

Technologie bezwykopowe – wiedza naukowa i najlepsza praktyka

■ Jan Marek, Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne

Tematem czwartego już szkolenia z technologii bezwykopowych było planowanie bezwykopowych napraw przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych pod kątem doboru optymalnej technologii. Szkolenie odbyło się 23 i 24 lutego 2012 r. w Hotelu Lord w Warszawie i obejmowało 15 godzin wykładów, w całości poprowadzonych przez prof. dr. hab. inż. Andrzeja Kuliczowskiego, prezesa zarządu Polskiej Fundacji Technik Bezwykopowych, a jednocześnie członka zarządu Międzynarodowego Stowarzyszenia Technik Bezwykopowych. Profesor jest autorem 284 publikacji i 10 książek, w większości dotyczących problematyki technologii bezwykopowych. W szkoleniu wzięło udział 41 osób reprezentujących przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne z różnych stron kraju.



prof. dr hab. inż. Andrzej Kuliczowski



Szkolenie zgromadziło 41 osób



Uczestnicy wysłuchali 15 godzin wykładów

Podstawowym celem szkolenia była analiza doboru optymalnych technologii bezwykopowych napraw, uszczelniania, renowacji, rekonstrukcji i wymiany przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Dla obu typów przewodów zaprezentowano wieloetapową metodykę postępowania, począwszy od inspekcji wideo, przez analizę i klasyfikację uszkodzeń, ustalenie klasy pilności robót, ocenę stanu technicznego przewodów, w tym ich współczynnika bezpieczeństwa konstrukcyjnego, aż do doboru optymalnej technologii.

Omówiono przykładowe strategie odnowy z innych krajów oraz przykłady doboru najlepszej do danego zadania technologii odnowy, według metodyki zaprezentowanej podczas szkolenia.

Wyjaśniono typowe błędy spotykane przy formułowaniu wymogów przetargowych dotyczących bezwykopowej odnowy przewodów.

Tematyka szkolenia z technologii bezwykopowych obejmowała:

- rodzaje uszkodzeń przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych (przyczyny i konsekwencje ich występowania);
- kryteria i klasyfikacje uszkodzeń przewodów kanalizacyjnych (karta danych odcinka przewodu);
- zasady klasyfikacji uszkodzeń do jednej z pięciu klas pilności odnowy przewodów kanalizacyjnych (odnowa w trybie natychmiastowym, w okresie krótko-

średnio- lub długoterminowym, brak konieczności odnowy);

- ocenę stanu technicznego przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych dla kryterium statyczno-wytrzymałościowego, z określeniem współczynnika bezpieczeństwa konstrukcyjnego;
- strategie, etapy planowania i zasady doboru optymalnej technologii odnowy przewodów wodociągowych;
- etapy planowania i zasady doboru optymalnej technologii odnowy przewodów kanalizacyjnych z uwzględnieniem aspektów hydraulicznych i statyczno-wytrzymałościowych;
- przykład doboru optymalnej technologii odnowy przewodów kanalizacyjnych według zaprezentowanej metodyki;
- typowe błędy dotyczące formułowania wymogów przetargowych przy bezwykopowej odnowie przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych;
- nowe materiały, urządzenia i technologie bezwykopowe oraz wybrane problemy zaprezentowane w trakcie ubiegłorocznej wystawy i konferencji *No-Dig* w Waszyngtonie.

Organizatorem szkolenia była firma Wod-Kan Consulting, która oferuje doradztwo w zakresie: ekspertyz poligonowych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, dotyczących bezpieczeństwa konstrukcyjnego i umożliwiających dobór optymalnej technologii ich bezwykopowej odnowy (naprawy, uszczelnienia,



Wykłady dotyczyły planowania bezwykopowych napraw przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych pod kątem doboru optymalnej technologii

renowacje, rekonstrukcje lub wymiana); oceny stanu technicznego przewodów wodociągowo-kanalizacyjnych na podstawie wyników ich badań techniką wideo, zarejestrowanych na płytach dvd; oceny i doboru technologii bezwykopowej budowy lub odnowy przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych; kompleksowych badań stanu technicznego sieci i budowli wodociągowych i kanalizacyjnych (nieniszczące badania materiałowe i wytrzymałościowe, badania geotechniczne, inwentaryzacyjne); wykonywania projektów remontów i modernizacji oraz budowy przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych w technologiach bezwykopowych; studiów, koncepcji i optymalizacji rozwiązań sieci i budowy wodociągowo-kanalizacyjnych; projektowania hydraulicznego, konstrukcyjnego i technologicznego wodociągów i kanalizacji.

Wydawnictwo Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne sprawowało patronat medialny nad szkoleniem.