

# Dwa wielkie projekty krakowskiego MPWiK zakończone

Pełna fotorelacja na [www.inzynieria.com](http://www.inzynieria.com)



Zakończenie dwóch kluczowych projektów, realizowanych przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SA w Krakowie było okazją do zorganizowania w dniu 19 października konferencji. Celem spotkania było podsumowanie projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap I” oraz „Oczyszczalnia Ścieków Płaszów II w Krakowie”. Organizatorzy - Urząd Miasta Krakowa oraz MPWiK SA zaprosili około 250 gości, którzy reprezentowali m.in. władze miasta, Ministerstwo Środowiska, Małopolski Urząd Wojewódzki, Urząd Marszałkowski, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Izbę Gospodarczą „Wodociągi Polskie”, Europejski Bank Inwestycyjny, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju. Ponadto w imprezie wzięli udział naukowcy z wyższych uczelni technicznych, delegaci z przedsiębiorstw wodociągowych oraz przedstawiciele mediów.

Jednym z punktów spotkania była wycieczka techniczna po Zakładzie Oczyszczania Ścieków „Płaszów” i zwiedzanie Stacji Termicznej Utylizacji Osadów. Zgromadzonych gości przywitał prezydent Krakowa, Jacek Majchrowski oraz prezes MPWiK – Ryszard Langer w nowych obiektach najwyższej klasy, spełniających wszelkie wymogi europejskie. Prezydent zaznaczył w swojej wypowiedzi, że Kraków to jedyne w kraju miasto, które ma w 100% oczyszczane ścieki. Jacek Majchrowski został też poproszony o dokonanie uruchomienia procesu spalania osadów w głównej sterowni zakładu. Tym samym odbyło się uruchomienie stacji do termicznej utylizacji osadów na terenie oczyszczalni ścieków Płaszów II w Krakowie, które jednocześnie okazało się symbolicznym zakończeniem projektu „Oczyszczalnia Ścieków Płaszów II w Krakowie”, którego wartość szacuje się na 86 mln EUR, a na kwotę tę złożyła się dotacja unijna w wysokości 56 mln EUR.

„Oczyszczalnia ścieków Płaszów II w Krakowie” to projekt, którego realizację podjęto przed siedmiu laty. Składało się na niego kilka zadań: Modernizacja i Rozbudowa Oczyszczalni Ścieków Płaszów II w Krakowie, Kolektor Dolnej Terasy Wisły (DTW), Rekultywacja lagun osadowych oraz Stacja Termicznej Utylizacji Osadów.

Pierwsze z zadań polegało na zwiększeniu przepustowości płaszowskiej oczyszczalni ścieków z 132 000 m<sup>3</sup>/d do 656 657 m<sup>3</sup>/d, wybudowaniu biologicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości 328 tys. m<sup>3</sup>/d, budowie nowej nitki przeróbki osadów ściekowych. Wynikiem tych działań jest umożliwienie całościowego mechaniczno-biologicznego oczyszczania ścieków z centralnych dzielnic Krakowa, sprostanie wszelkim europejskim wymaganym normom i założeniom legislacyjnym w zakresie oczyszczania ścieków oraz zdecydowane poprawienie czystości wody w Wiśle, co bezpośrednio przekłada się na czystość wód Bałtyku.

Pod koniec 2007 r. podjęto zadanie polegające na budowie kolektora Dolnej Terasy Wisły, a prace z tym związane trwały do maja tego roku. W ramach tych działań powstała pompownia ścieków o przepustowości 0,9 m<sup>3</sup>/s, kolektor grawitacyjny o długości 6,2 km i średnicy DN1600 wykonany w techno-



logii mikrotunelowania oraz dwa rurociągi tłoczne o długości 0,7 km łącznie. Realizacja tych działań przyczyniła się do zoptymalizowania pracy oczyszczalni Kujawy oraz Płaszów. Dzięki temu nie ma konieczności przebudowy dwóch pompowni ścieków i rozbudowy syfonu znajdującego się pod Wisłą. Dodatkową korzyścią jest też skanalizowanie osiedli zlokalizowanych na terenie przebiegu trasy Kolektora Dolnej Terasy Wisły.

Również przed trzema laty rozpoczęto realizację działania mającego na celu rekultywację lagun osadowych, co dotyczyło terenu o powierzchni 18,51 ha, na których przez trzy dekady deponowano osady z oczyszczalni Płaszów i Kujawy. W wyniku tych prac grunty na nowo odzyskały możliwości ich użytkowania, są chronione przed zanieczyszczeniami, ale równocześnie jest to na powrót teren zielony, oddzielający tereny mieszkalne od przemysłowych.

Ostatnie zadanie, którego finalizacja w dniu 19 października równocześnie kończyła ten wielki projekt, była budowa stacji termicznej utylizacji osadów. Efektem tych działań jest stacja o przepustowości 64 ton suchej masy na dobę. Stacja ta, w której zastosowano najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne daje możliwość pełnej utylizacji osadów, jakie powstają w oczyszczalniach Płaszów i Kujawy, ale też innych oczyszczalni podległych MPWiK SA w Krakowie.

