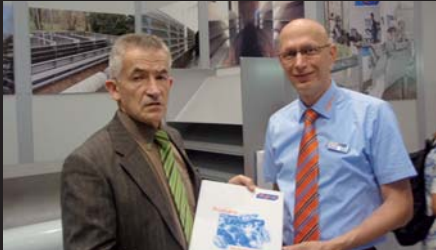


IFAT ENTSORGA 2010

■ **prof. dr hab. inż. Józef Dziopak**, kierownik Katedry Infrastruktury i Ekorozwoju Politechniki Rzeszowskiej

Od 13 do 17 września w Munich Trade Fair Centre w Monachium trwały 16. Światowe Targi Ochrony Środowiska – Woda, Ścieki, Odpady, Recykling IFAT ENTSORGA 2010. Jest to najważniejsza impreza targowa branży ekologicznej w Europie. Innowacyjne rozwiązania i technologie mają tu swoją światową premierę, wyznaczając kierunek rozwoju całej branży.



Omawianie szczegółów użycia urządzeń firmy bgu umweltschutzsysteme w zbiornikach retencyjnych w Przemysłu (Józef Dziopak i Claus Steinbrenner – właściciel firmy)



Prezentacja zastawki kanalizacyjnej firmy SGS Aqua Technologies (Józef Dziopak i Hnbertus G. Schrage - autor pomysłu i właściciel firmy)



Oferta ceramicznych rur przeciskowych firmy Keramo Steinzeug N.V. na oryginalnie urządzonej stoisku (dr A. Raganowicz i autor artykułu)

Wystawie towarzyszyło 15. Międzynarodowe Sympozjum – Woda, Ścieki, Odpady i Energia, które odbywało się w International Congress Centre Munich. W ramach tego sympozjum prezentowano praktyczne osiągnięcia i udane wdrożenia w dwóch głównych nurtach tematycznych. Pierwszy obejmował nowe strategie, technologie i innowacyjne rozwiązania w zrównoważonej gospodarce wodnej. Drugi kierunek omawianych zagadnień był ściśle związany ze zrównoważoną gospodarką odpadami komunalnymi. Równocześnie z sympozjum odbywały się specjalistyczne seminaria tematyczne, które dotyczyły wdrożeń w odnowie systemów wodociągowych i kanalizacyjnych, odnawialnych źródeł energii oraz innych sieci infrastruktury podziemnej.

Odbywały się również spotkania specjalistów różnych specjalności w ramach dni otwartych krajów, które mają znaczące osiągnięcia w działalności innowacyjnej w określonej dziedzinie. Wystawcy z wszystkich kontynentów prezentowali technologie, maszyny, urządzenia, produkty i materiały w 16 zamkniętych pawilonach oraz na specjalnie przygotowanych stoiskach w 12 wydzielonych sektorach, gdzie mieli możliwość zademonstrowania działania maszyn i sposobność pojazdów na otwartej przestrzeni.

Z uwagi na ogromną liczbę wystawców moje zainteresowania skupiły się na nawiązaniu kontaktów z wybranymi firmami, których oferta wiązała się głównie z reprezentowaną przeze mnie specjalnością. Miałem okazję poznać prezentowane na wystawie osiągnięcia i ocenić je pod kątem ich praktycznej przydatności oraz prostoty działania. Szczególną uwagę poświęciłem elementom infrastruktury sieciowej do celów ochrony przeciwpowodziowej, jak m.in. innowacyjne

zbiorniki do retencjonowania wód opadowych w zlewniach miejskich i służących do odwadniania terenów zagrożonych zjawiskami powodziowymi.

Szczególne zainteresowanie zwiedzających wzbudzały obiekty hydrotechniczne, chroniące tereny zurbanizowane przed powodzią. Dotyczy to zwłaszcza nowych materiałów i technologii już stosowanych przy budowie wałów przeciwpowodziowych i osuwisk. Przykładowo, są to różnej konstrukcji zamknięcia przeciwpowodziowe, składane lub zwijane, różne profile geosit i technologia upłynnionego gruntu do zabezpieczania wałów przeciwpowodziowych.

Bardzo przydatne urządzenia i elementy składowe zbiorników retencyjnych i sieci kanalizacyjnych zaprezentowała firma bgu umweltschutzsysteme. Szeroka gama produktów tej firmy znajduje zastosowanie w wielu eksploatowanych systemach, zwłaszcza kanalizacji ogólnospławnej do regulowania transportu ścieków w okresie opadów przez przelewy burzowe, zbiorniki retencyjne i inne obiekty współdziałające z siecią. Wyposażenie w urządzenia tej firmy przewidziano w przyjętym projekcie dwóch zbiorników retencyjnych w dzielnicy Zasanie w Przemysłu do ich płukania i sterowania bilansem ścieków na odpływie.

Bogaty wybór aparatury do pomiaru przepływu wody i sterowania ciśnieniem w systemach wodociągowych zaprezentowała firma Nivus, której wiele wyrobów jest obecnie na wyposażeniu laboratorium Katedry Infrastruktury i Ekorozwoju Politechniki Rzeszowskiej.

