

System wizualizacji i sterowania pracą cukrowni

Miejsce wdrożenia

Oprogramowanie Proficy FIX32 oraz Proficy Plant TV zostało wdrożone w Oddziale Krajowej Spółki Cukrowej w Malborku.

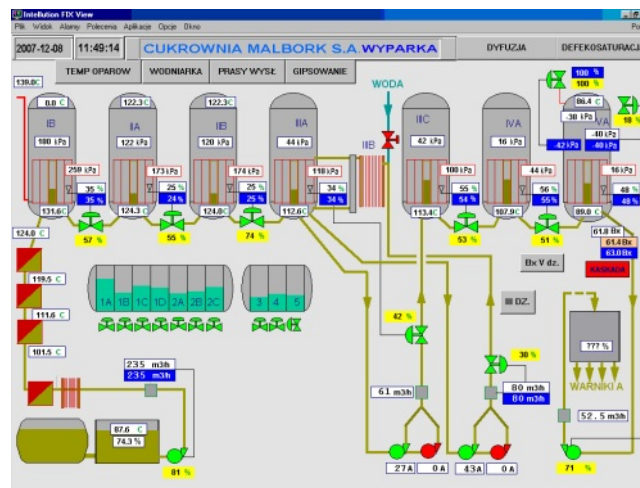
Cel wdrożenia

Podniesienie efektywności sterowania poprzez całkowite usunięcie tradycyjnych szaf z regulatorami i przejście do sterowania w całości za pomocą sterowników i oprogramowania SCADA.

Sposób wdrożenia

Produktownia – GMT Automatyka Warszawa
Surownia – Dział Automatyki Cukrowni Malbork

