IB

XVII MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA,
WYSTAWA I POKAZY TECHNOLOGII

INŻYNIERIA BEZWYKOPOWA

11–14 CZERWCA 2019

TOMASZOWICE K. KRAKOWA

PROGRAM

REFERATY ZAPREZENTOWANE PODCZAS KONFERENCJI BĘDĄ DOSTĘPNE DO POBRANIA W STREFIE UCZESTNIKA NA STRONIE:
WWW.KONFERENCJE.INZYNIERIA.COM/IB

DANE DOSTĘPOWE DO STREFY UCZESTNIKA WYSŁANE ZOSTANĄ MAILOWO W DNIU 19.06.2019 r. NA ADRESY PODANE PODCZAS REJESTRACJI

ZOBACZ PROGRAM W WERSJI ELEKTRONICZNEJ:

Chcesz dowiedzieć się więcej na temat omawiany w trakcie referatu?

ZADAJ PYTANIE PRELEGENTOM ONLINE!

Odpowiedź uzyskasz podczas panelu dyskusyjnego.

konferencje.inzynieria.com/pytanie

PARTNERZY

WODOCIĄGI Miasta Krakowa

wfośigw w Krakowie

Zadanie współfinansowane ze środków WFOŚiGW w Krakowie

ORGANIZATOR

wydawnictwo INŻYNIERIA

STOWARZYSZENIE ideaTECH

PATRONAT HONOROWY

Kraków

Jacek Majchrowski
Prezydent Miasta Krakowa

MAŁOPOLSKA

AGH

PK

Politechnika Wrocławska

DCA

Izba Gospodarcza
WODOCIĄGI POLSKIE

PSTB
Polskie Stowarzyszenie Technologii Bezwykopowych

PZITS

SPONSOR GENERALNY

blejkan
INŻYNIERIA BUDOWLANA

SPONSORZY PLATYNOWI

AARSLEFF

AQUAREN
TECHNOLOGIE BEZWYKOPOWE

HABA-BETON
MONOLITHIC IDEAS WWW.HABA-BETON.EU

HEADS

Ditch Witch

JLM

SPONSORZY ZŁOCI

CETCO

dta
TRACTO-TECHNIK
Certified Partner

EUTIT

HERMES
TECHNOLOGIE

interGLOBAL

PPI
CHROBOK

RETEL

SPONSORZY SREBRNI

ABIKORP

Akwa

Amiblu

Brandenburger

CONS
TECHNOLOGIE BEZWYKOPOWE

else

GAMM-BUD

Gerodur

hspol
Brawoliner

HUNTING

AEGION

Insituform

INSTBUD

MARPLAST

MINOVA

MC
BE SURE. BUILD SURE.

Poliner

POLIMEROBETON.PL

soleco

PAM
SAINT-GOBAIN

STEINZEUG KERAMO

TERLAN
GRUPA AQUANET

Taylor

uponor

wavin
CONNECT TO BETTER

PATRONAT MEDIALNY

Inżynieria Bezwykopowa

GDMT

Inżynieria.com

DZIENNIK POLSKI

kraków.pl

Wydawnictwo Seidel Przywecki

wysokie napiecie.pl

WTOREK 11.06

11:00	REJESTRACJA UCZESTNIKÓW
12:00 – 13:00	OBIAD
13:00 – 18:00	**WARSZTATY – ABC technologii bezwykopowych** **Prowadzący:** dr inż. Tomasz Abel, Politechnika Wrocławska dr inż. Beata Nienartowicz, Politechnika Wrocławska dr inż. Bogdan Przybyła, Politechnika Wrocławska **Tematyka:** Celem warsztatów jest przekazanie informacji podstawowych i wprowadzających w szeroką dziedzinę technologii bezwykopowej budowy i rehabilitacji technicznej rurociągów. Uczestnictwo w warsztatach ma dać słuchaczom umiejętności rozróżniania poszczególnych technologii, znajomość przeznaczenia i głównych uwarunkowań dla ich zastosowania, a także wiedzę nt. podstawowych ograniczeń i wymagań związanych z przygotowaniem realizacji z użyciem tych technologii (od strony technicznej). **Część I** Technologie bezwykopowej budowy rurociągów – klasyfikacja, uzasadnienie stosowania, obszary zastosowań, zalety i wady w stosunku do rozwiązań alternatywnych, podstawowe aspekty projektowania. Prezentacja technologii: – wbijanie rur i zastosowanie przebijaków pneumatycznych, – przeciski hydrauliczne, przewierty poziome, mikrotunelowanie, – horyzontalne wiercenia kierunkowe HDD i metody hybrydowe. **Część II** Technologie bezwykopowej rehabilitacji technicznej rurociągów – klasyfikacja, definicje, uzasadnienie stosowania i obszary zastosowań, podstawowe aspekty projektowania. Prezentacja technologii: – technologie renowacyjne: wykładanie rurami ciągłymi i ściśle pasowanymi, modułami rurowymi i rurami spiralnie zwijanymi, wykładziny (rury) utwardzane na miejscu, natryskiwanie powłok ochronnych, zastosowanie chemii budowlanej, – technologie napraw miejscowych: zastosowanie wkładów odcinkowych, naprawy z zastosowaniem robotów, naprawy w przewodach przełazowych, – metody wymiany rurociągów: metoda krakingu, mikrotunelowanie i HDD w rozwiązaniach dla wymiany rurociągów.
18:15 – 19:15 / 18:15 – 22:00	KOLACJA W TOMASZOWICACH / KOLACJA I REJS PO WIŚLE **Kolacja dla osób nieuczestniczących w wycieczce, a posiadających ją w pakiecie, zostanie podana w restauracji w Tomaszowicach**

