



## Młyn Dalachów

**Młyn Dalachów** powstał w 1960 roku. W roku 1992 został zmodernizowany, a w 2011 wybudowano nowy obiekt o wydajności 300t/24h, co stawia go wśród największych obiektów tego typu. Wyposażono go w nowoczesne maszyny do produkcji mąki firmy Bühler oraz maszyny pakujące firmy Italpack.

Młyn posiada powierzchnię magazynową 10 000 ton, co pozwala na komponowanie odpowiednich mieszanek przemiałowych.

## System sterowania i zasilania młynem pszennym

### Miejsce wdrożenia

Oprogramowanie **Proficy iFIX** zostało wdrożone w Młynie Dalachów, w nowym obiekcie, zlokalizowanym w Dalachowie na Opolszczyźnie.

### Cel wdrożenia

Wdrożony system miał umożliwiać:

- sterowanie pracą młyna pszenne o wydajności 300 ton/24h,
- obsługę receptur i przygotowanie zleceń,
- archiwizowanie i raportowanie danych – pozwalające określić poprawność pracy młyna,
- zmniejszenie czasu reakcji na pojawiające się awarie.

### Sposób wdrożenia

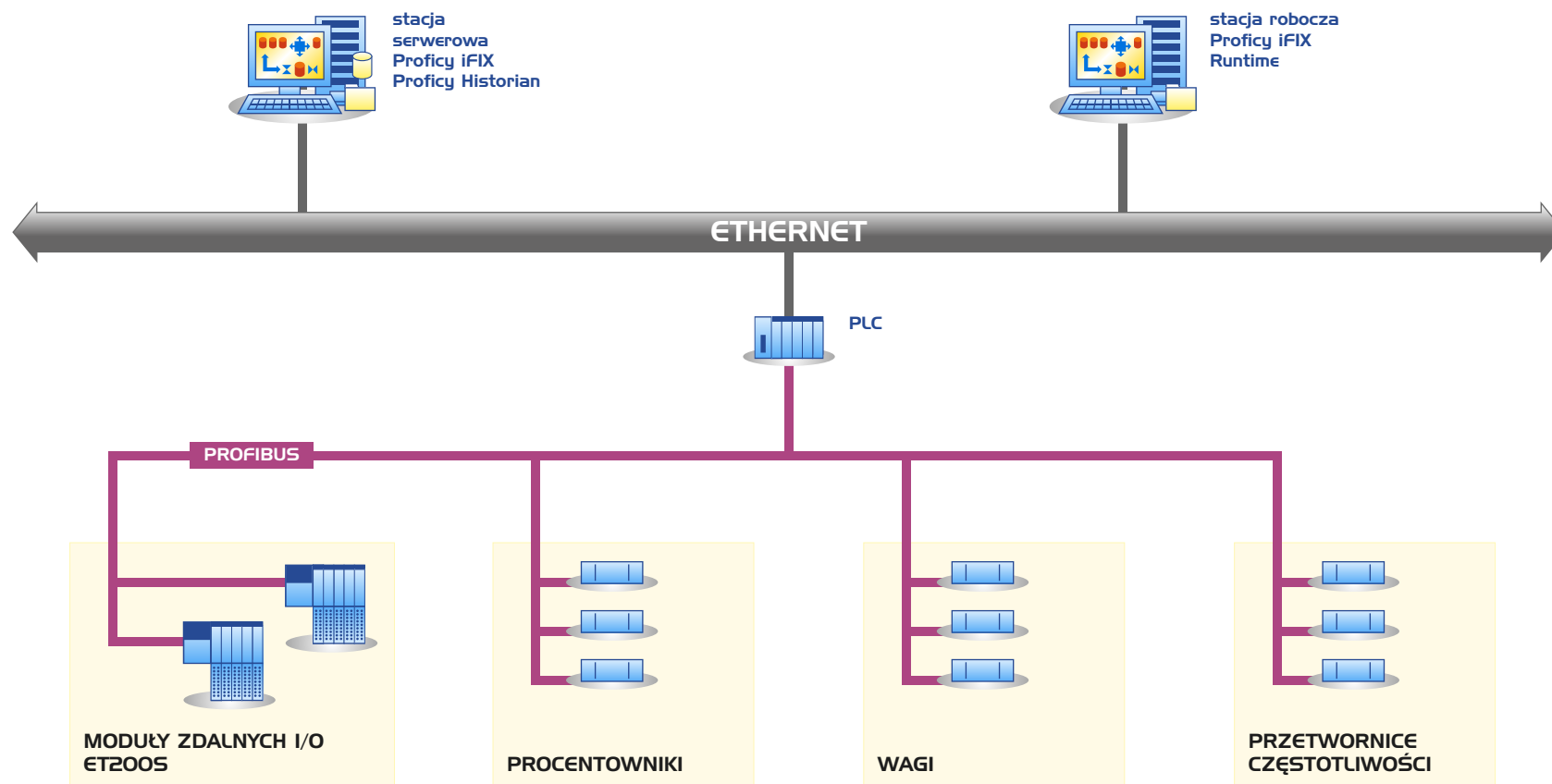
Oprogramowanie Proficy iFIX zostało wdrożone w Młynie Dalachów w nowym obiekcie przez firmę ELMONT AKP. Firma ELMONT AKP działa w całym kraju, realizuje systemy sterowania procesami technologicznymi, automatykę maszyn oraz instalacje elektryczne w wybranych gałęziach przemysłu. Misją ELMONT AKP jest zaspokajanie indywidualnych potrzeb i rozwiązywanie problemów technicznych Zakładów Produkcyjnych przy pełnym respektowaniu zasad niezawodności i bezpieczeństwa.



