

Berlin areną robót wykopowych



prof. Jens Hölterhoff,
prezes GSTT



prof. Andrzej Kuliczowski,
prezes PFTT

Z prof. Jensem Hölterhoffem, prezesem Niemieckiego Stowarzyszenia Technologii Bezwykopowych (GSTT) rozmawia prof. dr hab. inż. Andrzej Kuliczowski, prezes Polskiej Fundacji Technik Bezwykopowych (PFTT). Obie organizacje zrzeszone są w Międzynarodowym Stowarzyszeniu Technologii Bezwykopowych (ISTT) z siedzibą w Londynie.

– **Jakie są największe osiągnięcia Niemieckiego Stowarzyszenia Technologii Bezwykopowych w zakresie promowania bezwykopowych technologii budowy i odnowy sieci?**

– Niemieckie Stowarzyszenie Technologii Bezwykopowych postawiło sobie za główny cel szeroką popularyzację bezwykopowych technik budowy i odnowy sieci podziemnych. Szczególną uwagę poświęcamy rozpowszechnianiu w Niemczech wiedzy o zaletach technik bezwykopowych, nie zaniebując zarazem międzynarodowej wymiany doświadczeń w zakresie problematyki związanej z technologiami bezwykopowymi. Bezwykopowa budowa i odnowa sieci podziemnych ma przed sobą olbrzymie perspektywy ze względu na techniczne, ekonomiczne, a także ekologiczne. Szczególnie w miastach o gęstej zabudowie i bardzo intensywnym ruchu ulicznym uwidaczniają się zalety technologii bezwykopowych, w tym te związane z brakiem objazdów i korków ulicznych, niezanieczyszczeniem środowiska, niezależnieniem prac od warunków pogodowych itp. Na spotkaniach z przedstawicielami gmin i decydentami politycznymi promujemy nasze motto: *po co wykonywać wykopy, gdy znane są lepsze rozwiązania*. Wskazujemy, że istnieją alternatywne rozwiązania w stosunku do powszechnie znanych konwencjonalnych metod budowy i renowacji sieci podziemnych.

– **Na co liczą Państwo przenosząc na przełomie roku 2005 i 2006 siedzibę GSTT z Hamburga do Berlina?**

– Staniemy przed nowymi szansami i wyzwaniem wynikającymi ze współpracy z Targami Berlińskimi, a także z bliskości polityków i ministerstw. Zamierzamy pogłębić dialog z instytucjami, które zajmują się budową

i utrzymaniem (eksploatacją, naprawami, renowacjami, rekonstrukcjami i wymianą) sieci podziemnych. Berlin postrzegamy również jako bramę ku wschodnioeuropejskim rynkom, a w polu naszych szczególnych zainteresowań jest pogłębianie kontaktów ze stowarzyszeniami i przedsiębiorstwami w tym regionie. Dla międzynarodowej promocji GSTT bardzo ważne są zagraniczne targi. Zainteresowanie firm zza granicy jest związane z wieloma znaczącymi osiągnięciami niemieckich przedsiębiorstw w zakresie rozwoju nowych technik bezwykopowych w ostatnich 25 latach. Targi odgrywają w tym zakresie dużą rolę, a GSTT regularnie organizuje wspólne stanowisko dla niemieckich firm w trakcie targów zagranicznych. Impreza, w której ostatnio wzięliśmy udział, była wystawą towarzyszącą międzynarodowej konferencji NO-DIG 2006 w Brisbane w Australii (29 października – 2 listopada br.).

– **Które z technologii bezwykopowej budowy i odnowy sieci są najczęściej stosowane w Niemczech i jakie materiały wykorzystuje się do tego celu?**

– Odpowiem przytaczając dane największego użytkownika sieci w Niemczech tj. Zakładu Wodociągów w Berlinie. W okresie od 1984 do 2005 r. wybudowano w tym mieście bezwykopową techniką mikrotunelowania 556 km kanałów (bez przykanalików), w tym 380 km o średnicach mniejszych lub równych 250 mm, 150 km o średnicach 300–800 mm i 23 km o średnicach z przedziału 800–3000 mm. Ponieważ 90% tych kanałów stanowiły kanały sanitarne, 85% zastosowanych rur przeciskowych stanowiły rury kamionkowe, 10% rury betonowe i żelbetowe, a pozostałe 5% to rury z polimerobetonu i innych ma-

teriałów. W przeszłości dominowały techniki mikrotunelowania z urządzeniami ślimakowymi do wydobywania gruntu. Te wyposażono – w zakresie średnic 200 mm – w bardzo efektywne ekonomicznie systemy sterowania i kontroli. W przypadku wyższych średnic praktycznie stosowane są wyłącznie urządzenia mikrotunelowe z systemem płuczkowym. W sieciach kanalizacyjnych stosuje się, poza opisanymi technikami bezwykopowej budowy sieci, również techniki bezwykopowej odnowy, w tym naprawy z użyciem robotów kanalizacyjnych, techniki lokalnych renowacji i uszczelnień złączy rur kanalizacyjnych oraz techniki renowacji z użyciem utwardzanych powłok żywicznych. W przypadku sieci ciśnieniowych zakres stosowanych technik bezwykopowych jest ograniczony z uwagi na relatywnie niewielką głębokość ich posadowienia. Mimo to z uwagi na fakt, że większa część przewodów wodociągowych ułożona jest w obszarze korzeni drzew, stosuje się w przypadku starych rur z żeliwa szarego, stalowych i azbestocementowych ich bezwykopową wymianę, metodą wyciągania zużytych rur i wprowadzania w ich miejsce nowych rur żeliwnych (metoda Hydros). W przypadkach, kiedy możliwa jest redukcja przekroju poprzecznego rur, stosowana jest ich renowacja metodą długiego reliningu z użyciem rur polietylenowych, a w sytuacjach, gdy stare rury posiadają wymaganą nośność, stosuje się natrysk zaprawą cementową. Metoda HDD stosowana jest rzadko w aglomeracji berlińskiej w odniesieniu do przewodów wodociągowych – częściej przy układaniu kabli i przewodów gazowych, głównie pod skrzyżowaniami ulic czy tras rzecznych.

– **Dziękuję za rozmowę.**