ZADAJ PYTANIE PRELEGENTOM ONLINE!

Odpowiedź uzyskasz podczas panelu dyskusyjnego.

konferencje.inzynieria.com/pytanie

ŚRODA 12.06

08:00	REJESTRACJA UCZESTNIKÓW
09:00 – 11:00	**SESJA PLENARNA – SESJA I** **Otwarcie Konferencji i powitanie Gości** Paweł Kośmider, Przewodniczący Konferencji „INŻYNIERIA Bezwykopowa"; Jari Kaukonen, prezes International Society for Trenchless Technology (ISTT), Finnish Society for Trenchless Technology (FiSTT); Piotr Ziętara, Prezes Zarządu MPWIK S.A. w Krakowie **Warto pomagać i warto być razem** Anna Dymna, Fundacja Anny Dymnej „Mimo Wszystko" **Corporate Social Responsibility – znaczenie i rola dla biznesu** | **9*** Tomek Łucek, Wydawnictwo INŻYNIERIA sp. z o.o. **Rola CSR w organizacji komunikacji z odbiorcami w profesjonalnym przedsiębiorstwie wodociągowym** Piotr Ziętara, MPWIK S.A. w Krakowie **Społeczna odpowiedzialność biznesu (CSR) z punktu widzenia wykonawcy** Marek Borkowski, BLEJKAN S.A. **PANEL DYSKUSYJNY: Czy i w jaki sposób branża inżynieryjna może zaangażować się w działania z zakresu CSR?**
11:00 – 11:30	PRZERWA KAWOWA
11:30 – 13:45	**SESJA II** **Technologie bezwykopowe w Finlandii** | **5*** Jari Kaukonen, International Society for Trenchless Technology (ISTT), Finnish Society for Trenchless Technology (FiSTT) **Wyzwania związane z realizacją wielkośrednicowych przekroczeń w projekcie TAP (Trans Adriatic Pipeline, Gazociąg Transadriatycki)** Atef Khemiri, DCA-Europe **HDD w środowisku miejskim. Analiza projektu wiertniczego przeprowadzonego w Kopenhadze** | **4*** Kamil Kasprzak, ROE **Horyzontalne wiercenia kierunkowe: przeszłość, teraźniejszość i przyszłość** | **8*** dr Henk M.G. Kruse, Deltares **E-Power Pipe – technologia bezwykopowego układania sieci wysokiego napięcia** | **14*** Wojciech Zatyka, Herrenknecht AG **Wirówka dekantacyjna i stacja flokulacyjna – oczyszczanie płuczek wiertniczych w DP i HDD** | **3*** Jacek Jaworski, Heads sp. z o.o. **Panel dyskusyjny z udziałem prelegentów z sesji II**
13:45 – 15:00	OBIAD

* *numer streszczenia*

ŚRODA 12.06

15:00 – 18:10	**POKAZY****
	Instalacja rękawa w rurze stalowej DN800 z użyciem bębna inwersyjnego i pary jako nośnika energii cieplnej – część I BLEJKAN S.A./Insituform/POliner sp. z o.o.
	Renowacja przyłączy w systemie kapelusza z wykorzystaniem technologii UV IMS Inter Global sp. z o.o.
	Pokaz wykorzystania systemu naprowadzania HDD firmy Subsite® Electronics, seria TK RECON™ JL Maskiner w Polsce sp. z o.o.
	Prezentacja maszyn przeciskowych nowej generacji DTA-Technik sp. z o.o.
	Minisystem oczyszczania – organizacja małego placu budowy w aspekcie recyklingu płuczki wiertniczej Heads sp. z o.o.
	Pokaz technologii renowacji przewodów za pomocą rur spiralnie zwijanych na miejscu SWP Taylor sp. z o.o.
	Pokaz koparko-ładowarki próżniowej CapBora 3200 – symulacja awarii sieci wodociągowej Inter Global sp. z o.o.
	Nowe rozwiązania w kamerach popychanych AGILIOS firmy iPEK Retel Anna Świdroń
	Ocena stanu kanału po założeniu kapelusza przy wykorzystaniu systemu inspekcyjnego Ibos Inter Global sp. z o.o.
	Instalacja rękawa w rurze stalowej DN800 z użyciem bębna inwersyjnego i pary jako nośnika energii cieplnej – część II BLEJKAN S.A./Insituform/POliner sp. z o.o.
	Prezentacja robota frezującego firmy IBAK „ELSE" Technical And Research Service Co., Ltd sp. z o.o.
15:00 – 18:10	**ATRAKCJE**
	Test Stewarta – możliwość zmierzenia się w konkurencji zręcznościowej na czas podczas jazdy na quadach po specjalnym torze HABA-Beton Johann Bartlechner sp. z o.o.
	Przejażdżka samochodem rajdowym BMW X53 CC, który w 2012 r. dojechał na metę Rajdu Dakar Herrenknecht AG
	Przejażdżka haubicą samobieżną 2S1 Goździk Aquaren sp. z o.o. sp.k.
15:00 – 21:30	**STREFA CHILLOUT AMIBLU – strefa z napojami i przekąskami oraz transmisją pokazów na żywo**
18:30 – 23:30	**BIESIADA**

