



MODERNIZACJA LINII PRODUKCJI FLOAT

Modernizacja linii produkcji Float 1 huty szkła Saint Gobain

se.com/pl

Life Is On

Schneider
Electric

Spis treści

Wyzwania	3
Charakterystyka projektu	4
Rozwiązanie	5
Korzyści dla Klienta	5
EcoStruxure™	7

Huta szkła Saint-Gobain

Saint-Gobain tworzy, produkuje i dystrybuje materiały i rozwiązania mające ważny wpływ na jakość życia każdego z nas oraz na naszą wspólną przyszłość. Można je znaleźć wszędzie tam gdzie mieszkamy i żyjemy na co dzień np. w budynkach, w środkach transportu, a także w inwestycjach infrastrukturalnych oraz w wielu zastosowaniach przemysłowych. Zapewniają one komfort, wytrzymałość i bezpieczeństwo i stanowią odpowiedź na wyzwania naszych czasów, takie jak ekologiczne budownictwo, oszczędne gospodarowanie zasobami oraz przeciwdziałanie zmianom klimatycznym.

W Polsce Saint-Gobain ma 25 zakładów i zatrudnia ponad 7000 pracowników, a wartość obrotów w 2017 roku wyniosła 4,7 mld PLN. Do Grupy Saint-Gobain w Polsce należy 20 marek.

Wyzwania

- 1) Czas - w ciągu miesiąca należało zainstalować nową 27-polową rozdzielnicę SM6 oraz wykonać retrofit 21 pól starej rozdzielnicy AEG.

W ciągu miesiąca Schneider zobowiązał się do:

- zainstalowania, podłączenia, wykonania pomiarów i przygotowania do podania napięcia nowej 27-polowej rozdzielnicy SM6,
- wykonania retrofit 21 pól rozdzielnicy AEG,
- wykonania pomiarów,
- przygotowania do podania napięcia.

Całość stanowiła stację 20 kV do zasilania całej linii produkcji szkła Float I.

- 2) Projekt modernizacyjny – należało adaptować rozwiązania w zakresie automatyki i sterowania stosowane w innych fabrykach na świecie i zaaplikować je dla huty szkła w Polsce, ale nie w ramach nowej realizacji, lecz w ramach modernizacji już istniejącego obiektu.
- 3) Bezwzględna bezawaryjność – konieczność zagwarantowania bezawaryjności całej instalacji na 20 lat.
- 4) Międzynarodowy zespół – projekt realizował zespół inżynierski z Saint Gobain Direction Techniques International, w skład którego wchodził inżynierowie z Francji, Hiszpanii, Portugalii, Włoch, Iranu, Rumunii i Meksyku.



Najważniejsze wyzwania

Czas

W ciągu miesiąca należało zainstalować nową rozdzielnicę SM6 oraz wykonać retrofit starej rozdzielnicy AEG

Projekt modernizacyjny

Wdrożenie nie w ramach nowej realizacji, lecz w ramach modernizacji już istniejącego obiektu

Bezwzględna bezawaryjność

Konieczność zagwarantowania bezawaryjności całej instalacji na 20 lat

Opis, przebieg i rezultaty projektu

Schneider Electric stanął przed zadaniem wypracowania rozwiązań w zakresie automatyki i sterowania dla huty szkła, ale nie dla nowej realizacji, ale dla obiektu, który już istnieje.

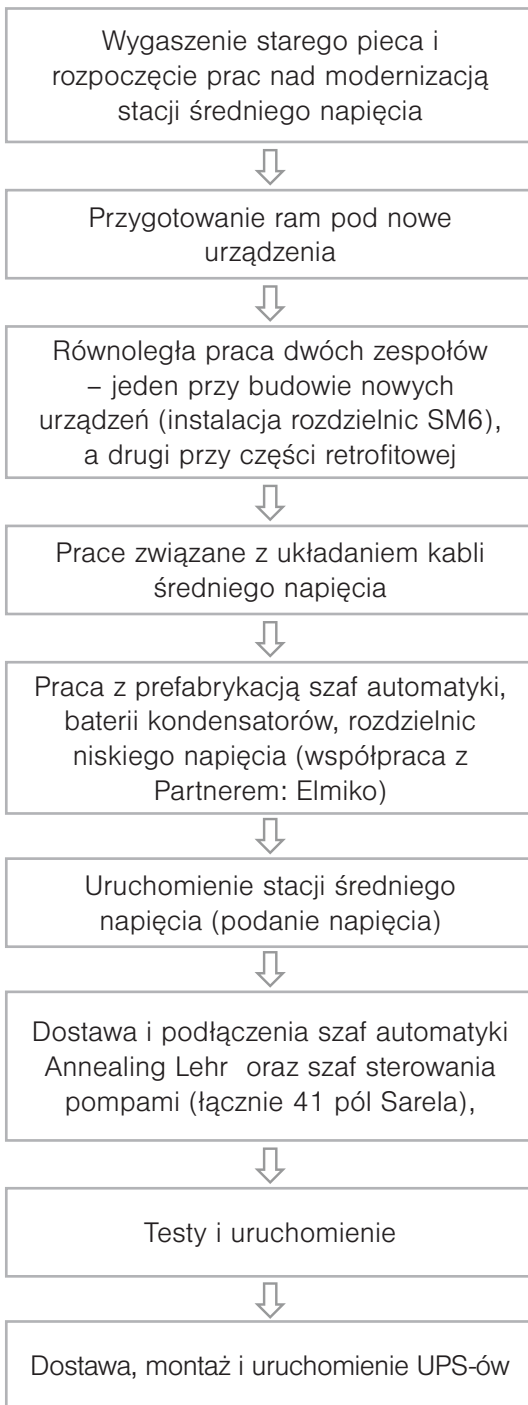
Na modernizację istniejącej stacji średniego napięcia zespół miał tylko miesiąc. W części retrofitu pozostawiono dotychczasowe wyłączniki i obudowy, ale dodano nowe zabezpieczenia, nowe przekładniki prądowe i napięciowe, a także wykonano nowe oprzewodowanie oraz wyposażenie przedziałów niskonapięciowych. Zaproponowano nową część stacji – nowa rozdzielnica została zaprojektowana na bazie SM6.

W trakcie realizacji pojawiło się także wyzwanie logistyczne.

W szafach sterowniczych zastosowano urządzenia falownikowe o mocy 90kV. Jednak dostarczona technologia okazała się mieć wyższą moc – 110 kVA. Klient zorientował się, że dysponuje zbyt małymi urządzeniami i podjął decyzję o zakupie urządzeń wyższej mocy. Standardowo realizacja takiego zamówienia trwa od 5 do 6 tygodni.

W przypadku tego projektu udało się nie tylko zamówić, ale także zainstalować nowe urządzenia w ciągu zaledwie 5 dni.

PRZEBIEG PROJEKTU



“St. Gobain ma już doświadczenie, jeśli chodzi o długoterminową współpracę ze Schneider Electric i to był jeden z powodów, które zadecydowały o powierzeniu tej firmie projektu w Dąbrowie Górniczej. Musieliśmy mieć pewność, że projekt będzie gotowy na czas i zrealizowany z zachowaniem najwyższych standardów, nawet z takim ograniczeniem czasowym i trudnym zakresem”

*Antoine Peyrude,
Industrial Director,
Glass Industry Poland,
St. Gobain*



Charakterystyka projektu

Typ projektu:

Przebudowa układu zasilania w hucie szkła, dostosowanie do wydajności nowego pieca i ograniczeń istniejących infrastruktury.

Zakres projektu:

Zarówno automatyka procesu jak i zasilanie w energię elektryczną – automatyzacja procesu wytopu szkła, retrofit rozdzielnic średniego napięcia i instalacja nowych, zabezpieczenie bezawaryjności całej instalacji (redundancja przy niewrażliwych punktach, bezawaryjność na 20 lat)

Lokalizacja:

Obiekt w Dąbrowie Górniczej,
ul. Szklanych Domów 1

Budżet projektu:

Początkowo zakładano budżet w wysokości 12 mln złotych. Jednak w trakcie realizacji pojawiły się dodatkowe wymagania – budżet wzrósł do 13,5 mln złotych.

Czas realizacji:



Rozpoczęcie projektu



Zakończenie modernizacji i budowy stacji średniego napięcia



Uruchomienie instalacji (podanie napięcia)

Rozwiązanie

Firma Schneider Electric od wielu lat zajmuje się rozwojem platformy EcoStruxure, której jednym z filarów jest dostarczanie inteligentnych rozwiązań dla przemysłu. Systemy inteligentnego zarządzania procesami automatyki przemysłowej są jednym z głównych obszarów działalności firmy.

W projekcie w Dąbrowie Górniczej zaproponowano szereg rozwiązań z wykorzystaniem urządzeń takich jak:

- inteligentna rozdzielnica SM6 z modułami komunikacyjnymi
- zabezpieczenia SEPAM80
- urządzenia falownikowe
- filtry harmoniczne
- sterowniki programowalne
- UPS-y, UTS-y, baterie kondensatorów, soft starty

13,5 mln zł

Budżet inwestycji



Korzyści dla Klienta

- **Oszczędność** – dzięki temu, że Schneider Electric dokonał retrofitu, klient zaoszczędził na wymianie wszystkich pól stacji średniego napięcia
- **Bezpieczeństwo pracy** urządzeń technologicznych, dzięki zastosowanym rozwiązaniom oraz urządzeniom jak sterowniki, UPS-y, zabezpieczenia na stacji SN
- **Optymalizacja tras** kablowych średniego napięcia
- **Nowoczesne rozwiązania komunikacji** na poziomie rozdziału energii przy wykorzystaniu modułów wejść rozproszonych modicon STB powiązanych za pomocą switch-y ethernetowych, połączonych w magistrale
- **Odczyt danych** przy pomocy analizatorów sieci PM5560
- **Zwiększenie mocy** – w ramach przebudowy linii Float I zwiększono wydajność pieca z 500 ton/dzień do 1000 ton/dzień
- **Realizacja zlecenia na czas** – w ciągu miesiąca Schneider zobowiązał się do zainstalowania, podłączenia, wykonania pomiarów i przygotowania do podania napięcia nowej 27-polowej rozdzielniczy SM6 oraz wykonania retrofitu 21 pól rozdzielniczy AEG , wykonania pomiarów oraz przygotowania do podania napięcia. Całość stanowiła stację 20 kV do zasilania całej linii produkcji szkła Float I.
- **Gwarancja niezawodności i bezawaryjnego działania**
– Schneider Electric zagwarantował bezawaryjne działanie systemu na 20 lat
- **Sukces modernizacji** – dotychczasowe rozdzielnice udało się połączyć z nowymi w kompleksowy system
- **Sprawną realizacją wdrożenia** – elastyczność Schneider Electric zarówno w roli wykonawcy jak i serwisanta