przetwórstwo  
rolno-spożywcze

## Wykorzystane moduły oprogramowania

- Proficy iFIX Plus SCADA Pack Unlimited I/O Runtime
- Proficy iFIX Plus SCADA Pack 75 I/O Runtime
- Proficy Historian Standard Server 100 Pt



*Schemat instalacji*

## Zakres wdrożenia i jego przebieg

Połączenie komputerów ze sterownikiem i pomiędzy nimi zrealizowano w oparciu o sieć Ethernet. Zadaniem systemu jest **wizualizacja, sterowanie procesem produkcji oraz archiwizacja danych procesowych**. Komputer z oprogramowaniem **Proficy iFIX** w wersji **Unlimited** działa jako serwer danych i stacja robocza i zlokalizowany jest w sterowni młyna. Wyposażony jest w dwa monitory działające niezależnie od siebie. Na każdym z nich wyświetlić można oddzielny fragment linii:

- czyszczenie czarne i białe,
- młyn właściwy,
- transport poszczególnych produktów,
- magazyn i mieszarnię mąk,
- wydawanie produktów i pakownię,
- ekran alarmów.

Na serwerze zainstalowana jest również **baza danych**, która wykorzystywana jest do obsługi receptur i przygotowania zleceń. Aplikacja przygotowana jest z wykorzystaniem pakietu Database Pack programu iFIX.

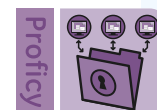
Drugi komputer z zainstalowanym pakietem iFIX na 75 I/O działa jako stacja robocza na magazynie mąk.

Z wykorzystaniem **Proficy Historiana** rejestrowana jest przez system sterowania ilość zboża wchodząca do przemiału oraz ilość produktów. Na tej podstawie wyliczane są tzw. wyciągi czyli udział poszczególnych produktów w całości przemiału. Pozwala to ocenić poprawność pracy młyna. Raporty z pracy realizowane są z wykorzystaniem programu Excel.



HMI/SCADA - iFIX

- Wysoka niezawodność sprawdzona w ponad 350 000 zakładów produkcyjnych na całym świecie
- Od 25 lat na polskim rynku
- Polska wersja językowa
- Podtrzymanie pracy systemu w przypadku awarii dzięki zaawansowanej technologii redundacji
- Duża elastyczność dzięki wbudowanemu językowi skryptowemu i technologii .NET
- Szybkie wdrożenie i łatwa integracja (MES, Workflow i ERP)
- Sprawdzona komunikacja z większością urządzeń automatyki



Historian

- Bezpieczna, przemysłowa baza danych z wbudowaną kompresją
- Wysoce niezawodna architektura, gwarantująca dostęp do danych 24/7/365
- Obsługa ponad 10 milionów tagów na jednym serwerze
- Możliwość podłączenia do 3000 klientów
- Szybkość działania do 150 000 zapisów na sekundę
- Możliwość zarządzania danymi w skali całego przedsiębiorstwa
- Wykorzystanie otwartych standardów komunikacyjnych



