**„MODERNIZACJA I ROZBUDOWA UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY *KRZYWE BŁOTA* Z SYSTEMEM MONITORINGU SIECI WODOCIĄGOWEJ”**

Projekt „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek II etap”

W dniu 10 czerwca 2011 r. na terenie Ujęcia i Stacji Uzdatniania Wody „Krzywe Błota” we Włocławku miało miejsce oficjalne rozpoczęcie robót w ramach Kontraktu „Modernizacja i rozbudowa Ujęcia i Stacji Uzdatniania Wody *Krzywe Błota* z systemem monitoringu sieci wodociągowej” realizowanego ze środków Funduszu Spójności, który wchodzi w zakres Projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek II etap”. Wykonawcą zadania jest konsorcjum firm: SEEN Technologie Sp. z o.o. w Warszawie i Megabit Sp. z o.o. w Warszawie. W uroczystości udział wzięli: Prezydent Miasta Włocławek Pan Andrzej Pałucki, władze Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu, przedstawiciele Wykonawcy, Zarząd MPWiK Sp. z o.o. we Włocławku oraz zaproszeni goście.

Fundusz Spójności współfinansuje projekty w dziedzinie środowiska naturalnego oraz infrastruktury transportu. Fundusz przyczynia się zarówno do realizacji celów europejskiej polityki transportowej,  ekologicznej jak i celów polityki spójności, której efektem jest zmniejszanie się dysproporcji ekonomicznych i społecznych między poszczególnymi państwami. Takie rozumienie interwencji wspólnotowej w tym obszarze odzwierciedla też filozofię trwałego i zrównoważonego rozwoju, w szczególności zwiększanie produktywności i konkurencyjności gospodarki. Proces ten korzystny jest zarówno dla środowiska, a jednocześnie i przyszłych pokoleń.

Ujęcie i Stacja Uzdatniania Wody „Krzywe Błota” jest najstarszym i głównym źródłem pozyskiwania wody pitnej dla miasta Włocławka (ok. 65% ogólnej produkcji). Zlokalizowane jest w odległości około 2 km na południe od centrum miasta.

Pierwsze badania hydrogeologiczne tego terenu miały miejsce w latach 1912 – 1914. Następnie były kontynuowane w roku 1923 pod kierunkiem prof. Jana Lewińskiego z Uniwersytetu Warszawskiego. W wyniku przeprowadzonych badań odkryto, głównie w rejonie „Krzywych Błot”, zasobne i dobre jakościowo pokłady wody. Od 1930 r., pod kierownictwem inż. Romualda Koskowskiego, przystąpiono do wiercenia studni głębinowych i budowy Stacji Uzdatniania Wody „Krzywe Błota”, którą oddano do użytku w roku 1935. Inwestycja ta stworzyła techniczno-technologiczną szansę dla rozbudowy sieci rozprowadzającej wodę do miasta, a także stała się podwaliną utworzenia podmiotu prawnego, który administrował urządzenia wodociągowe. W dniu 1 lipca 1935 r. ówczesny Prezydent Włocławka Witold Mystkowski powołał Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji. Na przestrzeni lat powstawały i rozbudowywały się kolejne ujęcia wody dla miasta Włocławek. Obecnie eksploatowane są trzy ujęcia komunalne o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych: Krzywe Błota Q = 2050 m³/h, Zazamcze Q = 455 m³/h, Zawiśle Q = 350 m³/h. Na „Krzywych Błotach” woda ujmowana jest z czwartorzędowego poziomu wodonośnego przez 21 pracujących przemiennie studni głębinowych o głębokości 33 – 111 m. i wydajności 50 – 230 m³/h. Aktualna wielkość produkcji ujęcia wynosi 600 – 1200 m³/h. Przepustowość urządzeń uzdatniających to 2000 m³/h.

Z wejściem Polski do Unii Europejskiej otworzyły się nowe możliwości w zakresie finansowania i realizacji inwestycji infrastrukturalnych, mających na celu ochronę środowiska naturalnego. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku z dużym sukcesem korzysta ze środków unijnych przeznaczonych na ten cel. W latach 2004 – 2008 realizowany był Projekt współfinansowany z Funduszu Spójności pn. „Oczyszczanie ścieków we Włocławku”, w ramach którego gruntownie zmodernizowana została Grupowa Oczyszczalnia Ścieków. Wyeksploatowane urządzenia technologiczne zastąpiono nowoczesnymi rozwiązaniami oraz wybudowano i uruchomiono suszarnię osadów. W dniu 20 stycznia 2010 r. MPWiK we Włocławku podpisało umowę z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu o dofinansowanie Projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek II etap”, który otrzymał dofinansowanie z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Projekt ten obejmuje swoim zakresem 5 odrębnych zadań, tj.: modernizację Przepompowni Głównej, 2 etapy rozbudowy kanalizacji sanitarnej (ok. 15 km), modernizację i rozbudowę Ujęcia i Stacji Uzdatniania Wody „Krzywe Błota” oraz wdrożenie systemu zarządzania infrastrukturą sieciową z wykorzystaniem technologii GIS.