Surownia – stacja wyparna



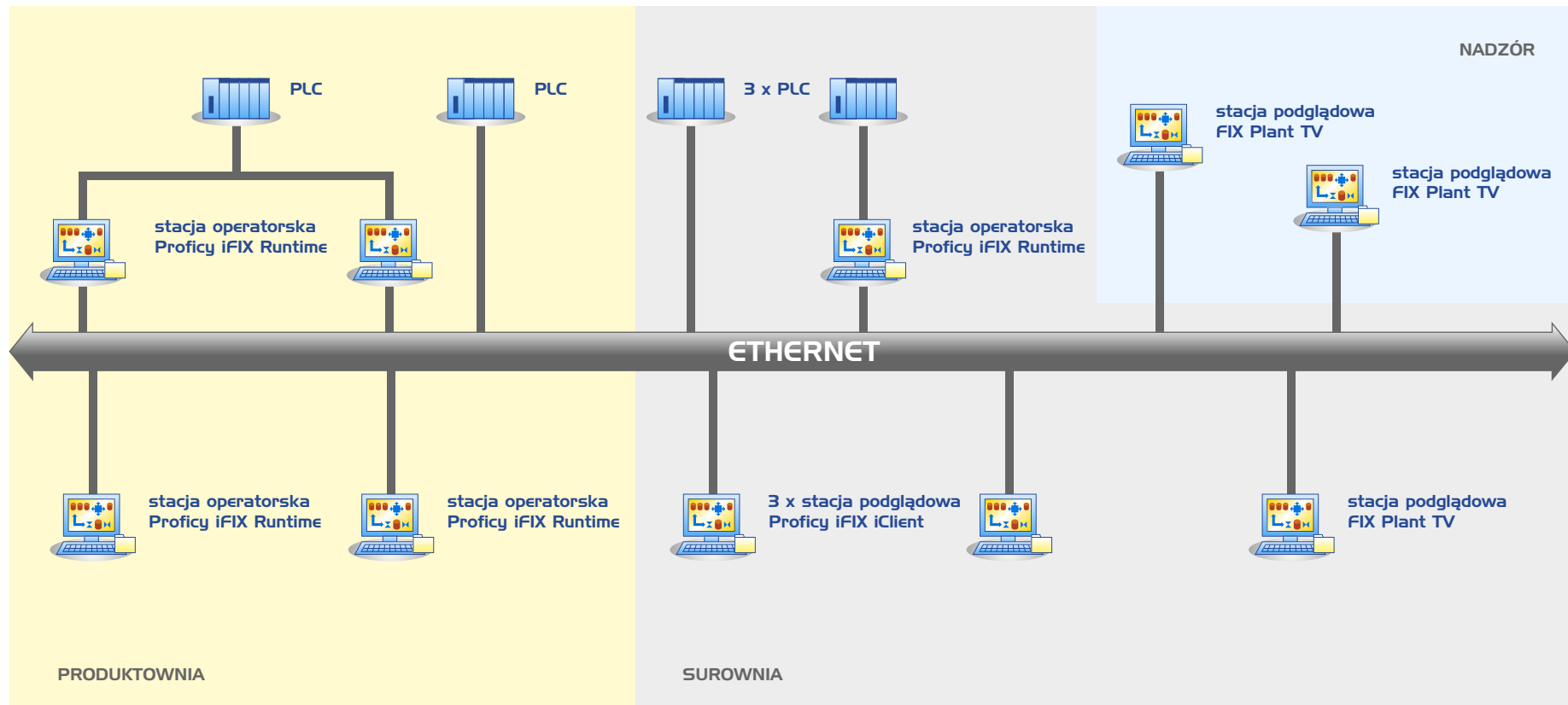
przetwórstwo
rolno-spożywcze

Krajowa Spółka Cukrowa S.A. powstała w sierpniu 2002 roku i jest największym w Polsce i siódmym, co do wielkości, producentem cukru w Europie.

Cukrownia Malbork jest jednym z siedmiu oddziałów KSC S.A.

Wykorzystane moduły oprogramowania

- Proficy HMI/SCADA FIX32 – 8 stacji
- Proficy PlantTV – 3 stacje



Schemat instalacji

Zakres wdrożenia i jego przebieg

Oprogramowanie **SCADA FIX** pojawiło się w Cukrowni Malbork w **1997 roku**, wraz z **automatyzacją** gotowania cukrzyc A i linii krystalizatu na produkowni. Są to **2 redundantne serwery** w wersji **Unlimited Runtime**, współpracujące ze sterownikiem MOORE APACS. **Serwery te są jednocześnie stacjami operatorskimi**. Aplikację wykonała firma GMT Automatyka Warszawa.

W następnych latach **system został rozszerzony** o linię cukrzycy zarodkowej, automatyczne gotowanie cukrzyc B oraz C, a także o linię suszenia i transportu cukru. W rezultacie rozwoju doszły **kolejne 2 stacje operatorskie FIX**.

Na tym etapie rozwoju systemu, baza danych zawiera około 1300 zmiennych.

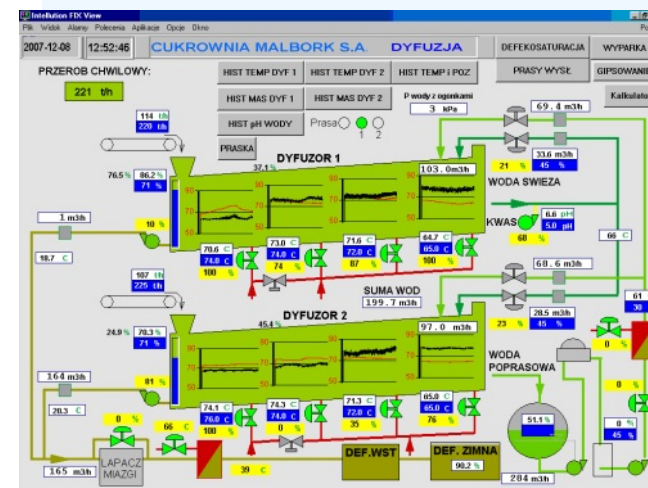
Na surowni system FIX, własnymi siłami Działu Automatyki Cukrowni, został zastosowany do **wizualizacji stacji dyfuzji, defekosaturacji i wyparki** w 2000 roku. Źródłem danych są regulatory PNEFAL EFTRONIK połączone poprzez interfejs RS485 i protokół Modbus RTU. Zastosowano na serwer i jednocześnie stację operatorską licencję 300 I/O Developer oraz dodatkową stację PlantTV.

W roku 2002 system **wizualizacji rozszerzono** o stację wyżymania i transportu wysłodków oraz kilkanaście układów regulacyjnych i łapacz miazgi z soku surowego. W tym momencie licencja na surowni stała się za mała. **W kolejnych latach rozszerzono licencję FIX na Unlimited**, serwer surowni stał się dedykowanym serwerem (przestał pełnić funkcję stacji operatorskiej) oraz zakupiono licencje operatorskie dla stacji dyfuzji i wyparki. **System rozwijał się o nowe układy pomiarowe i regulacyjne** oraz zastępując stare regulatory pneumatyczne. **W roku 2007** pozyskano do sterowania stacją wyparną **nowy sterownik**, który również, **zwizualizowano za pomocą FIXa**.



HMI/SCADA - iFIX

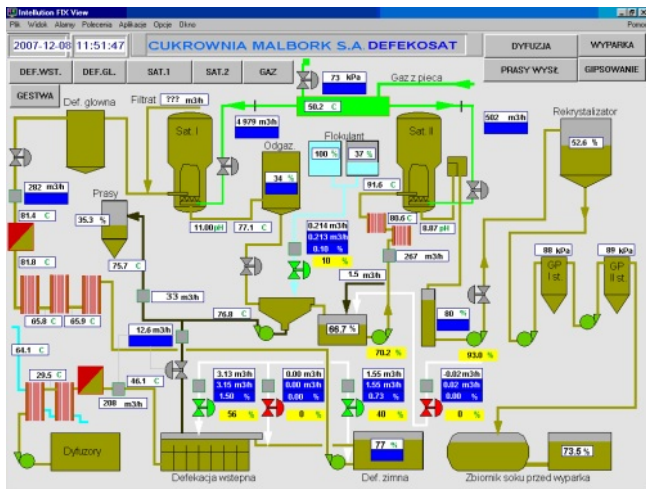
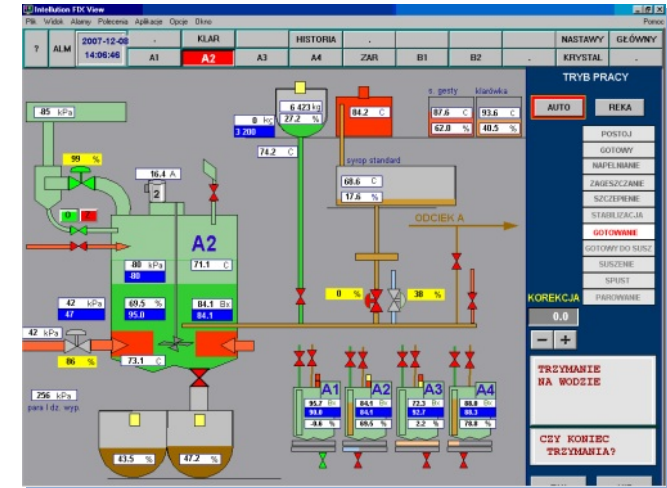
- Wysoka niezawodność sprawdzona w ponad 350 000 zakładów produkcyjnych na całym świecie
- Od 25 lat na polskim rynku
- Polska wersja językowa
- Podtrzymanie pracy systemu w przypadku awarii dzięki zaawansowanej technologii redundancji
- Duża elastyczność dzięki wbudowanemu językowi skryptowemu i technologii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



Surownia – stacja dyfuzji

Jakie korzyści dla zakładu wynikają z przeprowadzonego wdrożenia?

- Rozwój systemu FIX w Cukrowni Malbork, jest przykładem, jak drobnymi krokami układ automatyki ewolucyjnie stał się gotowy do całkowitego usunięcia tradycyjnych szaf z regulatorami i umożliwił przejście do sterowania w całości za pomocą sterowników i oprogramowania SCADA
- Po niewielkich modernizacjach sprzętu informatycznego redundantne serwery produktowni mogą być serwerami także dla surowni
- Serwer surowni może być stacją inżynierską dla całego procesu



Surownia – stacja defekosaturacji

Produktownia – warkni