Spotkanie to było też doskonałą okazją do podsumowania drugiego projektu pn. „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap I”. W wyniku jego realizacji uporządkowano kanalizację w okolicach Borku Fałęckiego, wybudowano kanał odciążający Kolektor B w Nowej Hucie (kanał wykonano w całości w technologii mikrotunelu), przeprowadzono renowację systemu kanali-

zacyjnego na obszarze całego miasta Krakowa (renowacja metodami bezwykopowymi kanałów przelazowych o długości 5,5 km oraz kanałów nieprzelazowych o przekrojach kołowych i jajowych, o długości 47,8 km; łącznie w 107 ulicach i 20 osiedlach zastosowano m.in. technologię renowacji kanałów za pomocą paneli z żywic wzmocnianych włóknem szklanym, wykładzin utwardzanych na placu budowy za pomocą promieni UV, pary wodnej lub gorącej wody, wykładzin ciasno pasowanych) oraz wybudowano sieć kanalizacji sanitarnej na terenach wschodnich miasta Krakowa (dzielnica Nowa Huta) (budowa 14 pompowni, 4,6 km rurociągu tłoczego oraz 12,2 km rurociągu grawitacyjnego). To przedsięwzięcie również zostało dofinansowane z budżetu unijnego, a wkład ten wyniósł 59% ogólnej kwoty bliskiej 36,5 mln EUR. Poszczególne zadania były bardzo wymagające z uwagi na ich realizację m.in. w ścisłym centrum, gdzie istnieją najstarsze systemy kanalizacyjne. Ponadto prace realizowano na dużych głębokościach, w trudnych warunkach gruntowych i wodnych, a dodatkowo zdarzały się kolizje z innymi sieciami. Efektem tych działań jest powstanie 18,1 km nowej kanalizacji. Oprócz budowy nowych sieci wykonano też renowację istniejącej kanalizacji o łącznej długości około 53,3 km. Zastosowanie w tym projekcie technologii bezwykopowych na dużą skalę przełożyło się na zminimalizowanie ograniczeń w funkcjonowaniu miasta. Prace były niemal niezauważalne przez mieszkańców Krakowa. Użycie innych technologii, mogłoby narazić miasto na paraliż komunikacyjny i spore nakłady finansowe, a w niektórych przypadkach prace stałyby się wręcz niemożliwe do wykonania.

Spotkanie z Płaszowa przeniosło się na Bielany do budynku ozonowni ZUW, gdzie odbyła się konferencja, w trakcie której jeszcze raz podsumowano te, jakże znaczące dla krakow-



skiego systemu wod-kan przedsięwzięcia. Była to też okazja do wygłoszenia kilku referatów. Wystąpienie dra hab. inż. Jerzego Banasia z Politechniki Krakowskiej miało na celu przybliżenie działania oczyszczalni ścieków w Płaszowie od początku do teraźniejszości. Dr inż. Zbigniew Grabowski z tej samej uczelni omówił proces termicznego przekształcania osadów na przykładzie STUO w Krakowie. Dyrektor ds. techniczno-inwestycyjnych MPWiK SA w Krakowie, Mieczysław Góra podjął zagadnienie rozwiązań infrastruktury liniowej w aglomeracji krakowskiej na podstawie praktyk inwestycyjnych ostatniego dziesięciolecia. Przypomniał, że w 1945 r. długość sieci wodociągowej w Krakowie wynosiła 262 km, a kanalizacyjnej – 201 km. Obecnie zaś w mieście wielkości te wynoszą odpowiednio 2045 km oraz 1630 km, z czego w ostatnim dziesięcioleciu przybyło 272 km sieci wodociągowej oraz 365 km sieci kanalizacyjnej. Prof. dr hab. inż. Cezary Madryas z Politechniki Wrocławskiej przedstawił temat stosowania metod bezwykopowych, które są najwłaściwsze dla wielkich miast. Przypomniał pierwszy, toruński projekt z 1997 r. w trakcie którego wykonano pierwsze zadanie z użyciem metody bezwykopowej, a konkretnie zastosowano mikrotunelowanie na odcinku o długości blisko 980 m i średnicy DN1600 i od tej pory na coraz większą skalę są one stosowane na terenie całego kraju.

Warte uwagi były słowa Radcy Ministra Środowiska, Pani Grażyny Hadjiraftis, która podkreśliła ogromną wagę krakowskich projektów i bardzo dobre gospodarowanie środkami finansowymi.

Wodociągom krakowskim oraz wszystkim zaangażowanym w realizację zakończonych właśnie projektów wod-kan gratulujemy wywiązania się z zadań na najwyższym poziomie oraz życzymy powodzenia w przyszłych realizacjach, do których Kraków już się przygotowuje. ■

