BEZWYKOPOWA BUDOWA

NOWA INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA ZA MILIONY

WE WROCŁAWIU I KOBIERZYCACH

ŁUKASZ MADEJ
Inżynieria Bezwykopowa

Zgodnie z raportem PwC Wrocław to najszybciej rozwijająca się metropolia w Polsce pod względem gospodarczym. Z kolei według autorów „CEE Investment Report: Thriving Metropolitan Cities" stolica Dolnego Śląska zajmuje trzecie miejsce wśród najdynamiczniej rozwijających się miast Europy. Wyżej sklasyfikowano tylko Dublin i Pragę. We Wrocławiu i okolicach powstaje coraz więcej mieszkań i domów oraz specjalnych stref ekonomicznych, gdzie funkcjonują „wodochłonne" fabryki. Większe zapotrzebowanie na wodę oznacza konieczność rozbudowy sieci wod-kan. Jedną z takich inwestycji wspólnie prowadzą samorządowcy z Wrocławia i pobliskich Kobierzyc

W Kobierzycach, gminie w powiecie wrocławskim, działa największa w Europie fabryka baterii do aut elektrycznych, która docelowo ma produkować 100 tys. baterii rocznie. Tak olbrzymi zakład na cele technologiczne potrzebuje wielkich ilości wody – finalnie jej zużycie ma odpowiadać zapotrzebowaniu dużego osiedla we Wrocławiu. Aby zaspokoić potrzeby tej firmy, ale także innych przedsiębiorstw działających na terenie podstrefy ekonomicznej oraz w ogóle całej południowej części aglomeracji wrocławskiej, konieczna jest budowa ponad 7 km magistral wodociągowych DN800 i DN500. W samej stolicy Dolnego Śląska nowy wodociąg ma mieć 2,3 km długości i będzie stanowić dokończenie tzw. magistrali południowej. Z kolei na terenie gminy Kobierzyce powstanie jego przedłużenie, czyli magistrala o długości ponad 5,5 km.

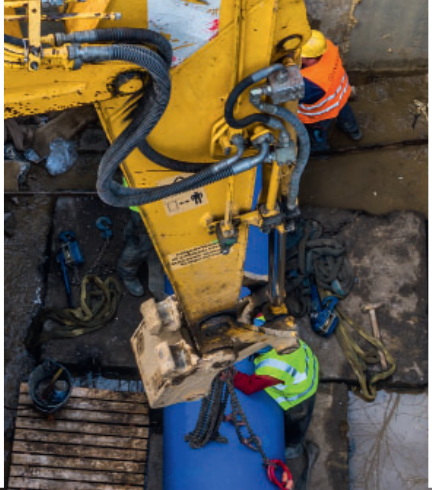
W ramach opisywanego projektu we Wrocławiu do września tego roku potrwa budowa magistrali wodociągowej DN800 o długości 1585 m. Rurociąg powstaje w okolicy ul. Ołtaszyńskiej (dzielnica Krzyki), która łączy to miasto z miejscowością Wysoka w gminie Kobierzyce. Robotami objęto odcinek ulicy od rzeki Ślęzy do ronda św. Ojca Pio. Prace prowadzone są na dwa sposoby: tradycyjnie, ale także, i to w największym wymiarze, z wykorzystaniem bezwykopowej metody – mikrotunelowania.

Same wiercenia zaplanowano na terenie należącym do Wrocławskiego Toru Wyścigów Konnych, a dzięki mikrotunelowaniu można było uniknąć wycinki kilkuset drzew. Bezwykopowe prace trwały około czterech miesięcy – rozpoczęły się na początku grudnia 2019 r. i zostały zakończone pod koniec marca br. Wiercenie prowadzono w warunkach gruntu zmiennego. *Warunki cały czas się zmieniały: raz piasek, raz glina, a za chwilę jakiś ił czy kamienie. Podobnie było w przypadku wody gruntowej: raz była, a raz nie. Na tym terenie woda jest jakby zawieszona, typowa gruntówka nie występuje* – mówi kierownik robót mikrotunelowych, Jarosław Stanisz z firmy P.R.I. INKOP.

