

Odciążenie konstrukcji wiaduktu



Zaangażowanie Uponor

- ✓ Rury Weholite SN2 dn600-800 mm - 886 m (rury w odcinkach)

Odciążenie konstrukcji wiaduktu rurami Weholite

Wybór rur z tworzywa sztucznego do odciążenia konstrukcji wiaduktu, był nowatorskim posunięciem ze strony autorów projektu.

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.

Fakty o projekcie:

Location	Zakończenie projektu
Grudziądz, Poland	2007
Rodzaj budynku	Product systems
Infrastruktura transportowa	Konstrukcje na zamówienie
Rodzaj projektu	
Nowy budynek	

Partnerzy

Inwestor:

Miasto Grudziądz

Wykonawca:

Mosty Łódź S.A

Weholite odciąża konstrukcję wiaduktu i eliminuje korozję

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. Dwustuściecziesięciometrowy wiadukt, który połączył istniejące skrzyżowanie z nowobudowaną drogą zbiorczą, zbudowano z wykorzystaniem polietylenowych rur Weholite dostarczonych przez Uponor Infra (dawniej KWH Pipe). 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, pan mgr inż. Wojciech Fedorońko, 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 Uponor Infra wyprodukowała i dostarczyła na miejsce budowy prawie 900m rur Weholite PE o klasie sztywności obwodowej SN2 i średnicach w zakresie od DN600-800mm. Jeszcze w fabryce długości odcinków, wynoszące od 406 do 676mm, 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 spełniać wymogi konstrukcji.

Po zakończeniu pierwszego etapu robót, obejmującego niezbędne prace konstrukcyjne płyty wiaduktu, rury Weholite zadeklowano, a następnie, za pomocą dźwigu, umieszczono w konstrukcji wiaduktu między prętami zbrojeniowymi. Następnie 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 tworzyw sztucznych w podobnych projektach w przyszłości wydaje się pewne, a rozszerzenie sposobów ich zastosowania w budownictwie drogowym i nie tylko, jest jedynie kwestią czasu.

Odciążenie konstrukcji wiaduktu rurami Weholite



uponor

Adres

Uponor Infra Sp. z o.o.
01-217 Warszawa
ul. Kolejowa 5/7

W www.uponor.com

Uponor Sp. z o.o.
01-217 Warszawa
ul. Kolejowa 5/7