w Polsce; mgr inż. Michał Kowalski, który przedstawił

prezentację stworzoną wspólnie z dr. hab. inż. Markiem Całą z Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii AGH w Krakowie. Warsztaty RUVOLUM® to cykl jednodniowych, bezpłatnych szkoleń adresowanych do projektantów drogowych, kolejowych, mostowych, geotechników, studentów oraz pracowników naukowych. Wszystkie dotychczasowe edycje cieszyły się ogromnym powodzeniem i były bardzo dobrze ocenione przez uczestników. W omawianym szkoleniu wzięło udział ponad 50 osób z całej Polski.