Realizacja Kontraktu „Modernizacja i rozbudowa Ujęcia i Stacji Uzdatniania Wody *Krzywe Błota* z systemem monitoringu sieci wodociągowej” w latach 2011-2013 przyczyni się do kompleksowej modernizacji i rozbudowy SUW „Krzywe Błota”. Inwestycja ma na celu polepszenie procesu uzdatniania, produkcji wody oraz zapewnienie stabilnego procesu produkcji najwyższej jakości wody do picia, spełniającej obowiązujące przepisy polskie i unijne. Istotnym czynnikiem jest również uzyskanie nowoczesnego procesu technologicznego i oszczędności z tytułu obniżenia zużycia energii elektrycznej.

 Miasto Włocławek jako jedno z nielicznych miast w Polsce zaopatrywane jest w wodę pitną wyłącznie z ujęć wód podziemnych. W celu zapewnienia mieszkańcom wody pitnej o odpowiedniej jakości, wody ujmowane kierowane są na stację uzdatniania, gdzie następuje proces uzdatniania wody.

Uzdatnianie wody obejmuje procesy fizyko-chemiczne, jak: napowietrzanie, sedymentację, filtrację oraz dezynfekcję profilaktyczną. Woda pobierana ze studni głębinowych doprowadzona jest do zamkniętych aeratorów kaskadowych, z których spływa grawitacyjnie do zbiorników kontaktowych. W zbiornikach przebiega proces utleniania i redukcji związków żelaza i manganu. Następnie kierowana jest na filtry ze złożem katalitycznym, gdzie zachodzi proces uzdatniania wody – ostateczna sedymentacja osadów. Obecna praktyka eksploatacyjna wykazuje znaczną energochłonność zastosowanych urządzeń i mało efektywny proces uzdatniania. Ponadto ręczna armatura urządzeń filtrujących, m.in. pomp dystrybuujących wodę do sieci miejskiej, wyklucza możliwość pracy Stacji Uzdatniania Wody w trybie kompleksowej automatyzacji.

 Zakres rzeczowy Kontraktu „Modernizacja i rozbudowa Ujęcia i Stacji Uzdatniania Wody *Krzywe Błota* z systemem monitoringu sieci wodociągowej” obejmuje m.in. modernizację filtrowni, pompowni, budowę zbiornika wyrównawczego wody pitnej wraz z pompownią sieciową. Rozwiązania takie przyczynią się do zmniejszenia godzinowych nierównomierności rozbiorów wody i pozwolą utrzymać ciągłość dostawy wody pitnej dla mieszkańców. Inwestycja przewiduje zorganizowanie centralnej dyspozytorni, z której prowadzony będzie ciągły nadzór nad procesem technologicznym uzdatniania oraz stały monitoring sieci wodociągowej za pomocą wybudowanych komór pomiarowych, który przyczyni się do udoskonalenia systemu zaopatrzenia w wodę mieszkańców Włocławka, przy jednoczesnym zmniejszeniu kosztów eksploatacji sieci.

 Spodziewane korzyści, jakie przyniesie realizacja Kontraktu „Modernizacja i rozbudowa Ujęcia i Stacji Uzdatniania Wody *Krzywe Błota* z systemem monitoringu sieci wodociągowej” to przede wszystkim:

1. Poprawa jakości wody pitnej obejmująca głównie:

- wskaźniki organoleptyczne: barwa, zapach, mętność, smak

- stabilizacja chemiczna wody podawanej do odbiorców

- optymalizacja pracy filtrów pospiesznych przez zastosowanie złóż katalitycznych nowej generacji

- zastosowanie wysoko wydajnego procesu napowietrzania wody surowej

2. Usprawnienie i optymalizacja warunków eksploatacji wodociągu:

- uzyskanie stabilności i energooszczędności pracy wszystkich urządzeń

- wprowadzenie pełnej automatyzacji wszystkich procesów na obiektach

- obniżenie strat wody.

Wartość Kontraktu wynosi 15,28 mln. PLN netto.

 Wykonawcą usługi polegającej na pełnieniu funkcji Inżyniera Kontraktu przy realizacji Kontraktu „Modernizacja i rozbudowa Ujęcia i Stacji Uzdatniania Wody *Krzywe Błota* z systemem monitoringu sieci wodociągowej” została francuska firma Safege S.A. Oddział w Polsce. Usługa polega na przejęciu przez Inżyniera Kontraktu zarządzania i nadzoru nad realizacją Kontraktu, w celu skutecznego wyegzekwowania od Wykonawcy wymagań dotyczących jakości: wykonania projektów budowlanych i projektów wykonawczych, stosowanych materiałów i metodologii robót, kosztów realizacji robót oraz wykonanie zadania w oparciu o dokumentację projektową, zgodnie z wydanymi pozwoleniami na budowę i właściwymi przepisami. Inżynier Kontraktu pełni obowiązki Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Koordynatora czynności wykonywanych przez Inspektorów Nadzoru oraz Konsultanta w obszarze pomocy technicznej dla MPWiK Sp. z o.o. we Włocławku. Wartość umowy na pełnienie funkcji Inżyniera Kontraktu wynosi 486 tys. PLN netto.

Oprac.:

Józef Kluczyński, Mariusz Marciniak

**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską**

**ze środków Funduszu Spójności**

**w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko**