



Amitech Poland dostawcą systemów rur CFW-GRP Flowtite i przecisków z polimerobetonu dla portu lotniczego w Gdańsku

■ Wojciech Tarajkiewicz, Amitech Poland Sp. z o.o.

W ramach przygotowań do mających się odbyć w Polsce piłkarskich Mistrzostw Europy Euro 2012 miasto Gdańsk rozpoczęło rozbudowę infrastruktury komunikacyjnej. Jednym z głównych zadań jest rozbudowa międzynarodowego lotniska im Lecha Wałęsy w Gdańsku.

Zwiększenie powierzchni utwardzonych (budowa drogi kołowania, wydłużenie pasa startowego, budowa stanowiska odladania, płyty postojowej samolotów oraz przejście wód opadowych z bazy technicznej) spowodowało znaczny wzrost wielkości spływu w stosunku do istniejącego zagospodarowania terenu.

W związku z powyższym zaistniała konieczność zaprojektowania zbiorników retencyjnych ograniczających wielkości odpływów do rowów melioracyjnych w czasie deszczów nawalnych. Projekt wykonało Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „Ekometria” Sp. z o.o. w Gdańsku. Pojemności retencyjne zbiorników przyjęto jak dla deszczu o prawdopodobieństwie występowania 10%, tj. raz na 10 lat. Założony odpływ ze zbiornika określono na podstawie koncepcji wykonanej przez Pracownię Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Andrzej Chudziak.

Dzięki wymaganej, wysokiej odporności chemicznej, małej utracie sztywności obwodowej w czasie i możliwości zastosowania nietypowych studni zintegrowanych inwestor zdecydował

się na zakup rur CFW-GRP w technologii nawojowej Flowtite, produkowanych przez Amitech Poland. Do realizacji zadania zostały dostarczone prawdopodobnie największe w Polsce zbiorniki retencyjne dla wód deszczowych w układzie zamkniętym o pojemności $V = 2632 \text{ m}^3$ (długość 108 m, szerokość 14 m) i $V = 1808 \text{ m}^3$ (długość 72 m, szerokość 14 m). Wykonane zostały w oparciu o rurę CFW-GRP Flowtite o średnicy DN 2700, sztywności obwodowej SN 10 000 N/m², ciśnieniu nominalnym PN6, łączonych za pomocą łączników systemowych z uszczelnkami EPDM. Głównym wykonawcą tej wysokiej rangi inwestycji było Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Wod-Kan-Grzenkowicz Sp. z o.o. z Kartuz.

Przyjęcie systemu zbiorników retencyjnych wraz z przepompowniami zapewnia ograniczenie odpływu wód deszczowych do istniejącego systemu rowów melioracyjnych w czasie deszczów nawalnych oraz możliwość uzyskania pięciodobowego przetrzymania wód zawierających środki przeciwbłędzeniowe

w celu uzyskania ich biodegradacji na poziomie minimum 90% przed odprowadzeniem do istniejących rowów melioracyjnych.

Dodatkowo zbiorniki wyposażono w rurociągi ze złączami umożliwiającymi opróżnienie (przez przepompowanie) zbiorników retencyjnych (przy zamkniętym wylocie) w czasie sytuacji awaryjnej, np. w przypadku wycieku paliwa.

Do obu zbiorników retencyjnych prowadzą dwa niezależne kolektory deszczowe wykonane z polimerobetonu, których dostawcą była również firma Amitech Poland. Kolektory stanowią tranzyt przez teren lotniska dla przeprowadzenia wód opadowych z dużych obszarów portu lotniczego oraz okolic ulic Słowackiego, Spadochroniarzy i Radarowej.

Przejęcie kanałów pod projektowaną drogą kołowania i istniejącym, czynnym pasem startowym wykonano przewiertami metodą mikrotunelowania.

Ze względu na małe spadki dna kanału zaprojektowano rury z polimerobetonu o niekołowym profilu wewnętrznym w kształcie litery V, zapewniającym samooczyszczenie kanału.

Zastosowano rury o średnicy wewnętrznej 1400 mm, grubości ścianki 160 mm i sile dociskowej 11 889 kN.

Decyzja dotycząca wyboru materiału do wykonania przecisków pod pasem startowym, na którym wykonywanych jest obecnie ok. 50 operacji startów i lądowań dziennie, została podjęta po szczegółowym przeglądzie możliwych dostawców rur.

Polimerobeton jako materiał jednorodny na całej grubości gwarantuje w całej strukturze jednakową odporność na ścieranie i ściskanie. Rury te mają znacznie większą dopuszczalną siłę przeciskową, co z wielokrotnia bezpieczeństwo w przypadku niespodziewanych sytuacji, wymagających użycia większych sił (innych niż wynikających z obliczeń). Nieprzewidziane sytuacje mogą doprowadzić do przestojów, a ponowne rozpoczęcie pchania wymaga rur o bardzo dużym zapasie bezpieczeństwa maksymalnej siły przeciskowej.

Przejęcie dwoma przeciskami, każdy o długości ponad 200 m, pod czynnym pasem startowym bez zakłócenia pracy lotniska narzucało więc użycie materiałów dających największy wskaźnik bezpieczeństwa. Stąd decyzja o zastosowaniu rur z polimerobetonu oferowanych przez firmę Amitech Poland Sp. z o.o. Mikrotunelowanie wykonano bez użycia stacji pośrednich.

