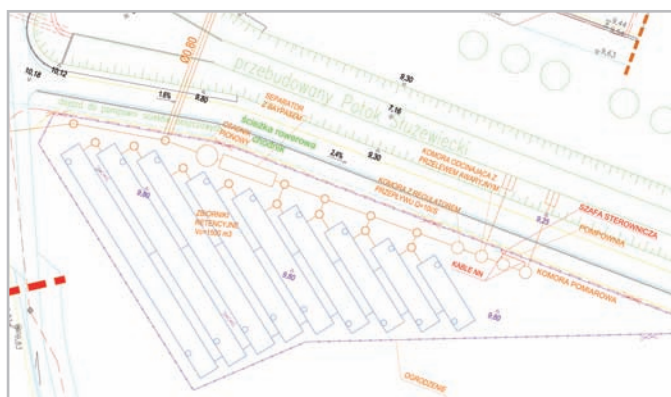




Potok Służewiecki przestanie zalewać ulice

■ inż. Adam Olesiński, kierownik Regionu Warszawa, AMITECH POLAND Sp. z o.o.

Na początku 2007 r. firma AMITECH POLAND Sp. z o.o. oraz firma AZET Sp. z o.o. rozpoczęły współpracę w zakresie zastosowania rozwiązań technicznych retencjonowania wód opadowych z terenu al. Wilanowskiej oraz przyległych ulic. W wyniku tej współpracy powstał projekt kanalizacji deszczowej, zakładający odprowadzenie wód opadowych do potoku Służewieckiego w ilościach nieprzekraczających 10 l/s.



Przez wiele minionych lat problem gromadzenia wód deszczowych był często pomijany lub spychany na drugi plan. Potwierdza to ocena zdolności retencyjnych potoku Służewieckiego, którego pojemność od dawna jest niewystarczająca. W okresach intensywnego deszczu przepełniony potok nie był w stanie przyjmować kolejnych partii deszczówki i dochodziło do podtopień okolicznych terenów, ciągów pieszych i jezdnych. Powodowało to duże utrudnienia komunikacyjne i dezorganizowało życie publiczne.

Projektant inwestycji zaproponował rozwiązanie problemu poprzez zretencjonowanie wód opadowych w dużych, podziemnych zbiornikach.

Dokumentacja hydrogeologiczna wskazywała, że teren inwestycyjny al. Wilanowskiej i ul. Sobieskiego wchodzi w skład położonego głęboko (ponad 200 m p.p.t.) zbiornika oligocenńskiego. Postawiło to projektantom bardzo wysokie wymagania dotyczące szczelności przewidzianych w projekcie materiałów do budowy zbiorników. Ze względu na fakt, iż do odprowadzania deszczówki z tak silnie zurbanizowanego terenu, jak rejon ulic Wilanowskiej i Sobieskiego, oraz z powodu braku odpowiedniej przepustowości (poniżej 10 m³/s) koryta potoku, zaprojektowano układ zbiorników retencyjnych wraz z węzłem podczyszczania wód deszczowych. Do ich budowy użyto rur z żywicy poliestrowych CFW-GRP DN 3000 mm SN10 PN1, wzmocnionych włóknem szklanym w technologii nawojowej. Niewielki teren i możliwości lokalizacyjne wymusiły dość ciekawy i niestandardowy układ baterijny zbiorników, zbliżony wyglądem do trapezu.

Ich sumaryczna pojemność, ustalona przez projektanta na 1500 m³, wymusiła zastosowanie największej dostępnej rury z żywicy poliestrowych DN 3000 mm SN10 o łącznej długości 212 m.b. Cały zbiornik, jego konstrukcja i układ opiera się na dziewięciu połączonych ze sobą częściach, gdzie długość pierwszego zbiornika to 11 m.b., a dziewiątego (ostatniego) 37 m.b. Na końcach każdego z zbiorników dodatkowo zaprojektowano studnie zintegrowane GRP, dzięki którym możliwa jest obsługa i konserwacja.



Wysoki poziom wody gruntowej oraz posadowienie zbiorników na dość znacznych głębokościach (od 5 do 5,07 m p.p.t.) wymagało sprawdzenia warunku wyporu. W wyniku obliczeń zaprojektowano ich ułożenie na płytach fundamentowych, żelbetowych, monolitycznych o szerokości 3,6 m i grubości 0,2 m w osi zbiornika z betonu B30. W częściach bocznych płyty dennej przewidziano mocowanie każdego zbiornika przez zastosowanie opasek, rozstawionych co 3 m. Opaski te zostały przymocowane do fundamentów kotwami ze stali nierdzewnej i naciągnięte, wiążąc w ten sposób zbiornik z płytą żelbetową. Cały tak skonstruowany układ chroni zbiornik przed działającymi na niego siłami wyporu oraz przeciwdziała jego wypłynięciu w momentach, kiedy będzie pusty.

W ramach realizacji tego zadania w lipcu 2009 r. firma AMITECH POLAND Sp. z o.o. rozpoczęła dostawy materiałów na budowę. Całkowita zabudowa dziewięciu zbiorników DN 3000 mm SN1 PN01 o łącznej długości 212 m.b., w skomplikowanym układzie przestrzennym, zajęła wykonawcy – firmie

POL-AQUA SA – niespełna dwa miesiące, co jest bardzo dobrym wynikiem, zwłaszcza w tak trudnych warunkach grunto-wodnych.

Istotą zastosowań zbiorników retencyjnych o największych dostępnych średnicach z CFW-GRP DN 3000 mm SN10 jest możliwość magazynowania dużych ilości wód opadowych z terenów placów, chodników, ulic i późniejszego ich zrzutu do naturalnego ujścia, w dużej rozpiętości czasowej. W aglomeracjach miejskich, jak Warszawa, Gdańsk, Katowice, Poznań, a także w mniejszych miastach zastosowanie dużych zbiorników podziemnych pozwala uwolnić teren znajdujący się nad nimi, który można wykorzystać do wielu innych celów.

Firma AMITECH POLAND Sp. z o.o., mając bogate doświadczenie w budowie zbiorników retencyjnych rur o średnicy DN 2400 mm i DN 2000 mm w Al. Jerozolimskich czy DN 3000 mm o długości łącznej 132 m.b. w ul. Modlińskiej, jest fachowym i doświadczonym partnerem w tego rodzaju budownictwie.