HMI/SCADA -  
iFIX WEBSpace

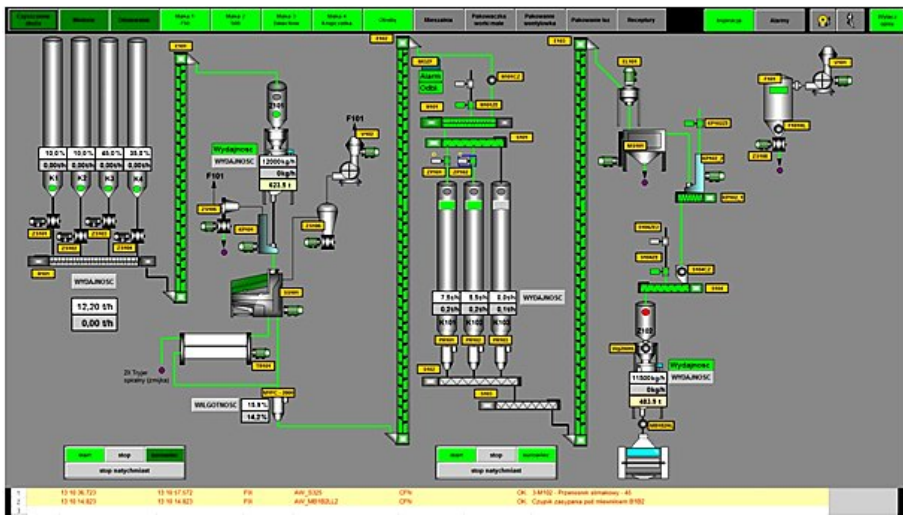
- Pełna kontrola aplikacji SCADA przez Internet w czasie rzeczywistym
- Wsparcie dla urządzeń mobilnych (iOS, Android) i aplikacji firm trzecich
- Jednoczesny podgląd wielu systemów i szybsze podejmowanie decyzji
- Dodatkowe narzędzia mobilne dla kadry kierowniczej
- Konfiguracja połączeń z serwerem SCADA w jednym kroku
- Łączność zabezpieczona zaawansowanymi protokołami

## Wypowiedzi osób odpowiedzialnych za wdrożenie

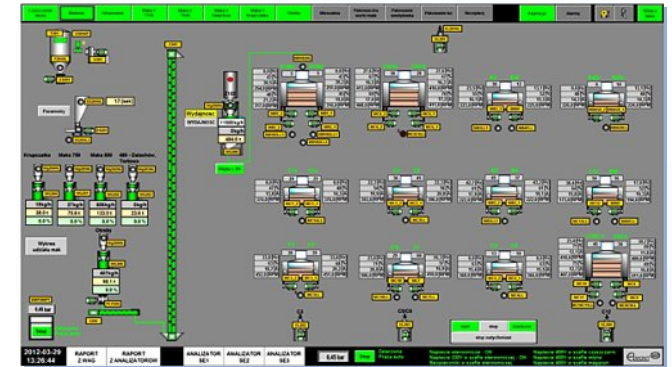
Wiele lat temu zdecydowaliśmy się na korzystanie w realizowanych przez nas aplikacjach z programu iFIX jako systemu SCADA. Z perspektywy czasu uważamy, że był to bardzo trafny wybór. Poniżej przedstawiamy naszym zdaniem listę największych zalet tego programu:

- Modułowość aplikacji – każdy z rysunków stanowi oddzielną całość, oddzielny plik bazy danych, oddzielny plik z ustawieniami, oddzielne pliki z harmonogramami. Umożliwia to w razie potrzeby łatwą podmianę poszczególnych elementów, bez zatrzymania pracy systemu. Nie ma potrzeby kompilowania całego projektu,
- Zintegrowany edytor VBA pozwalający korzystać z ogromnej biblioteki obiektów, procedur i funkcji firmy Microsoft,
- Harmonogramy,
- Zintegrowany Historian,
- Database Pack – na dzień dzisiejszy większość aplikacji w przemyśle korzysta z baz danych,
- Funkcje sieciowe – łatwość tworzenia aplikacji Klient/Serwer.