* *numer streszczenia*

** *UWAGA! Terminy poszczególnych pokazów mogą ulec zmianie ze względu na warunki atmosferyczne i techniczne.*

CZWARTEK 13.06

* *numer streszczenia*

09:00 – 11:15	**SESJA III** **Kryteria wyboru technologii dla bezwykopowej budowy odcinków gazociągów** | **7*** Roland Kośka, Gaz-System S.A. **Optymalizacja procesu wiertniczego na przykładzie projektów HDD** | **10*** Robert Osikowicz, ROE **Doświadczenia firmy PPI CHROBOK S.A. z wykonanych instalacji rurociągów w technologii Direct Pipe** | **1*** Marcin Firkowski, Jakub Hilarowicz, PPI CHROBOK S.A. **Direct Pipe dla małych średnic. Porównanie technologii Direct Pipe, HDD i mikrotunelowania** | **11*** Dymitr Petrow-Ganew, Herrenknecht AG **HDD – spektrum zastosowania** | **2*** Jacek Janicki, ZRB Janicki **Panel dyskusyjny z udziałem prelegentów z sesji III**
11:15 – 11:40	PRZERWA KAWOWA
11:40 – 13:50	**SESJA IV** **Nowa struktura działań ISTT – rynek i branża bezwykopowa globalnie** | **5*** Jari Kaukonen, International Society for Trenchless Technology (ISTT), Finnish Society for Trenchless Technology (FiSTT) **Testy porównawcze metod renowacji studni kanalizacyjnych** | **13*** Dipl.-Ök. Roland Waniek, Institut für Unterirdische Infrastruktur gGmbH (IKT) **Optymalizacja obciążeń działających na przewody ułożone w gruncie** | **6*** dr inż. Andrzej Kolonko, Politechnika Wrocławska **Badania konstrukcji budowli podziemnych niezbędne do oceny ich stanu technicznego** | **15*** dr inż. Dariusz Zwierzchowski, Centrum Badań i Certyfikacji sp. z o.o. **Diagnostyka, ocena stanu technicznego i monitoring wielkośrednicowych kolektorów ściekowych** | **12*** dr hab. inż. Paweł Popielski, prof. PW, Politechnika Warszawska **Panel dyskusyjny z udziałem prelegentów z sesji IV**
13:50	**Dla zainteresowanych: Walne Zgromadzenie Polskiego Stowarzyszenia Technologii Bezwykopowych (PSTB)**
13:50 – 15:00	OBIAD

KONKURSY

ODWIEDŹ STOISKA NASZYCH SPONSORÓW

WEŹ UDZIAŁ W KONKURSACH

blejkan INŻYNIERIA BUDOWLANA
AARSLEFF
AQUAREN TECHNOLOGIE BEZWYKOPOWE
HABA-BETON MONOLITHIC IDEAS WWW.HABA-BETON.EU
HEADS
Ditch Witch
JLM

CZWARTEK 13.06

15:00 – 17:30	**POKAZY**** **Montaż systemu do renowacji studni PREDL-FLEXLINER** BLEJKAN S.A./Newflow sp. z o.o. **Renowacja rękawem BRAWOLINER 3D od DN300 do DN400** H.S. INSPOL **Nowoczesne technologie w inwentaryzacji studni kanalizacyjnych przy użyciu urządzenia CLEVERSCAN firmy KEPSO** Retel Anna Świdroń **Wprowadzenie do najnowszej metody nawigacyjnej Optitrac bazującej na najnowszych osiągnięciach w zakresie nawigacji żyrokompasowej i magnetycznej** ROE **Od planowania do realizacji – jaki udział w projekcie wiercenia ma laboratorium?** CETCO - Poland CETCO sp. z o.o. S.K.A.
20.30 – 02.30	UROCZYSTA GALA, ROZDANIE NAGRÓD TYTAN 2019 **Licytacja na rzecz Fundacji Anny Dymnej „Mimo Wszystko”** **Występ zespołu Buskers Band** **Zabawa przy dźwiękach muzyki**

