

zenon Software Platform jako system nadzorujący oczyszczalnie ścieków

# Nowoczesne rozwiązania do oczyszczania ścieków firmy MAREX Technology

Firma [Marex Technology](#) jest jednym z liderów w branży biologicznego oraz przemysłowego oczyszczania ścieków. Istnieją na rynku od 2008 roku i od początku z powodzeniem realizują projekty, nie tylko w Polsce ale również na całym świecie. Firma obecnie zatrudnia ponad 100 pracowników. Rozwiązania technologiczne opracowane przez inżynierów Marex Technology posiadają wbudowany system kontroli i sterowania zenon Software Platform.



Ograniczone zasoby wodne na naszej planecie zmuszają nas nie tylko do jej oszczędzania ale również odzyskiwania np. poprzez oczyszczanie ścieków. Uzdatnianie wody jest możliwe dzięki przemysłowym oraz lokalnym oczyszczalniom ścieków. Zarówno budowa jak i nadzór nad tymi obiektami są szczególnie ważne w ciągle rozwijającym się świecie. Bezawaryjność tych instalacji zapewnia nam nieprzerwaną dostawę wody pitnej.

## POCZĄTKI Z ZENON SOFTWARE PLATFORM

Firma Marex Technology od początku swojej działalności korzysta z oprogramowania zenon. W portfolio produktów możemy znaleźć urządzenia do chemicznego i mechanicznego oczyszczania ścieków takie jak kraty, sita, stacje polimeru,

flotatory czy prasy o bardzo zróżnicowanej konstrukcji. Urządzenia te występują zarówno jako niezależne jednostki, jak i całe zespoły współpracujących ze sobą maszyn połączonych wspólnym układem sterującym. Ponadto firma Marex specjalizuje się w dostawie urządzeń oraz komponentów do biologicznych oczyszczalni ścieków. Oferują wykonanie i dostawę wysokiej jakości urządzeń oraz technologii również dla przemysłu spożywczego. Zapewniają kompleksową obsługę od projektu, poprzez wykonanie, dostawę oraz montaż u klienta.

## SIŁA W AUTOMATYZACJI

Głównymi wyzwaniem z jakimi mierzyła się firma Marex Technology była konieczność zintegrowania wielu modułów w jednym systemie oraz łatwa i efektywna identyfikacja awarii.



Panel HMI w oczyszczalni ścieków.



Panel operatorski z interfejsem części mechaniczno-chemicznej oraz biologicznej

Było to możliwe dzięki zastosowaniu zenon Software Platform. Zadaniem wdrożonego systemu było sterowanie całą instalacją z poziomu nadrzędnego systemu oraz paneli operatorskich rozmieszczonych w różnych miejscach obiektu. Do najważniejszych zadań systemu należy zbieranie danych z sond pomiarowych oraz integracja z przetwornikami sc1000, sc4500, pH-meterem, które odpowiadają za wyświetlanie zebranych danych oraz dmuchawami i kompresorami. „Te komponenty pochodzą od różnych producentów dlatego możliwości jakie daje zenon w zakresie integracji z urządzeniami różnych dostawców są dla nas niezwykle ważne” – mówi Piotr Owczarzak, automatyk w firmie Marex Technology.

Kolejną zaletą systemów realizowanych na platformie zenon jest możliwość kontrolowania obrotów napędów, co ma bezpośrednie przełożenie na kontrolę zużycia energii elektrycznej. „Dzięki zenon Software Platform możemy kontrolować płynność działania instalacji.” – dodaje Piotr Owczarzak.

Automatyzacja procesu zwiększyła jego wydajność, co pozwala Klientom Marex Technology na oczyszczanie nie tylko

ścieków powstałych przy produkcji przemysłowej, ale również na przyjęcie ścieków od okolicznych mieszkańców.

