

E-learningowe szkolenie poświęcone bezwykopowej odnowie przewodów infrastruktury podziemnej



tekst: **dr inż. EMILIA KULICZKOWSKA**, Politechnika Świętokrzyska

Z inicjatywy Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa zostało opracowane przez autorkę niniejszego artykułu e-learningowe szkolenie z zakresu bezwykopowej odnowy przewodów infrastruktury podziemnej. Jest ono adresowane do możliwie najszerszej grupy inżynierów będących członkami Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa (PIIB). Jest dostępne od 18 września 2013 r. na stronie internetowej PIIB (www.piib.org.pl).

Organizacja ta zrzesza 115 771 członków (stan na 1 października 2013 r.). Prowadzi 16 oddziałów zatrudniających ok. 80 osób. Inżynierowie po zalogowaniu się uruchamiają szkolenie, kończące się zaliczeniem testu, który składa się z 24 pytań.

Szkolenie obejmuje najnowszą wiedzę o technologiach bezwykopowych (ryc. 1), ujętą w następujących punktach:

1. Bezwykopowa diagnostyka przewodów podziemnych. Zaprezentowano najnowsze metody diagnostyczne stosowane w różnych krajach.

2. Stan techniczny przewodów kanalizacyjnych. Pokazano zdjęcia uszkodzeń występujących w przewodach kanalizacyjnych.

3. Bezwykopowe metody napraw przewodów. Zaprezentowano m.in. metody, w których stosuje się roboty naprawcze, pakery iniekcyjne, pakery naprawcze, pakery montujące sztywne powłoki.

4. Bezwykopowe metody rehabilitacji. Zaprezentowano m.in. metody natryskowe, technologie utwardzanych in situ powłok żywicznych, z zastosowaniem ciągu długich lub krótkich rur, ciasno pasowe z rur fabrycznie zdeformowanych, Trolining z odmianami, Rib Loc z odmianami, technologie typowe dla przykanałków i przekrojów przełazowych.

5. Bezwykopowe wymiany z możliwością powiększania przekrojów poprzecznych. Zaprezentowano m.in. technologie berstlingu hydraulicznego, statycznego i pneumatycznego, Hydros i Pipe Eating.

6. Zalety technologii bezwykopowych oraz ograniczenia w ich stosowaniu.

7. Zalecenia dotyczące doboru technologii. Sformułowano zalecenia dotyczące doboru technologii dla kryterium hydraulicznego, kryterium statyczno-



Ryc. 1. Przykładowe slajdy ze szkolenia

-wytrzymałościowego oraz zalecenia dotyczące metod ich projektowania.

Widoczny na monitorze tekst szkolenia jest również czytany przez lektora. Szkolenie ilustrowane jest licznymi kolorowymi zdjęciami. Ponieważ prezentacja obejmuje tylko 127 slajdów, w trakcie szkolenia podawane są pozycje literaturowe, w których bardziej szczegółowo omówiono zagadnienia zaprezentowane w tym szkoleniu.

Dzięki zamieszczeniu e-learningowego szkolenia na stronie internetowej PIIB z problematyką bezwykopowych technologii rehabilitacji infrastruktury podziemnej mogą zapoznać się nie tylko osoby z branży technologii bezwykopowych, ale także inżynierowie związani z budownictwem mieszkaniowym, podziemnym, przemysłowym i drogowym oraz inżynierowie środowiska, związani m.in. z projektowaniem sieci i instalacji sanitarnych infrastruktury podziemnej.



VI Międzynarodowa Konferencja

połączona
z wystawą wewnętrzną i zewnętrzną
oraz pokazami technologii

Technologie Bezwykopowe NO-DIG POLAND 2014

KIELCE – CEDZYNA
08-10.04.2014

Organizatorzy



POLITECHNIKA
ŚWIĘTOKRZYSKA



POLSKA FUNDACJA
TECHNIK
BEZWYKOPOWYCH



MIĘDZYNARODOWE
STOWARZYSZENIE
TECHNOLOGII
BEZWYKOPOWYCH



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



WODOCIĄGI
KIELECKIE
Sp. z o.o.



EUROPEJSKIE
FORUM
BUDOWLI
PODZIEMNYCH



CENTRUM
TECHNOLOGII
BEZWYKOPOWYCH
LOUISIANA (USA)



ANDRZEJ
KULICZKOWSKI

TEMATYKA KONFERENCJI:

- Awarie przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, przyczyny i konsekwencje
- Stan techniczny sieci podziemnych (oceny i zarządzanie)
- Eksploatacja przewodów infrastruktury podziemnej
- Monitoring sieci, badania diagnostyczne
- Bezwykopowa budowa sieci podziemnych: HDD, mikrotunelowanie, przeciski i inne (przykłady realizacyjne)
- Bezwykopowa odnowa sieci podziemnych: naprawy, uszczelnienia, renowacje, rekonstrukcje, wymiany (przykłady realizacyjne)
- Rury stosowane w technologiach bezwykopowych
- Materiały stosowane do napraw i renowacji przewodów oraz budowy infrastruktury podziemnej
- Urządzenia stosowane w technologiach bezwykopowych
- Urządzenia do czyszczenia i diagnostyki sieci podziemnych
- Zagadnienia związane z planowaniem i projektowaniem bezwykopowej budowy i odnowy sieci podziemnych
- Tunelowanie wielkogabarytowe

INFORMACJE DODATKOWE:

Oficjalnymi językami konferencji będą polski i angielski z tłumaczeniem symultanicznym. Uczestnicy konferencji będą mogli bezpłatnie korzystać z: basenu, jacuzzi, sauny suchej, łaźni parowej, biczu wodnych, grotty solnej.

EKSPERT:

W trakcie konferencji po raz piąty zostaną wręczone statuetki „EXPERT 2014” firmom z branży technologii bezwykopowych za innowacyjność ich produktów i technologii z zakresu budowy i odnowy sieci podziemnych.

Firmy mogą zgłaszać swoje produkty i technologie w następujących kategoriach:

- I. Bezwykopowa budowa w latach 2012-2013
- II. Bezwykopowa odnowa (naprawa, renowacja, rekonstrukcja, wymiana) w latach 2012-2013
- III. Innowacyjne rozwiązanie w zakresie urządzeń, produktów lub technologii stosowanych w bezwykopowej budowie lub odnowie oraz diagnostyce sieci podziemnych za lata 2012-2013

MIEJSCE KONFERENCJI:

Konferencja odbędzie się w Cedzynie, 7 km od centrum Kielc, w Hotelu Uroczysko. (www.hotel-uroczysko.com.pl) Obiekt ten położony jest w malowniczym miejscu pośród lasów, w bezpośrednim sąsiedztwie Zalewu Cedzyńskiego.

ADRES KONTAKTOWY ORGANIZATORÓW:

Politechnika Świętokrzyska w Kielcach
Wydział Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki
Zakład Wodociągów i Kanalizacji
al. 1000-lecia P.P. 7, A/4.37, 25-314 Kielce
tel./fax. 0-41 34-24-450
nodigp@tu.kielce.pl

www.nodigpoland.tu.kielce.pl

PLATYNOWY SPONSOR



STEINZEUG-KERAMO Sp. z o.o.

PLATYNOWY SPONSOR



BARTHAUER / P.A. NOVA S.A.

ZŁOTY SPONSOR



PER AARSLEFF
POLSKA
Sp. z o.o.

BRĄZOWY SPONSOR



TECO Sp. z o.o.



BLEJKAN Sp. z o.o.



CONSOLIS Polska
Sp. z o.o.