*** UWAGA! Terminy poszczególnych pokazów mogą ulec zmianie ze względu na warunki atmosferyczne i techniczne.*

STOISKA WEWNĘTRZNE

Aarsleff sp. z o.o.
BLEJKAN S.A. / Marplast sp. z o.o. / POliner sp. z o.o. / Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych ABIKORP sp. z o.o.
Brandenburger Liner GmbH & Co. KG
CETCO - Poland CETCO sp. z o.o. S.K.A.
CONS CONTROL-SYSTEM Marcin Kupiec
DTA-Technik sp. z o.o.
Digital Control GmbH
„ELSE” Technical And Research Service Co., Ltd sp. z o.o.
Eutit Polska sp. z o.o.
F.H.U. INSTBUD Stanisław Boguta sp.j.
Gerodur MPM
HABA-Beton Johann Bartlechner sp. z o.o.
Heads sp. z o.o.
HERMES Technologie
Herrenknecht AG
Hunting Trenchless / Underground Magnetics
JL Maskiner w Polsce sp. z o.o.
MEMPEX
Minova Ekochem S.A.
MPWiK S.A. w Krakowie
PPI CHROBOK S.A.
Polimerobeton.pl
PPHU „AKWA” J. Biskup, S. Owczarek sp.j.
Quality Studio / Wydawnictwo INŻYNIERIA
Radpol S.A.
SOLECO PRO sp. z o.o. sp.k.
Steinzeug-Keramo sp. z o.o.
Uponor Infra sp. z o.o.
Wavin Polska S.A.

STOISKA ZEWNĘTRZNE

Amiblu sp. z o.o.
Aquaren sp. z o.o. sp.k.
BBA Pumps Polska
BLEJKAN S.A. / Marplast sp. z o.o. / POliner sp. z o.o. / Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych ABIKORP sp. z o.o.
DTA-Technik sp. z o.o.
„ELSE” Technical And Research Service Co., Ltd sp. z o.o.
Gamm-Bud sp. z o.o.
HABA-Beton Johann Bartlechner sp. z o.o.
Heads sp. z o.o.
HERMES Technologie
INTER GLOBAL sp. z o.o.
JL Maskiner w Polsce sp. z o.o.
MC-Bauchemie sp. z o.o.
Normag
Polimerobeton.pl
RETEL Anna Świdroń
ROE
Steinzeug-Keramo sp. z o.o.
TAYLOR sp. z o.o.
Terlan sp. z o.o.

1. Marcin Firkowski, Jakub Hilarowicz, PPI Chrobok S.A.

Doświadczenia firmy PPI CHROBOK S.A. z wykonanych instalacji rurociągów w technologii Direct Pipe

Technologia Direct Pipe jest jedną z najbardziej rozwijających się aktualnie technologii wiertniczych, umożliwiających bezwykopową budowę rurociągów przesyłowych. Zyskuje ona coraz większą popularność, a ilość zaprojektowanych przekroczeń rośnie co roku. W prezentacji przedstawione zostaną doświadczenia ze wszystkich wykonanych do tej pory (w latach 2016–2019) przekroczeń w technologii Direct Pipe przez firmę PPI CHROBOK S.A. Instalacje wykonywane były w zróżnicowanych warunkach gruntowych na długościach od 300 do 700m oraz średnicach 1000 i 1200 mm. Przedstawione będą również możliwości technologii.

2. Jacek Janicki, ZRB Janicki

HDD – spektrum zastosowania

W trakcie referatu przedstawione zostaną możliwości i ograniczenia technologii HDD w porównaniu do technologii alternatywnych.

3. Jacek Jaworski, Heads sp. z o.o.

Wirówka dekantacyjna i stacja flokulacyjna – oczyszczanie płuczek wiertniczych w DP i HDD

Autor przedstawi najnowsze trendy w zakresie oczyszczania płuczek wiertniczych wykorzystujących wirówki dekantacyjne i stacje flokulacyjne przy instalacjach rurociągów w technologii Direct Pipe oraz HDD.

4. Kamil Kasprzak, ROE

HDD w środowisku miejskim. Analiza projektu wiertniczego przeprowadzonego w Kopenhadze

Referat przedstawia dobre praktyki związane z selekcją sprzętu i osprzętu wiertniczego do działań w środowisku miejskim na bazie doświadczeń projektu energetycznego zrealizowanego w stolicy Danii.

5. Jari Kaukonen, The International Society for Trenchless Technology (ISTT)

Technologie bezwykopowe w Finlandii

Branża bezwykopowa w Finlandii realizuje wiele ciekawych projektów, wykorzystując pełen wachlarz metod bezwykopowych. Bezwykopowa budowa – pod względem liczby zadań i różnorodności metod – jest obecnie najszybciej rozwijającą się gałęzią technologii bezwykopowych stosowanych w Finlandii.

