

Przepompownia Sobieski

W Gdańsku realizowany jest projekt wodo-ściekowy. Projekt polega na modernizacji i rozwoju infrastruktury wodno-ściekowej i jest rozpisany na lata 2005-2010. Celem Gdańskiego projektu wodno - ściekowego jest między innymi poprawa i ochrona stanu środowiska naturalnego oraz czystości wód. W ramach niniejszego projektu MH Automatyka wykonała oprogramowanie sterownika PLC oraz panela operatorskiego na przepompowni Sobieski.

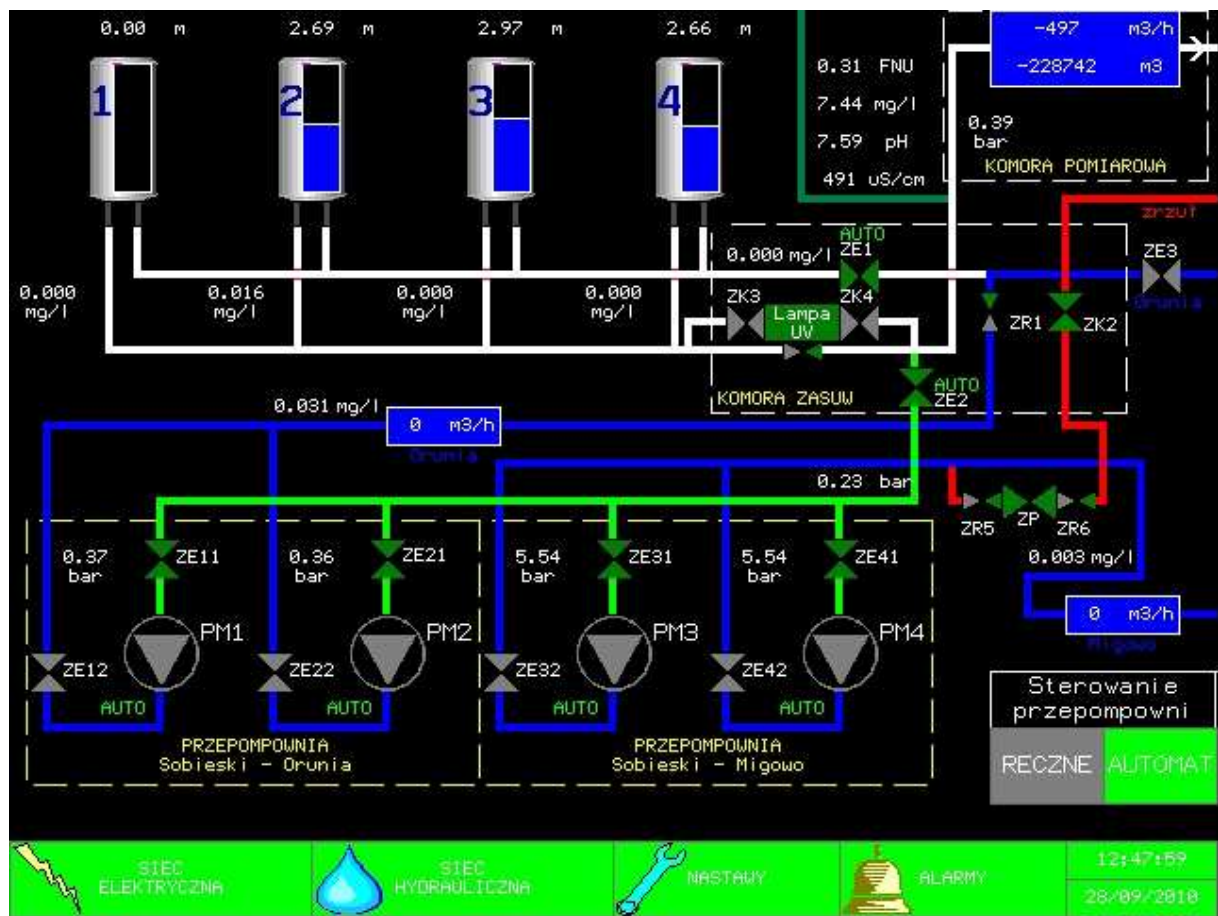
W przepompowni zainstalowane są cztery pompy, dwie o mocy 90kW, dwie o mocy 30kW. Pompy zasilane są poprzez falowniki ATV61. Układ sterowania został zrealizowany w oparciu o sterownik programowalny M340 oraz panel operatorski XBTGT. Falowniki są sterowane poprzez łącze komunikacyjne z protokołem Modbus. Sterowanie urządzeń oparte jest na hierarchicznym systemie podzielonym na następujące stopnie:

- Sterowanie ręczne miejscowe (na drodze elektrycznej przy napędzie)
- Sterowanie ręczne zdalne z panela lub z Centralnej Dyspozytorni SNG
- Sterowanie automatyczne z panela lub z Centralnej Dyspozytorni SNG

Po ustawieniu przełącznika w pozycję RĘCZNE funkcje sterowania przejmują przyciski. Jest to najniższy poziom kontrolny używany głównie do rozruchu i prac serwisowych. Na tym poziomie sterowania działają jedynie blokady na drodze elektrycznej w obwodach sterujących poszczególnych urządzeń, nie działają blokady technologiczne nadzorowane poprzez sterownik PLC.

Po przełączeniu przełącznika w pozycję AUTOMAT włącza się sterowanie poprzez sterownik PLC tzn. pozostałe dwa tryby sterowania (ręczny zdalny lub automatyczny) z panela lub z Centralnej Dyspozytorni. W trybie ręcznym zdalnym operator może sterować poszczególnymi urządzeniami z zachowaniem blokad technologicznych. W trybie automatycznym operator wydaje jedynie rozkazy START/STOP napełniania poszczególnych zbiorników i układ pracuje samodzielnie kontrolując blokady technologiczne.

Poniżej przedstawiono ogólny ekran synoptyczny pompowni zrealizowany na panelu operatorskim XBTGT.



Na kolejnych ekranach panela operatorskiego można zobaczyć stan sieci elektrycznej (łączniki sieci SN oraz nn, stan SZRa), modyfikować parametry pracy przepompowni oraz zobaczyć zestawienie aktywnych alarmów.

Przepompownia została zbudowana jako obiekt bezobsługowy. Sterownik programowalny za pośrednictwem modułu MT101 wymienia dane poprzez łącze GPRS i udostępnia informacje o stanie obiektu oraz umożliwia przyjmowanie rozkazów. Kontrola pracy przepompowni oraz sterowanie może odbywać się zdalnie z Centralnej Dyspozytorni. Pozwala to na zmniejszenie kosztów obsługi, a jednocześnie umożliwia szybką reakcję w przypadku awarii.