



Wiadukt lekki jak piórko

W 2006 roku pogłębiające się problemy komunikacyjne w centrum Grudziądza skłoniły władze miasta do podjęcia decyzji o budowie Trasy Średnicowej, mającej na celu połączenie południowej i północnej części miasta. Nowatorskie zastosowanie polietylenowych rur przy budowie wiaduktu drogi zbiorczej pozwoliło na odciążenie jego konstrukcji oraz obniżenie kosztów inwestycji.

Budowa Trasy Średnicowej, współfinansowana ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz funduszy lokalnych, to największa inwestycja w historii Grudziądza. Jednym z głównych celów trzyletniego projektu, którego koszt szacuje się na około 90 mln złotych, jest ograniczenie natężenia ruchu drogowego w mieście poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszar centrum. Władze miasta liczą, że inwestycja nie tylko pozwoli na zmniejszenie niedogodności odczuwanych przez mieszkańców miasta i użytkowników ruchu, ale również przyczyni się do ożywienia rozwoju gospodarczego regionu.

Pierwszy etap inwestycji, którego zakończenie przewidziano na pierwszy kwartał 2008 roku, zakłada budowę trzykilometrowego odcinka Trasy Średnicowej, która, wraz z budowaną równolegle drogą zbiorczą, stworzy obwodnicę wokół centrum miasta. Plan prac przewidywał m.in. połączenie drogi zbiorczej ze skrzyżowaniem, na którym drogi krajowe nr 16 i nr 55 łączą się tuż przed wjazdem do śródmieścia. Dwustusześćdziesięciometrowy wiadukt, który połączył istniejące skrzyżowanie z no-

wo budowaną drogą zbiorczą, zbudowano z wykorzystaniem polietylenowych rur Weholite, dostarczonych przez KWH Pipe Polska. Wykonawcą robót została firma Mosty Łódź S.A., odpowiedzialna za całość robót mostowych w obrębie inwestycji.

Wybór rur z tworzywa sztucznego do odciążenia konstrukcji wiaduktu był nowatorskim posunięciem ze strony autorów projektu. Dotychczas w konstrukcjach tego typu stosowano niemal wyłącznie rury stalowe. Jak zauważa wiceprezes firmy Mosty Łódź, mgr inż. Wojciech Fedoróńko, były one nie tylko cięższe od rur PE, ale przede wszystkim podlegały niszczącemu wpływowi czynników środowiskowych oraz substancji chemicznych. Polietylenowe rury Weholite stanowiły idealną odpowiedź na wyzwania stojące przed nowym wiaduktem. Lekkie, szczelne, wyjątkowo trwałe i łatwe w montażu, nie tylko umożliwiły odciążenie jego konstrukcji, ale również wyeliminowały problem korozji.

Firma KWH Pipe wyprodukowała i dostarczyła na miejsce budowy prawie 900 m rur Weholite PE o klasie sztywności obwodowej SN2 i średnicach w zakresie od DN 600mm do 800 mm. Jeszcze w fabryce długości odcinków, wynoszące od 406 mm do 676 mm, zostały precyzyjnie dopasowane do wymiarów przęseł i systemu zbrojenia wiaduktu. Ponadto rury wyposażono w króćce (system odprowadzania skroplin). Zgodnie z wymaganiami klienta elementy te były docinane na placu budowy, aby dokładnie spełnić wymogi konstrukcji.

Po zakończeniu pierwszego etapu robót, obejmującego niezbędne prace konstrukcyjne w obrębie płyty wiaduktu, rury Weholite zadeklowano, a następnie za pomocą dźwigu umieszczono w konstrukcji wiaduktu między prętami zbrojeniowymi. Rury zabezpieczono zbrojeniem zamykającym, tak aby siła wyporu nie wypchnęła ich ku górze podczas zalewania betonem. Ostatni etap prac montażowych to zalanie całości mieszanką betonową. Według wykonawcy robót cała instalacja przebiegła sprawnie i bez zakłóceń.

Odciążenie konstrukcji wiaduktu, wydłużenie przewidywanego okresu użytkowania dzięki wyjątkowej trwałości polietylenu oraz łatwość montażu to nie jedyne korzyści odniesione z wykorzystania rur Weholite w omawianym projekcie. Objętość powietrza wypełniającego rury umieszczone w konstrukcji wiaduktu wyniosła w sumie około 430 m sześciennych, co stanowiło około 14 procent objętości konstrukcji żelbetowej. Uzyskane w ten sposób zmniejszenie zużycia mieszanki betonowej i stali zbrojeniowej przyczyniło się w efekcie do obniżenia kosztów inwestycji.

Biorąc pod uwagę liczne zalety rur polietylenowych, nie dziwi fakt, że wykonawca wyraził zadowolenie z ich zastosowania w powierzonym mu projekcie. Coraz powszechniejsze wykorzystanie rur z tworzywa sztucznego w podobnych projektach w przyszłości wydaje się pewne, a rozszerzenie sposobów ich zastosowania w budownictwie drogowym (i nie tylko) jest jedynie kwestią czasu. □



Wiecej informacji o zastosowaniu rur grawitacyjnych Weholite w budownictwie drogowym na stronie www.kwh.pl w dziale Zastosowania/Drogownictwo.

KWH Pipe Poland Sp. z o.o. 01-042 Warszawa, ul. Okopowa 58/72
tel. 022 864 52 25, fax 022 835 00 59, www.kwh.pl