Nowa struktura działań ISTT – rynek i branża bezwykopowa globalnie

Globalny rynek wzmacnia się cały czas – powoli, lecz nieprzerwanie. Zarówno konieczność ochrony środowiska, jak i względy ekonomiczne, wpływają na coraz szersze stosowanie metod bezwykopowych. Jak światowa organizacja zrzeszająca ekspertów – teoretyków i praktyków – z branży bezwykopowej może pozytywnie wpływać na postęp w rozwoju tejże branży, jakie działania może i chce podejmować?

6. dr inż. Andrzej Kolonko, Politechnika Wrocławska

Optymalizacja obciążeń działających na przewody ułożone w gruncie

Optymalnym rozkładem obciążeń dla rurociągów o przekroju kołowym jest obciążenie radialne, równomiernie rozłożone na całym obwodzie. Dla takiego schematu obciążeń zanikają momenty zginające, a jedynymi siłami wewnętrznymi są siły osiowe i wywołane nimi naprężenia ściskające. W trakcie prezentacji przedstawione zostaną możliwości techniczne pozwalające na modyfikację rozkładu obciążeń w kierunku ich optymalizacji.

7. Roland Kośka, Gaz-System S.A.

Kryteria wyboru technologii dla bezwykopowej budowy odcinków gazociągów – doświadczenia Gaz-System S.A.

W prezentacji przedstawione zostaną technologie do wykonania przekroczeń bezwykopowych w grupach do 150 m i powyżej, stosowane w ramach projektów realizowanych przez Gaz-System S.A. Zaprezentowana będzie skala wykonania od 2016 r. oraz uwarunkowania stosowania dla poszczególnych technologii. Zostaną także omówione kryteria, które decydują o wyborze technologii na etapie projektu lub przy późniejszej zmianie technologii po wyłonieniu wykonawcy. Z uwagi na istotność, poruszony zostanie temat efektywności wykonania, ryzyka, a także kosztów obciążeń dla społeczeństwa i środowiska realizowanych prac, które z punktu widzenia inwestora realizującego usługi dla społeczeństwa są kluczowe.

8. dr Henk M.G. Kruse, Deltares

Horyzontalne wiercenia kierunkowe: przeszłość, teraźniejszość i przyszłość

Od wczesnych lat 90. ub.w. techniki bezwykopowe wykorzystywane są coraz częściej. Szczególnie popularna stała się technika horyzontalnego wiercenia kierunkowego (HDD), która jest jedną z najszybciej rozwijających się technik bezwykopowej instalacji rurociągów. Z jednej strony HDD stanowi logiczną alternatywę dla prac konwencjonalnych, gdy należy wykonać przekroczenie torów kolejowych, rzek lub innych obiektów. Z drugiej strony – techniki HDD minimalizują negatywny wpływ prowadzenia prac w terenach zurbanizowanych na mieszkańców i środowisko. W ciągu ostatnich dziesięcioleci nastąpił znaczący rozwój HDD. Ulepszono nie tylko sprzęt, ale też ze względu na znaczny wzrost poziomu wiedzy, podjęto poważne kroki naprzód. Zmiany są w toku, w najbliższej przyszłości oczekuje się dalszych ulepszeń.

9. Tomek Łucek, Wydawnictwo INŻYNIERIA sp. z o.o.

Corporate Social Responsibility – znaczenie i rola dla biznesu

Społeczna odpowiedzialność biznesu to szeroka i popularna na całym świecie koncepcja, według której przedstawiciele biznesu w swoich strategiach biznesowych uwzględniają i wdrażają działania uwzględniające m.in. interesy społeczne, ochronę środowiska, a także wpływają na relację z innymi grupami interesariuszy.

W trakcie prezentacji przybliżone zostanie zarówno samo pojęcie CSR, jak i przedstawione będą wybrane aspekty z tego obszaru, istotne dla firm i przedsiębiorstw. Materiał uzupełnią przykłady wybranych akcji i projektów.

10. Robert Osikowicz, ROE

Optymalizacja procesu wiertniczego na przykładzie projektów HDD

Referat przedstawia metodykę postępowania i potencjalne obszary dla efektywnej optymalizacji procesu wiertniczego. Analizie poddano szereg projektów HDD wykonywanych w standardzie DN1000 zrealizowanych w latach 2016–2019.

11 Dymitr Petrow-Ganew, Herrenknecht AG

Direct Pipe dla małych średnic. Porównanie technologii Direct Pipe, HDD i mikrotunelowania

Technologia Direct Pipe dla małych średnic została opracowana dla przekroczeń przeszkód terenowych rurociągami stalowymi o średnicy od DN500 do DN800 na odległość do 1000 m.

