Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Kątach Wrocławskich zapewnia dostawy wody oraz odprowadzanie i oczyszczanie ścieków z miasta i gminy Kąty Wrocławskie, której populacja wynosi około 19600 osób. Zakład świadczy dodatkowo usługi związane z utylizacją i składowiskiem odpadów stałych oraz robotami instalacyjnymi wodociągowo - kanalizacyjnymi. W trosce o jakość świadczonych usług, przedsiębiorstwo zrealizowało, w oparciu o rozwiązania z oferty firmy ASTOR, projekt budowy systemu monitoringu i sterowania obiektów przepompowni ścieków oraz stacji uzdatniania wody.

Projekt objął swym zasięgiem 8 stacji uzdatniania wody, 31 przepompowni sieciowych, pompownię podciśnieniową w Smolcu oraz wszystkie studnie zaworowe kanalizacji podciśnieniowej.

W skład sieci wodociągowej wchodzi 8 stacji uzdatniania wody. Łączna długość sieci wodociągowej wynosi około 180 km. Uzdatnianie wody odbywa się w 18 ujęciach, poprzez filtrację wody za pomocą filtrów pospiesznych ze złożem żwirowo - piaskowym oraz piaskowo-katalitycznym. Sieć kanalizacyjna oparta jest o 26 przepompowni sieciowych i osiedlowych oraz 16 przepompowni przydomowych. Dodatkowo, w miejscowości Smolec działa system kanalizacji podciśnieniowej, w skład którego wchodzi pompownia podciśnieniowa, wyposażona w pompy próżniowe oraz około 300 studni zaworowych.

System monitoringu zbudowany został w oparciu o oprogramowanie Proficy HMI/SCADA Cimplicity i serwer archiwizacji danych historycznych Proficy Historian. W systemie wykorzystana została również funkcjonalność portalu WWW serwera Cimplicity, dzięki której dział utrzymania ruchu zakładu, wyposażony jedynie w notebooki z dostępem do Internetu, ma ciągły dostęp do aktualnych informacji o wszystkich obiektach, objętych monitoringiem. Dodatkowo, w ramach systemu monitoringu, uruchomiona została funkcja wysyłania wiadomości SMS, z informacjami o nowych alarmach na wskazane numery telefonów komórkowych służb ZGK.

Leszek Pietrowicz, Zastępca Dyrektora oddziału ASTOR Wrocław komentuje: „W ramach systemu monitoringu i sterowania obiektami kanalizacji ściekowej, zaimplementowany został algorytm nadrzędny, który ma zapewnić jak najbezpieczniejsze funkcjonowanie przepompowni sieciowych w sytuacjach awaryjnych, takich jak długotrwałe zaniki zasilania oraz wzmożone opady deszczu. Algorytm umożliwia określenie priorytetu każdej przepompowni, czyli określenie, która przepompownia może ulec przelaniu w sytuacji awarii sieci kanalizacyjnej, a która musi odprowadzać ścieki."

Komunikacja z obiektami wod-kan w systemie monitoringu odbywa się drogą radiową, z wykorzystaniem przydzielonego pasma częstotliwości z zakresu 450 MHz. Rolę urządzeń transmisyjnych pełnią radiomodemy SATELLINE-2ASxE.

W komunikacji wykorzystany został protokół Modbus RTU. Stacja bazowa, wraz z serwerem systemu monitoringu, zlokalizowana została w siedzibie zakładu. Na wszystkich przepompowniach, w celu realizacji sterowania lokalnego i wymiany danych z systemem monitoringu, zainstalowane zostały sterowniki XLe firmy Horner APG z zintegrowanymi panelami operatorskimi.

Oprócz systemu monitoringu, przeprowadzona została również modernizacja systemów automatyki w 4 stacjach uzdatniania wody w zakresie wymiany rozdzielni sterowniczych i części elementów wykonawczych SUW, w szczególności zasuw na instalacji technologicznej filtrów oraz falowników pomp sieciowych. Sterowanie bazuje na sterownikach serii XLt firmy Horner APG, wyposażonych w wbudowany panel dotykowy oraz moduły wejść i wyjść binarnych Horner SmartStix, które komunikują się ze sterownikiem poprzez sieć CsCAN. Algorytmy sterowania zostały opracowane tak, aby osiągnąć jak największą wydajność stacji, przy zachowaniu wymagań eksploatacyjnych ujęć wody. Dodatkowo, algorytm zapewnia automatyczne płukanie złóż filtracyjnych w określonych przez obsługę, z poziomu panelu, odstępach czasowych.

Wdrożenie systemu przyczyniło się do poprawy jakości, oferowanych przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Kątach Wrocławskich, usług w zakresie dostaw wody i odprowadzania ścieków. Do tej pory o sytuacjach awaryjnych pracownicy ZGK dowiadywali się od mieszkańców lub podczas okresowych przeglądów obiektów wod-kan. Modernizacja umożliwia szybką reakcję na usterki. Zbudowany system monitoringu znacząco wpłynął także na minimalizację kosztów wyjazdów służb utrzymania ruchu, związanych z okresowymi przeglądami obiektów. Dzięki zebranym informacjom i danym pomiarowym udało się wyciągnąć istotne wnioski, które pozwoliły na uporządkowanie i zoptymalizowanie pracy obiektów i urządzeń sieci wod-kan.

System został opracowany i uruchomiony przez firmę inżynierską Forsys z Wrocławia.

O Forsys Sp. z o.o.
Firma zajmuje się kompleksowo zagadnieniami związanymi z automatyzacją procesów, obiektów i maszyn. W realizacjach wykorzystuje nowoczesne rozwiązania techniczne i informatyczne, świadcząc specjalistyczne usługi projektowania i realizacji systemów automatyki przemysłowej oraz telemetrii. Szczególny nacisk kładziony jest na optymalizację energetyczną systemów oraz ich wysoką niezawodność. Więcej na http://www.forsys.pl/

O ASTOR Sp. z o.o.
Firma jest polskim dystrybutorem międzynarodowych producentów sprzętu i oprogramowania, służących do automatyzacji i informatyzacji produkcji. W ofercie firmy znajdują się takie produkty jak: oprogramowanie do zarządzania produkcją i wydajnością produkcji, roboty przemysłowe, systemy sterowania maszynami, urządzenia komunikacyjne, a także oprogramowanie do wizualizacji procesów produkcyjnych i przemysłowych. Oferta produktów wzbogacona jest o szereg profesjonalnych usług, ułatwiających wybór, wdrażanie i eksploatację kompletnych systemów automatyzacji procesów produkcyjnych i przemysłowych. ASTOR Sp. z o.o. jest wieloletnim członkiem Business Centre Club, zdobywcą wielu nagród, w tym międzynarodowych oraz sześciokrotnym laureatem tytułu „Gazela Biznesu”. Więcej informacji o firmie dostępnych jest na stronie: http://www.astor.com.pl/

OmniPro
WIĘCEJ INFORMACJI z firmy ASTOR (PRESS BOX)