



Renowacja kanalizacji w centrum Białegostoku

Opublikowano: 27-09-2019 Źródło: Aarsleff sp. z o.o.



Piotr Dmowski
Aarsleff sp. z o.o.

Wszyscy autorzy ↑

Wodociągi Białostockie sp. z o.o. prowadzą unijny projekt, którego celem jest poprawa gospodarki wodno-ściekowej w całej aglomeracji. W ostatnim czasie bezwykopowej renowacji z wykorzystaniem technologii CIPP poddano kanały w samym centrum Białegostoku. Prace prowadzono w czterech ulicach, a łączna długość zmodernizowanych fragmentów grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej to ponad 1,3 km.





Bezwykopowa renowacja kanalizacji w Białymstoku przy użyciu metody CIPP. Fot. Aarsleff

Wodociągi Białostockie zajmują się zbiorowym zaopatrzeniem w wodę oraz zbiorowym odprowadzeniem i oczyszczaniem ścieków na terenie miasta Białystok i gminy Wasilków. Wodę dostarczają siecią wodociągową o długości 1136,5 km (wraz z podłączeniami). Z tej sieci korzysta około 98,6% mieszkańców. Z kolei ścieki do oczyszczalni przesyłane są siecią kanalizacyjną o długości 654,2 km (razem z przyłączami) od 97,7% ogółu mieszkańców. Przepustowość oczyszczalni w Białymstoku wynosi 100 tys. m³/dobę.



Wspomniane prace w centrum Białegostoku prowadzono w ramach dwóch umów podpisanych w październiku 2018 r. Pierwsza dotyczyła renowacji kanalizacji sanitarnej w ulicy Malmeda oraz Spółdzielczej, natomiast druga – w ulicy Akademickiej i Legionowej. W przetargu za najlepszą uznano ofertę firmy Aarsleff sp. z o.o. Poza samymi kanałami, odnowione musiały zostać także przyłącza, studnie rewizyjne oraz komory.

Na co narażone są kanały?

Największa część przeznaczonych do modernizacji przewodów powstała w latach 60. i 70. XX w. Zbudowano je głównie z rur betonowych i kamionkowych. Zadanie w Białymstoku obejmowało jednak także kanały z okresu międzywojennego, które powstały z cegieł. Zanim przystąpiono do robót renowacyjnych, dokonano przeglądu stanu przewodów oraz przyłączy. Wykryto m.in. rozszczelnienia, pęknięcia oraz przesunięcia na złączach. W efekcie infiltracji wód gruntowych do kanałów więcej nieczystości napływało do oczyszczalni. Do przewodów mógł przedostawać się także grunt rodzimy, co w wyniku niepodjęcia działań modernizacyjnych mogło doprowadzić do zamulania, osiadania rur, ich pęknięcia oraz tzw. klawiszowania (zaniesienie i wypiętrzenie).





Fot. Aarsleff

Obawiano się też powstawania kawern i osiadania terenu. Są to zjawiska szczególnie niebezpieczne, gdy kanały znajdują się właśnie pod ulicami (obciążenia dynamiczne zwiększają możliwość intensywnego przedostawania się gruntu do kanalizacji). W przypadku niskiego stanu wód gruntowych nieczystości z kanałów w Białymstoku poprzez nieszczelne złącza mogły przedostawać się do środowiska naturalnego. Do kanałów wrastały też korzenie, czego efektem mógł być nawet brak ich drożności.



Fot. Aarsleff

Do renowacji w ul. Malmeda przeznaczono odcinki o wymiarach 1100/600 mm oraz średnicy DN250 – ich łączna długość to 468,84 m. W przypadku ul. Spółdzielczej zmodernizowano w sumie 328,84 m kanałów DN250, DN300 oraz DN400. Jeśli chodzi o ul. Legionowa i Akademicka, prace dotyczyły przewodów o wymiarach 950/700

o ul. Legionową i Akademicką, prace dotyczyły przewodów o wymiarach 500/700 mm (o długości 254,18 m) oraz 950/700 mm i 700/400 mm (o długości 261,58 m).

Całodobowa renowacja

Po zrealizowaniu prac projektowych przystąpiono do robót renowacyjnych, co miało miejsce 24 czerwca br. Zgodnie z wolą zamawiającego zastosowana została metoda CIPP (ang. Cured In Place Pipe) przy użyciu termoutwardzalnego rękawa Aarsleff nasączonego żywicami poliestrowymi. Jak podkreśla wykonawca, zastosowanie tej metody było najlepsze ze względów technicznych i ekonomicznych. Posadowienie kanałów i ich duża przepustowość (średnice) niejako wymuszały konieczność zastosowania metody minimalizującej ograniczenia w ruchu drogowym. Z kolei wykorzystanie technik tradycyjnych (wykop i przełożenie sieci) wiązałoby się z dłuższym, a co za tym idzie – bardziej kosztownym przepompowywaniem ścieków w trakcie prowadzenia prac oraz m.in. znaczącymi utrudnieniami w ruchu.



Fot. Aarsleff

Prace renowacyjne prowadzono w systemie ciągłym 24 godz. na dobę

Zastosowany w Białymstoku rękaw jest stuprocentowo szczelny, wytrzymały na ciśnienie wewnętrzne wynoszące co najmniej 0,2 MPa, cechuje się też krótkoterminowym modułem sprężystości nie mniejszym niż 2100 MPa wg PN-EN ISO 178. Ponadto jest chemicznie odporny w zakresie pH 4–9, a jego parametry nie zmieniają się do temperatury mediów wynoszącej 60 stopni Celsjusza. Z kolei do odnowy studni kanalizacyjnych wykorzystano chemię budowlaną: zastosowano wysokiej jakości preparaty odporne na korozję siarczanową.



Fot. Aarsleff

W sumie, nie licząc okresu planowania i oczekiwania na pozwolenie wejścia w teren, renowacja trwała około 2,5 miesiąca. Nie było to pierwsze zlecenie Wodociągów Białostockich realizowane przez spółkę Aarsleff. Wcześniej firma dokonywała np. bezwykopowej modernizacji kolektorów tłocznych. Łącznie dla tego zamawiającego naprawiła już około 14 km przewodów.





Fot. Aarsleff

CIPP to obecnie najpopularniejsza metoda renowacji sieci na świecie, którą można odnawiać przewody o rozmaitych kształtach, średnicach i coraz większych przekrojach. Wśród jej głównych zalet można wymienić szybką realizację prac oraz to, że w wyniku zainstalowania wykładziny średnica przewodu zmniejsza się jedynie w stopniu minimalnym, praktycznie niezauważalnym z użytkowego punktu widzenia. Co równie ważne, prace prowadzone w tej technologii do minimum ograniczają uciążliwości związane z robotami, co ma duże znaczenie m.in. w odniesieniu do życia mieszkańców, działalności przedsiębiorców czy funkcjonowania komunikacji miejskiej i drożności dróg. Jej wykorzystanie jest także nieocenione w przypadku zastosowania w centrach miast, gdzie jakakolwiek ingerencja w teren jest

niepożądana i szkodliwa dla istniejącej zabudowy oraz infrastruktury.



Fot. Aarsleff

Przypomnijmy, że 1 sierpnia 2018 r. zarząd holdingu Aarsleff z siedzibą w Danii podjął decyzję o połączeniu spółek Aarsleff sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy alei Wyścigowej 6 i Per Aarsleff Polska sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Królowej Marysienki 20/2. Rozpoczęto wtedy proces integracji firm, w jego wyniku powstał zintegrowany zespół pod marką Aarsleff sp. z o.o.

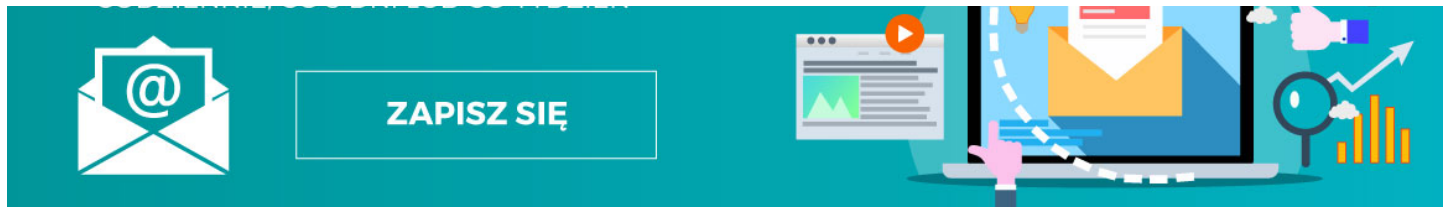
Przeczytaj także: Fuzja otwiera nowe możliwości

TAGI: Aarsleff CIPP Białystok Technologie bezwykopowe Renowacja systemu wod-kan

Renowacja kanalizacji Inżynieria Bezwykopowa

SPERSONALIZOWANY NEWSLETTER
NA TWOJĄ SKRZYNKĘ
- CODZIENNIE, CO 3 DNI LUB CO TYDZIEŃ





[Wróć do listy](#)