Do tej pory ograniczeniem w zastosowaniu mniejszych średnic w tradycyjnej technologii Direct Pipe były gabaryty pomp wirnikowych dla układu transportu płuczki, które montowano w rurociągach oraz wielkość agregatu hydraulicznego dla napędu tarczy skrawającej głowicy. Wraz z opracowaniem i przetestowaniem pompy strumieniowej i kompaktowego agregatu hydraulicznego technologia Direct Pipe uzyskała możliwość wykonywania przekroczeń rurociągami o średnicach od 20” (508 mm) do 28” (711 mm) na odległość nawet do 1000 m.

W drugiej części prezentacji porównane zostaną technologie: Direct Pipe, HDD i mikrotunelowanie wraz ze wskazaniem ich zalet i ograniczeń, szczególnie w układaniu rurociągów gazowych.

12. dr hab. inż. Paweł Popielski, prof. PW, Politechnika Warszawska

Diagnostyka, ocena stanu technicznego i monitoring wielkośrednicowych kolektorów ściekowych

W ciągu ostatnich lat przeprowadzonych zostało wiele nowych bezwykopowych inwestycji oraz modernizacji infrastruktury podziemnej dużych miast. Wykonawstwo nowych obiektów, szczególnie w środowisku silnie zurbanizowanym, wiąże się z oddziaływaniem na znajdujące się w pobliżu obiekty budowlane oraz może powodować zmianę warunków wodno-gruntowych. Diagnostyka i ocena stanu technicznego kolektorów wymaga przeprowadzania wielokryterialnych, skomplikowanych analiz (często wychodzących poza zalecenia normowe) oraz wykorzystania nowoczesnych technik pomiarowych zwiększających bezpieczeństwo ich eksploatacji.

W prowadzeniu analiz można posłużyć się, zarówno na etapie projektowania, jak i eksploatacji, obliczeniami numerycznymi w celu wyznaczania przemieszczeń oraz lokalizacji punktów pomiarowych oraz doboru metod monitoringu.

Podczas występowania problemów w eksploatacji obiektów istotne jest: przeprowadzenie, za pomocą nowoczesnych technik pomiarowych (np. geofizyki), oceny stanu konstrukcji i otaczającego gruntu, wyznaczenie aktualnych wartości parametrów materiałów oraz bardzo dokładna analiza różnych czynników, które mogły wpłynąć na powstanie stanu awaryjnego.

Niewystarczający monitoring obiektów doprowadza często do powstania przecieków i niespodziewanych awarii, którym można by było zapobiec. Wystąpienie ich może powodować zagrożenie dla mieszkańców oraz wysokie koszty społeczne. Aby precyzyjnie i szybko lokalizować powstawanie awarii w nowych obiektach infrastruktury podziemnej, istotne jest stosowanie nowoczesnych metod monitorowania, począwszy od geofizyki, termomonitoringu i skaningu laserowego, poprzez różnego rodzaju tensometry i inklinometry oraz czujniki ciśnienia, a skończywszy na klasycznych pomiarach geodezyjnych.

W referacie przedstawione zostaną doświadczenia oparte na ocenach stanu technicznego istniejących wielkośrednicowych kolektorów ściekowych, sposobach diagnozowania przyczyn powstałych problemów eksploatacyjnych za pomocą nowoczesnych technik pomiarowych oraz modeli numerycznych, odzwierciedlających lokalne uwarunkowania geotechniczne i istniejącą infrastrukturę.

13. Dipl.-Ök. Roland W. Waniek, IKT – Institut für UnterirdischeInfrastruktur gGmbH

Testy porównawcze metod renowacji studni kanalizacyjnych

Czy studzienki kanalizacyjne można poddać renowacji w taki sposób, by były wodoszczelne? Odnowa rurociągów nie ma sensu, jeśli nie zwrócimy uwagi na wadliwe studzienki i nie przeprowadzimy ich naprawy. Jakiego typu powłoki powinniśmy jednak zastosować, jakie są ich zalety i wady? Podczas prezentacji przedstawione zostaną wyniki badań trzynastu metod renowacji studzienek.

14. Wojciech Zatyka, Herrenknecht AG

E-Power Pipe – technologia bezwykopowego układania sieci wysokiego napięcia

Od kilku lat właściciele i zarządcy sieci energetycznych zmagają się z protestami społecznymi związanymi z budową napowietrznych linii przesyłowych wysokiego napięcia. W związku z tym firma Herrenknecht opracowała nowoczesną, bezwykopową technologię E-Power Pipe na potrzeby budowy podziemnych, liniowych rurociągów z tworzyw sztucznych dla instalacji sieci przesyłowych wysokiego napięcia. Technologia ta umożliwia instalację rurociągów z tworzyw sztucznych o średnicy od 300 mm do 700 mm na dystansach do 1500 m. Rurociągi te w późniejszym etapie wykorzystane są do układania w nich kabli przesyłowych wysokiego napięcia.

15. dr inż. Dariusz Zwierzchowski, Centrum Badań i Certyfikacji sp. z o.o.