Innovation At Every Level

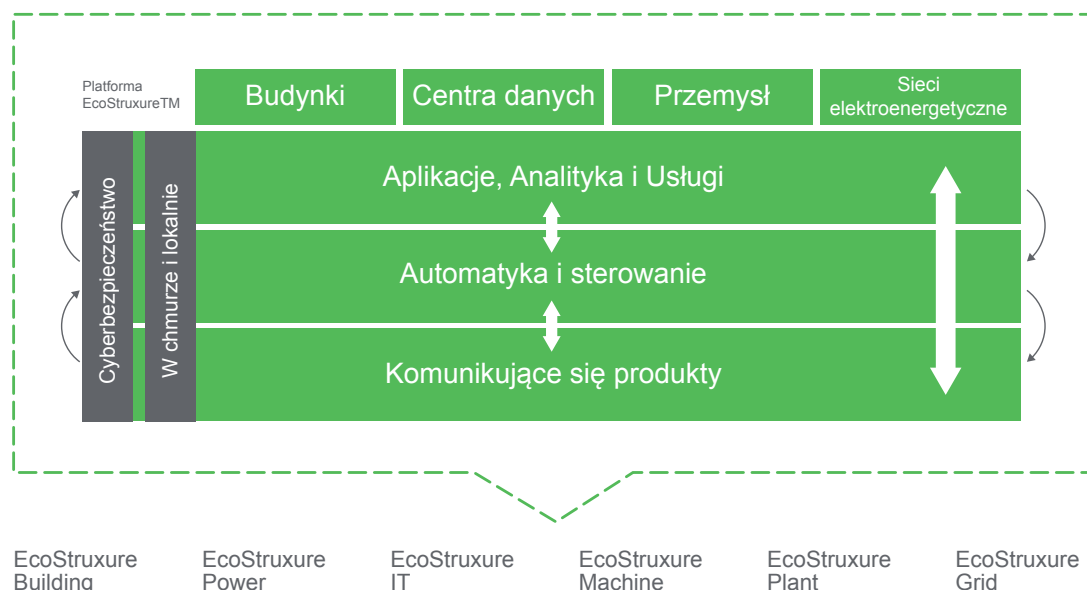
Rozwiązania IoT zwiększające efektywność energetyczną i operacyjną przedsiębiorstw

EcoStruxure™ to otwarta platforma i architektura, obsługująca Internet Rzeczy (IoT), będąca technologicznym fundamentem rozwoju i wdrażania produktów, rozwiązań i usług Schneider Electric.

Zapewnia szerokie korzyści w zakresie bezpieczeństwa oraz niezawodności, a także efektywności, komunikacji i zrównoważonego rozwoju.

Wykorzystuje technologie z dziedziny IoT, mobilności, rozwiązań chmurowych, narzędzi analitycznych i cyberbezpieczeństwa, dostarczając innowacje na każdym poziomie – od komunikujących się produktów, poprzez automatykę i sterowanie, aż po aplikacje, analitykę oraz usługi. Infrastruktura EcoStruxure została wdrożona w ponad 480 tysiącach instalacji, przy wsparciu ponad 20 000 integratorów i deweloperów, łącząc ponad 1,6 mld zasobów zarządzanych dzięki usługom cyfrowym.

Jedna architektura EcoStruxure, obsługująca 4 rynki i 6 domen eksperckich



Komunikujące się produkty

Internet Rzeczy łączy ze sobą najbardziej zaawansowane urządzenia. Najlepsze w swojej klasie produkty współpracują ze sobą, zwiększając tym samym wydajność i efektywność przedsiębiorstwa, natomiast inteligentne urządzenia wspomagają proces podejmowania decyzji.

Automatyka i sterowanie

Przebieg kluczowych dla przedsiębiorstwa procesów może nie być łatwy do przewidzenia – kontrola urządzeń jest zatem niezbędna. EcoStruxure zapewnia monitoring wszystkich zasobów w czasie rzeczywistym, zapewniając tym samym bezpieczeństwo i ciągłość w pracy.

Aplikacje, Analityka i Usługi

Interoperacyjność to podstawa we współpracy ze zróżnicowanym sprzętem i oprogramowaniem w budynkach, centrach danych i środowisku przemysłowym. EcoStruxure zapewnia szeroki wachlarz wielofunkcyjnych aplikacji, analityk i usług, które pracując na wielu różnych urządzeniach, dostarczają przedsiębiorstwom integrację na nowym poziomie.

Dowiedz się więcej o EcoStruxure

se.com/pl

Schneider Electric Polska sp. z o.o.

ul. Konstruktorska 12, 02-673 Warszawa

fax: +48 48 22 511 82 00
e-mail: poland.helpdesk@se.com
www.se.com/pl

©2018 Schneider Electric. All Rights Reserved. Life Is On Schneider Electric is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners.

Life Is On