Wyjątkowo dużą konkurencję obserwuje się na rynku materiałowym w zakresie stosowanych rur do budowy sieci wodociągowych, zwłaszcza kanalizacyjnych i do odwadnia-

nia terenów zurbanizowanych. Podobnie jest z takim asortymentem, jak studzienki kontrolne i studnie połączeniowe. Każda z wiodących firm ma w swoich propozycjach wyroby o wyjątkowych walorach techniczno-eksploatacyjnych. Do tej grupy wystawców należy zaliczyć przede wszystkim: Hobas, Keramo Steinzeug N.V. i Fränkische.

Relacjonując echa wizyty na targach IFAT 2010, skupię się głównie na dwóch szczególnych innowacjach. Pierwsze rozwiązanie dotyczy prezentowanej przez firmę SGS Aqua Technologies oryginalnej zastawki kanałowej. Drugą nowością o szerokim przeznaczeniu jest technologia upłynnionego gruntu, opracowana przez Logic Logistic Engineering.

Za udanymi i prostymi rozwiązaniami nierzadko kryją się małe firmy lub indywidualni twórcy. Takim przykładem może być oryginalny pomysł zastawki z ruchomą przegrodą montowaną na stałe w kanale. Ma ona odpowiednio dopasowany kształt do określonej średnicy przewodu z konstrukcją, która umożliwia samoczynne działanie. Zastawka służy do płukania hydraulicznego kanałów, głównie w kanalizacji sanitarnej. W fazie początkowej przysłania kanał od dna do około połowy wysokości, zamykając przepływ poniżej. W krótkim czasie kanał wypełnia się ściekami i w momencie kiedy rozpoczyna się ich przelewanie przez górną krawędź zastawki, następuje automatyczne jej uniesienie się ku górze pod strop kanału. Zgromadzone ścieki o określonej objętości i energii kinetycznej zapewniają skuteczne płukanie sieci znajdującej się poniżej tej zastawki. Konstrukcja jest prosta, działa niezawodnie, a przede wszystkim jest stosunkowo tania. Ponieważ wykorzystuje jako medium ścieki płynące kanałem, zaleca się

ją montować na stałe, zwłaszcza w kanałach o małych średnicach i na odcinkach sieci z niewielkimi spadkami.

Technologia upłynnionego (płynnego) gruntu polega na wytworzeniu uniwersalnej masy, przygotowywanej na miejscu budowy, która powinna być stosowana głównie w robotach ziemnych przy realizacji obiektów liniowych (sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych, gazowych i innych) oraz kubaturowych (budownictwo ogólne i wodne). Szczególnie nadaje się do wykorzystania przy budowie, naprawie oraz przy uszczelnianiu wałów przeciwpowodziowych, jak też przy tworzeniu nowych obiektów hydrotechnicznych wokół rzek i cieków wodnych. Technologia upłynnionego gruntu pozwala na wykorzystanie rodzimego gruntu, w tym piasku, gliny, a nawet gleby. Rodzimy grunt po zmieszaniu z odpowiednio dobranymi komponentami, wylczanymi na podstawie specjalnego algorytmu przez program komputerowy, stanowi szczelną przegrodę, uniemożliwiającą np. przenikanie wody z rzeki przez wał ochronny.

Zaletą tej technologii jest też to, że daje możliwość dowolnego kształtowania wła-



Atrakcyjne stoisko firmy Fränkische na tle jednego z 22 krytych pawilonów wystawienniczych na targach IFAT ENTSORGA 2010 w Monachium



Burzliwa dyskusja o szczegółach technologii budowy obiektów hydrotechnicznych z użyciem wyrobów firmy Hobas (Marek Mathea i Józef Dziopak)

ściwości upłynnionego gruntu przez dobranie odpowiednich proporcji stosowanych dodatków, które uszlachetniają miejscowy grunt. Nie mniej istotną jej cechą jest niewchodzenie w reakcję z wodą. Efektem takich właściwości po zalaniu dna wykopu tą masą jest to, że jako cięższa wynosi wodę ponad powierzchnię tworzonej warstwy z upłynnionego gruntu. Ponadto zapewnia szczelne łączenie się masy z otaczającym gruntem oraz dokładne wypełnianie wszystkich wolnych przestrzeni na całej wysokości wykopu. Ta właściwość umożliwia szybką naprawę i budowę wałów tuż przed lub nawet w trakcie występowania ekstremalnych opadów.

Kolejną jej zaletą jest szybkie twerdnienie. Nabiera cech nawierzchni drogowej i już po sześciu godzinach na nowo budowanym odcinku wału lub drogi dojazdowej można utworzyć stabilny ciąg komunikacyjny. Wbudowana masa jest na tyle zwarta, że można po niej jeździć samochodami z dostawą materiałów do budowy kolejnych odcinków budowli hydrotechnicznych. Wybudowany rdzeń z upłynnionego gruntu w konstrukcji wału daje gwarancję jego całkowitej szczelności po jednym dniu od zakończenia robót i trwałości nawet przez więcej niż 100 lat, zwłaszcza przy wielotygodniowym utrzymywaniu się wysokiego stanu wody w rzece.

R E K L A M A



HKL BAUMASCHINEN

Wynajem. Sprzedaż. Serwis.



NASI PARTNERZY:



HKL Baumaschinen Polska Sp. z o.o.

ul. Szarych Szeregów 23

60-462 Poznań

tel. (61) 665 79 00

fax (61) 842 57 01

Adresy oddziałów na www.hkl.pl

Infolinia: 0 801 011 455

(opłata jak za jednostkę taryfikacyjną połączenia lokalnego)

