



**WFOŚiGW**  
w Gdańsku

Korzystamy z dofinansowania  
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Gdańsku

Tytuł Projektu: Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Kamionka, gmina Kwidzyn

Realizacja zadania została dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku

Koszt kwalifikowany zadania: 2 044 820 zł

Kwota pożyczki ze środków WFOŚiGW w Gdańsku: 1 500 000 zł.

### Opis zadania:

Planowana inwestycja polegająca na rozbudowie stacji uzdatniania wody w Kamionce, wynika z dążenia do przeprowadzenia zmian produkcyjnych wody. W ramach zmian nastąpi ograniczenie produkcji ze stacji SUW Sportowa a zwiększenie na stacji SUW Kamionka.

Bezpośrednią przyczyną przedmiotowej inwestycji jest przekroczenie parametru chemicznego wody dostarczanej z SUW Sportowa jakim jest zawartość Boru 1,1 mg/l (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 29 marca 2007 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dopuszczalne stężenie boru wynosi 1,0 mg/l). Z przeprowadzonych badań wynika, że woda pochodząca z SUW Sportowa nie spełnia jedynie przytoczonego wyżej wymagania odnoszącego się do składu fizykochemicznego. Natomiast jakość wody pod względem bakteriologicznym nie budzi zastrzeżeń. Istotną informacją jest również fakt, iż bor znajdujący się w wodzie jest pochodzenia naturalnego. Jednym z głównych źródeł boru w wodach podziemnych są borany występujące w osadowych skałach solonośnych.

Przedsiębiorstwo Wodociągowo Kanalizacyjne podjęło szereg działań zmierzających do ograniczenia niepożądanych substancji w produkowanej wodzie m.in. zlecono badania technologiczne surowej wody oraz proces uzdatniania wody. Przeprowadzone analizy wykazały brak możliwości technologicznych w ramach istniejącej infrastruktury, które mogłyby zmierzać do poprawy jakości wody z SUW Sportowa.

Zmniejszając produkcję na SUW Sportowa, jest możliwe uzyskanie – przy niewielkim zakresie modernizacji – wody o odpowiednich parametrach. Wiąże się to z koniecznością zwiększeniem produkcji wodą na SUW Kamionka. To z kolei wiąże się z koniecznością rozbudowy stacji SUW Kamionka, co w konsekwencji umożliwi zwiększenie wydajności, ilości i jakości produkcji wody.

Działania podejmowane w ramach rozbudowy obejmują modyfikację procesu uzdatniania wody polegające na uzupełnieniu układu technologicznego o proces usuwania części osadu tworzącego się we wstępnych urządzeniach technologicznych przed wprowadzeniem wody na filtry Dynasand. W ramach analizy rozpatrywane były następujące metody uzdatniania wody:

- sedymentacja
- proces Actiflo
- odcedzanie na mikrosicie.

Pierwsze z dwóch wyżej wymienionych metod są najskuteczniejsze. Zastosowanie osadnika lamelowego pozwoli usunąć znaczną część zanieczyszczeń oraz wyraźnie zwiększyć ilość uzdatnianej wody (powyżej 500 m<sup>3</sup>/h). Jednakże jego skuteczność jest uzależniona od jego parametrów m.in. wielkości. Z uwagi na niewielką ilość miejsca SUW Kamionka jest to czynnik, który ogranicza możliwości zastosowania tej metody. Proces Actiflo umożliwi uzyskanie wody, która niemal całkowicie spełni wymagania jakościowe. Przewidywalnie nieznacznie przekroczona zostanie mętność wody (mętność może być wyeliminowana po skierowaniu strumienia wodą na filtry Dynasand). Atutem zastosowania reaktora Actiflo jest fakt, iż potrzebuje ona kilkakrotnie mniej miejsca niż osadnik lamelowy oraz możliwość zwiększenia wydajności do 600 m<sup>3</sup>/h. Odcedzanie zanieczyszczeń na mikrosicie polega na odcedzeniu większych kłaczków osadu. Zostanie wyraźnie zmniejszona ilość zawiesiny, jednak odcedzona woda będzie zawierała znaczną ilość związków manganu oraz dużo większą mętność niż po uzdatnianiu z zastosowaniem procesu Actiflo. W takim przypadku będzie koniecznym będzie zastosowanie dwustopniowej filtracji. Opisywana metoda ogranicza możliwości zwiększenia wydajności SUW Kamionka. Należy jednak zaznaczyć, że zastosowanie odcedzanie na mikrosicie jest znacznie tańsze niż poprzednie metody.

W chwili obecnej SUW Sportowa zaopatruje w wodę ok 20 tys. mieszkańców. Po przedstawieniu przeprowadzonych badań Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kwidzynie dopuścił maksymalną

zawartość boru na poziomie 1,5 mg/l. Ponadto PPIS zobowiązał PWK w Kwidzynie do podjęcia działań zmierzających do poprawy jakości wody w terminie do 30.04.2016. Rozbudowa SUW Kamionka bezpośrednio przyczyni się do jakości dostarczanej wody.

Po wnikliwej analizie Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne w Kwidzynie zdecydowało się na modernizację SUW Kamionka poprzez zastosowanie procesu Actiflo. Elementami, które zadecydowały o wyborze tej metody, była ograniczona możliwość rozbudowy pod względem powierzchni oraz konieczność znacznego zwiększenia ilości uzdatnionej wody. Planowana rozbudowa będzie obejmowała również wykonanie niezbędnych robót branżowych-elektryka, drogi wewnętrzne.