## INTUICYJNA KONTROLA I BEZPIECZEŃSTWO

Dzięki zastosowaniu oprogramowania zenon w panelach HMI oraz nadrzędnych systemach SCADA operatorzy mają możliwość podglądu parametrów procesowych oraz sterowania całym procesem bez konieczności przemieszczania się po obiekcie. Ułatwia to nie tylko codzienną obsługę procesu, ale pozwala również szybciej i efektywniej reagować na pojawiające się alarmy. W wielu przypadkach daje to możliwość zapobiegania wystąpieniu awarii. Dzięki wizualnemu odwzorowaniu procesu 1:1 poprzez implementację modeli maszyn 3D, operator otrzymuje czytelną informację, gdzie wystąpiła awaria, a zarządzanie procesem jest niezwykle intuicyjne i proste. Ponadto użytkownicy bardzo cenią bezpośrednią integrację obrazu z kamery wewnątrz wizualizacji zenon, zapewniającą pełną kontrolę przebiegu procesu z jednego miejsca, z jednego systemu. Całość wykonana jest



Mapa projektów realizowanych przez Marex Technology“



Stacja polielektrolitu z panelem operatorskim.



Sterownia – pełen podgląd procesu oczyszczania ścieków.

„ Te komponenty pochodzą od różnych producentów dlatego możliwości jakie daje zenon w zakresie integracji z urządzeniami różnych dostawców są dla nas niezwykle ważne. ”

PIOTR OW CZARZAK, AUTOMATYK W FIRMIE MAREX TECHNOLOGY

w technologii zenon Client-Server zapewniając najwyższe standardy komunikacji i bezpieczeństwa danych wykorzystując szyfrowanie TLS 1.3 pomiędzy jednostkami.

## SZYBKIE WDROŻENIA

Zastosowanie oprogramowania zenon w oczyszczalniach ścieków tworzonych przez firmę Marex Technology pozwoliło na optymalizację procesów oraz redukcję kosztów u klienta końcowego. Zasada tworzenia projektów zenon „parametryzowanie zamiast programowania” daje możliwość szybkiego oraz efektywnego projektowania aplikacji dla klientów końcowych. Inżynierowie Marex Technology bezpośrednio współpracują z Działem Wsparcia Technicznego COPA-DATA Polska, co pozwala na wspólne szukanie rozwiązań dla pojawiających się wyzwań oraz wypracowanie szablonu projektu zenon. Takie podejście zapewnia szybkie, bezpieczne i elastyczne dostosowanie aplikacji do wymagań klientów, skraca procedurę testów oraz czas potrzebny na wdrożenie. Z punktu widzenia inżynierów Marex Technology istotną zaletą filozofii tworzenia rozbudowanych systemów zenon jest pełna kompatybilność lokalnych aplikacji zenon Service Engine Operator z nadrzędnymi systemami zenon Service Engine Supervisor. Pozwala to pracować w jednym środowisku developerskim, korzystać z tej samej biblioteki symboli, elementów, szablonów, Smart Objectów przy tworzeniu aplikacji dla paneli HMI i nadrzędnych systemów SCADA. Znacząco poprawia to komfort pracy inżynierów oraz zapewnia redukcję kosztów ponoszonych na narzędzia developerskie i szkolenia.

## CAŁODOBOWY NADZÓR

Instalacje takie jak oczyszczalnie ścieków, szczególnie w branży spożywczej obciążone są licznymi regulacjami. Ważne jest aby uzdatniona woda spełniała wymogi sanitarne. Dzięki urządzeniom oraz technologii firmy Marex Technology jest to możliwe. Zdalny całodobowy nadzór nad instalacją pozwala szybko reagować na pojawiające się awarie oraz obniżyć koszty oczyszczania ścieków. Dzięki trendom w łatwy i przystępny sposób można zidentyfikować miejsce wystąpienia awarii, a zaawansowane raporty pozwalają na wprowadzanie usprawnień w tych obszarach, które są szczególnie narażone na błędy.

## HIGHLIGHTS:

zenon jako platforma zarządzania oczyszczalnią ścieków

- ▶ Przejrzyste i łatwe w obsłudze panele HMI
- ▶ Bezpieczny i ustrukturyzowany system zarządzania uprawnieniami
- ▶ Niezawodne wsparcie ze strony COPA-DATA
- ▶ Skalowalność systemu: od lokalnego panelu operatorskiego po nadrzędny system SCADA
- ▶ Redukcja kosztów dzięki zastosowaniu oprogramowania zenon
- ▶ Sieć zenon Client-Server
- ▶ Cybersecurity – szyfrowanie TLS 1.3
- ▶ Bezpośrednia integracja obrazu z kamery wewnątrz wizualizacji zenon