Badania konstrukcji budowli podziemnych niezbędne do oceny ich stanu technicznego

Budowle podziemne ze względu choćby na swoje usytuowanie, narażone są na oddziaływanie wielu czynników, które mają destrukcyjny wpływ na ich konstrukcje. Aby możliwe było rzetelne opracowanie ekspertyzy technicznej dotyczącej rzeczywistego stanu technicznego budowli podziemnej, niezbędne jest wykonanie specjalistycznych badań jej konstrukcji. Obecnie istnieje wiele metod badawczych umożliwiających wykonanie badań bezpośrednio na obiekcie bez konieczności ingerencji w jego konstrukcję w celu poboru próbek i zbadania ich w laboratorium.

ROZKŁAD JAZDY AUTOKARÓW

11.06 (WTOREK)

WYJAZD Z HOTELI NA WARSZTATY
AUTOKAR 1: Hotel WITEK – godz. 11.00 –> Dwór w Tomaszowicach
AUTOKAR 2: Hotel MARGERITA – godz. 11.00 –> PARK Hotel – godz. 11.10 –> Dwór w Tomaszowicach

WYJAZD Z HOTELI NA REJS
AUTOKAR 1: Hotel WITEK – godz. 18.00 –> Dwór w Tomaszowicach – godz. 18.15 –> Parking pod Wawelem i przejście na statek Sobieski
AUTOKAR 2: Hotel MARGERITA – godz. 18.00 –> Dwór w Tomaszowicach – godz. 18.15 –> Parking pod Wawelem i przejście na statek Sobieski
AUTOKAR 3: Hotel PARK – godz. 18.00 –> Dwór w Tomaszowicach – godz. 18.15 –> Parking pod Wawelem i przejście na statek Sobieski

WYJAZD Z TOMASZOWIC DO HOTELI PO KOLACJI
AUTOKAR 4: Dwór w Tomaszowicach – godz. 19.30 –> PARK Hotel –> Hotel MARGERITA –> Hotel WITEK

POWRÓT Z REJSU
AUTOKAR 1: Parking pod Wawelem – ok. godz. 22.00 –> Hotel WITEK
AUTOKAR 2: Parking pod Wawelem – ok. godz. 22.00 –> Hotel MARGERITA –> PARK Hotel
AUTOKAR 3: Parking pod Wawelem – ok. godz. 22.00 –> Dwór w Tomaszowicach

UWAGA: prosimy o wybór właściwego autokaru

12.06 (ŚRODA)

WYJAZD Z HOTELI NA KONFERENCJĘ
AUTOKAR 1: Hotel WITEK – godz. 08.00 –> Dwór w Tomaszowicach
AUTOKAR 2: Hotel MARGERITA – godz. 08.00 –> PARK Hotel – godz. 08.10 –> Dwór w Tomaszowicach

WYJAZD DO HOTELI PO KONFERENCJI
AUTOKAR 1: Dwór w Tomaszowicach – ok. godz. 18.20 (po zakończeniu pokazów) –> Hotel WITEK
AUTOKAR 2: Dwór w Tomaszowicach – ok. godz. 18.20 (po zakończeniu pokazów) –> Hotel MARGERITA
AUTOKAR 3: Dwór w Tomaszowicach – ok. godz. 18.20 (po zakończeniu pokazów) –> PARK Hotel

WYJAZD Z HOTELI NA BIESIADĘ
AUTOKAR 1: Hotel WITEK – godz. 19.45 –> Dwór w Tomaszowicach
AUTOKAR 2: Hotel MARGERITA – godz. 19.30 –> PARK Hotel – godz. 19.40 –> Dwór w Tomaszowicach
AUTOKAR 3: Hotel MARGERITA – godz. 20.00 –> PARK Hotel – godz. 20.10 –> Dwór w Tomaszowicach

WYJAZD Z BIESIADY DO HOTELI
AUTOKAR 1: Dwór w Tomaszowicach – godz. 20.30; 21.30; 22.30; 23.30 –> Hotel WITEK
AUTOKAR 2: Dwór w Tomaszowicach – godz. 20.30; 21.30; 22.30; 23.30 –> PARK Hotel –> Hotel MARGERITA

13.06 (CZWARTEK)

WYJAZD Z HOTELI NA KONFERENCJĘ
AUTOKAR 1: Hotel WITEK – godz. 08.30 –> Dwór w Tomaszowicach
AUTOKAR 2: Hotel MARGERITA – godz. 08.30 –> Dwór w Tomaszowicach
AUTOKAR 3: PARK Hotel – godz. 08.30 –> Dwór w Tomaszowicach

WYJAZD DO HOTELI PO KONFERENCJI
AUTOKAR 1: Dwór w Tomaszowicach – ok. godz. 17.45 (po zakończeniu pokazów) –> Hotel WITEK
AUTOKAR 2: Dwór w Tomaszowicach – ok. godz. 17.45 (po zakończeniu pokazów) –> Hotel MARGERITA
AUTOKAR 3: Dwór w Tomaszowicach – ok. godz. 17.45 (po zakończeniu pokazów) –> PARK Hotel