WODA POPŁYNIE RURAMI Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO ZE SPECJALNYMI POWŁOKAMI ZEWNĘTRZNYMI

Rury służące do budowy systemów wodociągowych muszą spełniać m.in. wymogi określone w ustawie o wyrobach budowlanych czy mieć atest Polskiego Zakładu Higieny, dopuszczający je do kontaktu z wodą pitną. Także ich producent jest obowiązany posiadać certyfikat ISO lub inny równoważny system zarządzania jakością. Obostrzenia dotyczą też samych robót: muszą być prowadzone z zachowaniem reżimu czystości podczas składowania i układania rur, a także montażu armatury, np. na ułożonym już odcinku każdorazowo na „otwartej" rurze trzeba montować zaślepki. Prace powinno prowadzić się również w taki sposób, by jak najmniej wody potrzebnej było do końcowego płukania magistrali.

Zgodnie z wytycznymi Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. we Wrocławiu do budowy magistral wodociągo-



wych można wykorzystywać produkty wykonane z żeliwa sferoidalnego i stali. W przypadku opisywanego zadania w dokumentacji projektowej jako osłonowe wskazano rury GRP DN1229. Z kolei docelowo w rurach osłonowych (985 m) i w wykopie otwartym (600 m) zaplanowano rury z żeliwa sferoidalnego – ich dostawy generalny wykonawca powierzył firmie Saint Gobain PAM. *Do Wrocławia trafiły rury NATURAL Zinalium DN800 UNI STD z garbem (łącznie 1433 m) oraz rury NATURAL Zinalium Aquacoat DN800 STD w klasie C30 (152 m), a poza tym kształtki i armatura – przepustnice DN800 oraz zasuwy DN200. Rury nieblokowane użyto na odcinkach prostych i przy zmianach kierunku (wykorzystując jedynie odchylenie kielicha rury) oraz tam, gdzie nie było wymagane blokowanie (dzięki temu nie wzrosły koszty inwestycji)* – precyzuje Jacek Bondalski, menedżer sprzedaży w Saint-Gobain PAM. I dodaje: *Na całej długości odcinka zastosowano rury systemu NATURAL, które świetnie nadają się do wciągania w przewody osłonowe w mikrotunelach ze względu na połączenia blokowane, które mogą przenosić znaczne siły rozciągające, nie tracąc przy tym szczelności łącza. Mikrotunelowanie to jedyna z metod bezwykopowych, która pozwala na użycie standardowych rur systemu NATURAL. Dzięki specjalnej powłoce zewnętrznej Zinalium®, która jest jednolitym stopem cynku (85%) i aluminium (15%) o minimalnej gramaturze 400 g/m² oraz warstwy ochronnej Aquacoat® o średniej grubości 80 µm, rury Saint-Gobain PAM nie korodują, są odporne na różne warunki gruntowo-wodne oraz charakteryzują się wytrzymałością przez ponad 100 lat.*

Prace we Wrocławiu zakończone zostaną do września 2020 r.

WIELOMILIONOWA INWESTYCJA SZANSĄ DLA DOLNEGO ŚLĄSKA

Całościowy koszt budowy 7,5 km magistrali Wrocław–Kobierzyce to ponad 30 mln zł. Środki na ten cel wyłoży Agencja Rozwoju Przemysłu (ARP), natomiast w ciągu 10 lat zostaną zwrócone ARP przez lokalne samorządy. *Z finansowanej przez nas infrastruktury wodociągowej skorzystają nie tylko mieszkańcy, ale również przedsiębiorcy działający w naszej podstrefie. Wsparcie takich inwestorów, jak LG Chem jest kluczowe, bo to ogromna szansa nie tylko dla Dolnego Śląska, ale przede wszystkim dla polskiej gospodarki* – mówił w zeszłym roku, kiedy ogłaszano te plany, wiceprezes ARP Dariusz Śliwowski. A teraz, w czasie zmagania się gospodarki ze skutkami pandemii koronawirusa, te plany nabierają jeszcze większego wymiaru. Zakończenie wszystkich prac związanych z rozbudową magistrali wodociągowej przewidziane jest na rok 2022.

WYBRANE DANE PROJEKTU	
Zadanie	budowa magistrali wodociągowej
Lokalizacja	Wrocław
Długość budowanego odcinka magistrali	1585 m
Materiał użyty do budowy magistrali	rury NATURAL DN800 z żeliwa sferoidalnego
Główna metoda budowy	mikrotunelowanie
Długości mikrotuneli	985 m
Termin realizacji	grudzień 2019 r. – wrzesień 2020 r.
Wykonawca	P.R.I. INKOP
Dostawca materiału	Saint-Gobain PAM
Zamawiający	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji we Wrocławiu S.A.