Adam Szewczuk  
ELMONT AKP

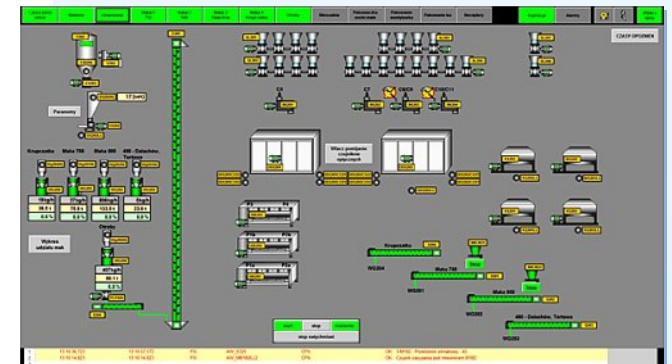


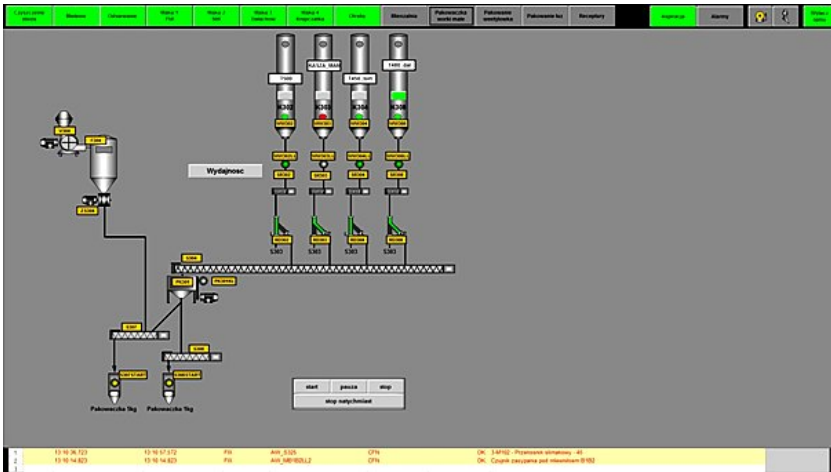
Czyszczenia



Młyn właściwy – młelniki

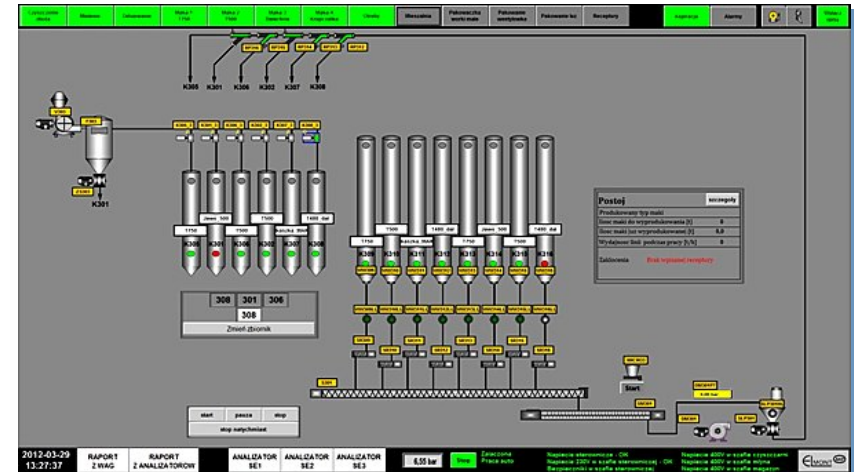
Młyn właściwy – przesiewanie





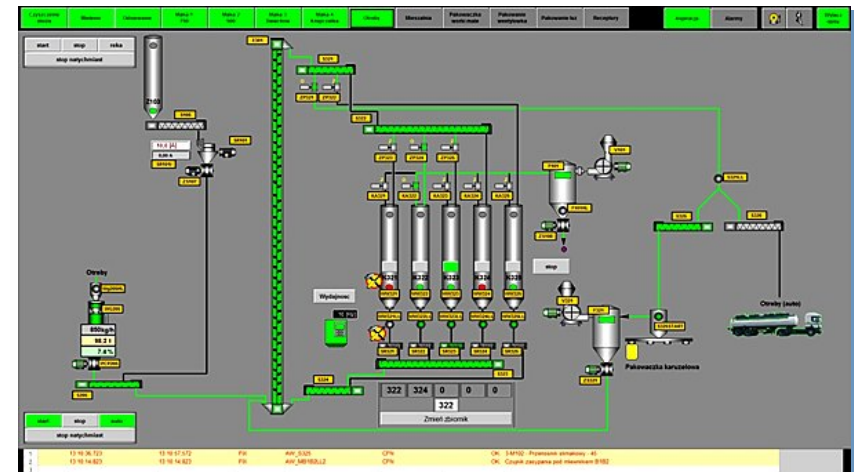
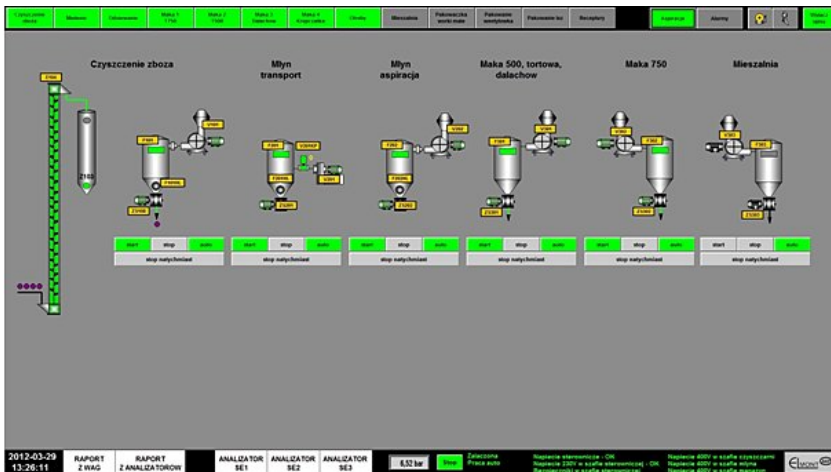
Linia pakowania

Aspiracja



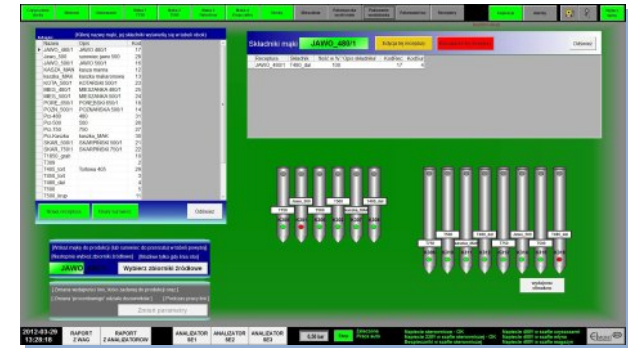
Linia pakowania

Otręby

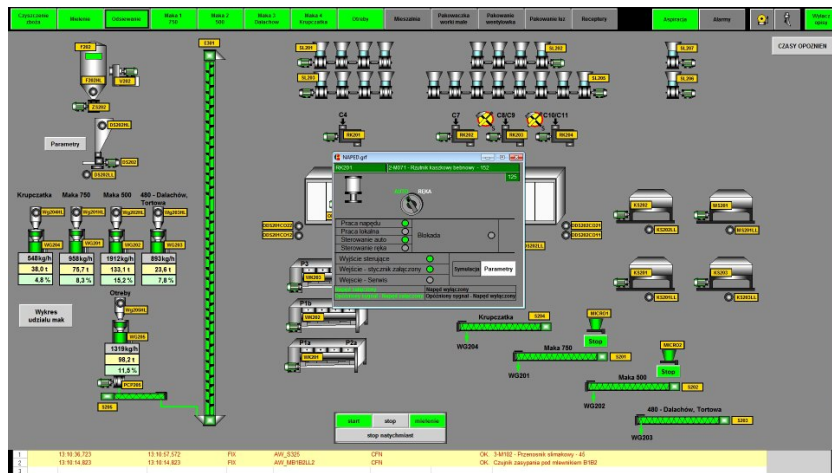


## Jakie korzyści dla zakładu wynikają z przeprowadzonego wdrożenia?

- Sterowanie pracą młyna z jednego punktu oraz monitorowanie pracy urządzeń ograniczają liczbę osób obsługi,
- Zmniejszenie czasu reakcji na sytuacje awaryjne powoduje krótsze przestoje, a zarazem pozwala na dotrzymanie terminów dostaw,
- Rozbudowana diagnostyka i parametryzowanie pracy urządzeń, możliwość sterowania ręcznego,
- Dzięki zastosowaniu systemu do archiwizacji danych jest możliwość bieżącej kontroli jakości pracy przemiału,
- Łatwość i szybkość tworzenia raportów,
- Możliwość rozbudowy układu sterowania, architektura układu bardzo otwarta i elastyczna.



Receptury



Odsiew – kontrolka