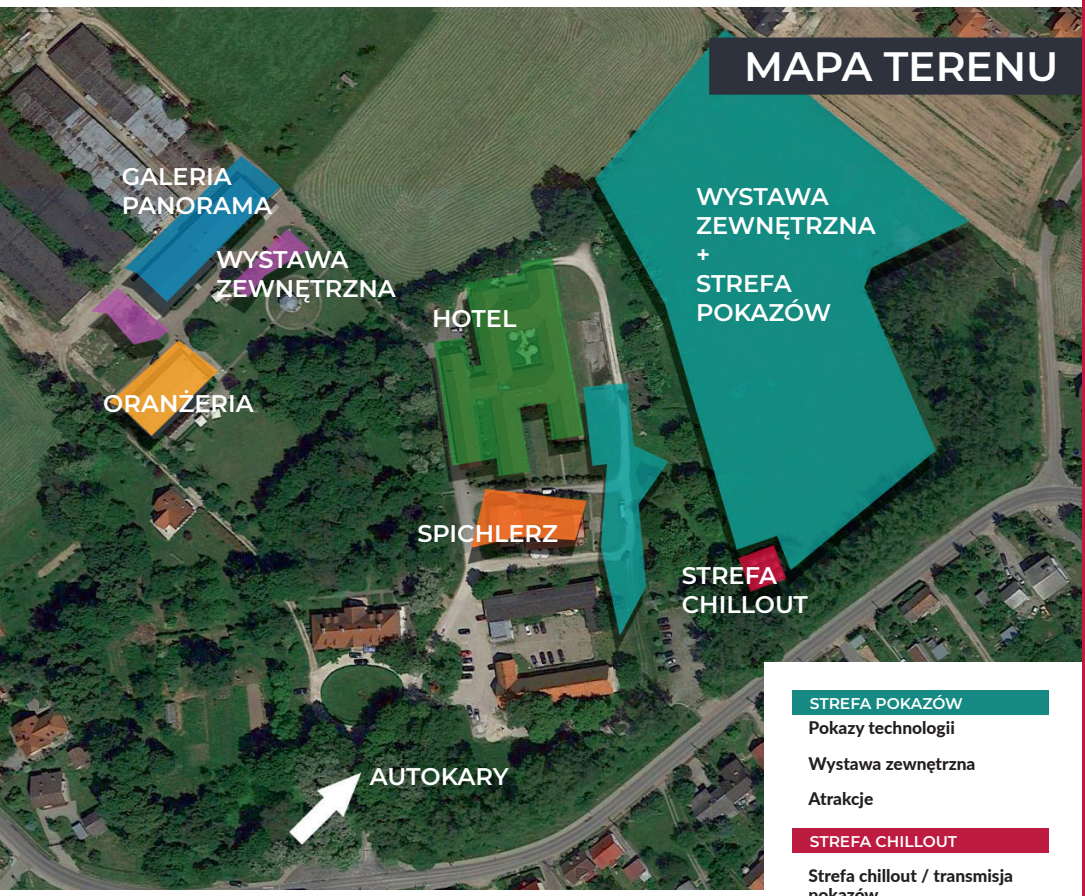
WYJAZD Z HOTELI NA GALĘ
AUTOKAR 1: Hotel WITEK – godz. 20.05 –> Dwór w Tomaszowicach
AUTOKAR 2: Hotel WITEK – godz. 20.05 –> Dwór w Tomaszowicach
AUTOKAR 3: Hotel MARGERITA – godz. 20.05 –> PARK Hotel – 20.10 –> Dwór w Tomaszowicach
AUTOKAR 4: PARK Hotel – godz. 20.10 –> Dwór w Tomaszowicach

WYJAZD Z GALI DO HOTELI
AUTOKAR 1: Dwór w Tomaszowicach – godz. 23.30; 00.30; 01.30; 02.45 –> Hotel WITEK
AUTOKAR 2: Dwór w Tomaszowicach – godz. 23.30; 00.30; 01.30; 02.45 –> PARK Hotel –> Hotel MARGERITA

XVII MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA,
WYSTAWA I POKAZY TECHNOLOGII

IB INŻYNIERIA BEZWYKOPOWA

11–14 CZERWCA 2019
TOMASZOWICE K. KRAKOWA



GALERIA PANORAMA
- Rejestracja uczestników
- Wystawa wewnętrzna
- Przerwy kawowe

ORANŻERIA
- Sala wykładowa
- Warsztaty
- Spotkanie PSTB
- Obiady
- Uroczysta Gala

STREFA POKAZÓW
- Pokazy technologii
- Wystawa zewnętrzna
- Atrakcje

STREFA CHILLOUT
- Strefa chillout / transmisja pokazów

WYSTAWA ZEWNĘTRZNA
- Wystawa maszyn, urządzeń, rur

SPICHLERZ
- Obiady
- Przerwy kawowe
- Biesiada

HOTEL
- Obiady

www.konferencje.inzynieria.com/**ib**