

# KROMISSBIS

www.kromiss-bis.pl



Mariusz Wolski  
Kierownik Działu Energetyki Wysokich Napięć

**W** nowoczesnej gospodarce system wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej stanowi podstawową platformę funkcjonowania zarówno potencjału przemysłowego jak i infrastruktury mieszkaniowej. Kolejny rok daje nam przykłady paraliżu całych regionów naszego kraju z uwagi na przerwy w dostawie energii spowodowane przez trudne warunki pogodowe. Jest to jaskrawy przykład tego jak bardzo nasz system energetyczny potrzebuje modernizacji oraz nowych inwestycji.

Przyzwyczajiliśmy się do rozłożystych, szerokich słupów kratowych, na bazie których do niedawna budowano wszystkie linie wysokich napięć. I właśnie na to „do niedawna” należy zwrócić szczególną uwagę. Od kilku lat w polski krajobraz wpisują się linie elektroenergetyczne zbudowane z użyciem słupów rurowych. Pomysł zastosowania słupów rurowych jako podpór linii wysokich napięć nie jest nowy, jego prekursorami byli niemal jednocześnie Japończycy i Amerykanie ponad ćwierć wieku temu. To oni jako pierwsi zastosowali pełnościennie trzony do budowy słupów energetycznych. Polskie tradycje są nieco skromniejsze, ale od 8 lat



konstrukcje słupów rurowych są projektowane i wykonywane w Firmie KROMISS - BIS z Częstochowy.

KROMISS - BIS to Firma z 18-letnim stażem, uznany producent konstrukcji wsporczych dla potrzeb oświetlenia zewnętrznego, trakcji tramwajowo-trolejbusowej oraz energetyki średnich i wysokich napięć. Właśnie doświadczenia w projektowaniu i produkcji wysokich masztów oświetleniowych (np. oświetlenie Wielkiej Krokwi w Zakopanem) pozwoliły projektantom KROMISS - BIS wykonać pierwsze koncepcje projektów słupów elektroenergetycznych. Zarówno słupy energetyczne, jak również słupy oświetleniowe oraz trakcyjne posiadają Aprobaty Techniczne Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie stwierdzającą ich przydatność do stosowania w budownictwie.

W roku 2002 w Bydgoszczy stanął pierwszy słup rurowy dla linii 110 kV wyprodukowany przez częstochowską Firmę, wtedy jeszcze wykonany częściowo przy wsparciu technicznym (prasa krawędziowa) podwykonawcy zagranicznego. Wymagania rynku zainicjowały dynamiczny rozwój niewielkiego podówczas przedsiębiorstwa (obecnie KROMISS - BIS zatrudnia ok. 280 osób). Kolejne etapy rozwoju Firmy znaczone były coraz to trudniejszymi zadaniami. Oto jedynie kilka z nich:

- trój etapowa przebudowa linii 1 x 110 kV na linię 2 x 110 kV relacji Sochaczew - Żyrardów

- budowa dwóch ponad pięćdziesięciometrowych słupów przekroczeniowych linii 2 x 110 kV przez Wisłę nieopodal mostu Gdańskiego w Warszawie.

- wyprodukowanie dwóch czterdziestometrowych bramek liniowych dla wyprodukowania mocy z elektrowni Pątnów, jednej dla linii 1 x 110 kV i jednej dla linii 1 x 220 kV

- budowa ponad pięćdziesięciometrowego słupa dla linii 2 x 220 kV w Piaszynie

- wykonanie pięciu słupów 1 x 220 kV na potrzeby uwolnienia terenu pod zakład Dell'a w Łodzi

- budowa kompletów słupów dla potrzeb przebudów linii w związku z budową autostrady na terenie Górnego Śląska w tym największego węzła autostradowego w Polsce - Sośnica

- wykonanie pierwszego słupa rurowego typu Y

Poziom projektowania i kultura wykonania konstrukcji produkowanych przez KROMISS - BIS został potwierdzony przez badania na poligonie energetycznym w Żilinie na Słowacji a rozwiązania techniczne konstrukcji spotkały się z dużym uznaniem czego efektem jest dwukrotne przyznanie Firmie złotego medalu Polskich Sieci Elektroenergetycznych na targach Energetab.

I wreszcie nieubłagana logika historii postawiła przed Firmą KROMISS - BIS największe wyzwanie. W roku 2008 Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator ogłosił przetarg na zaprojektowanie i wybudowanie pierwszej w Polsce linii o napięciu 400 kV na słupach rurowych relacji Pasikurovice - Wrocław. Przetarg wygrało konsorcjum w skład którego wchodzi PBE Elbud Warszawa i PBE Elbud Katowice. Zadanie zaprojektowania, wykonania oraz zmontowania i postawienia na fundamentach powierzono Firmie KROMISS - BIS. Pracownikom Firmy przyszło zmierzyć się z wieloma problemami wynikającymi z charakterystyki konstrukcji, wymogów Inwestora, nowatorskich rozwiązań oraz prozaicznie z tego że nikt wcześniej w Polsce czegoś takiego nie robił. Niemal natychmiast trzeba było odpowiedzieć sobie na pytanie „Gdzie w Europie można zbadać w warunkach poligonowych tego rodzaju konstrukcje? „Jak to zrobić? Jak ocynkować trzony o średnicy blisko 3 m i masie kilkunastu ton? Jak je transportować?

Na początku roku 2009 ruszył proces projektowy, dwóch słupów jednotorowych i dwóch słupów trójtorowych (1 x 400 i 2 x 110 kV) przeznaczonych do badań poligonowych. Równolegle powstawała koncepcja elementu zakotwienia pozwalającego na osadzenie badanych słupów na płycie poligonu w Żilinie na Słowacji. Ze względu na wymaganą precyzję montażu i pionowania badanych konstrukcji, które to mogły mieć duży wpływ na wynik badań, prace te wykonali monterzy KROMISS - BIS. Badania trwały od sierpnia do końca roku i dały pozytywne rezultaty. Pozwoliło to uruchomić produkcję pierwszych słupów dla odcinka linii biegnącego przez gminę Długoleka. Tuż przed wigilią monterzy z KROMISS - BIS postawili pierwsze dwa słupy rozpoczynając tym samym nowy etap w historii Firmy.

Podsumowanie: podejmowanie kolejnych, coraz to trudniejszych zadań sprawiło że KROMISS - BIS z małej firmy przeliczyła się w dynamicznie rozwijające się przedsiębiorstwo dysponujące profesjonalnym zespołem projektowym, wykwalifikowaną kadrą handlową oraz nowoczesnym zakładem produkcyjnym w Chrzanowie. Jest obecnie pewnym partnerem dla Inwestorów oraz firm wykonawczych. W Polsce powstała fabryka oferująca konstrukcje na najwyższym, europejskim poziomie. Jest to tym bardziej korzystne z punktu widzenia potencjalnych Inwestorów, ponieważ umożliwia im naoczne śledzenie zamówionych słupów na dowolnym etapie produkcji.

A wszystko zaczęło się kiedyś w garażu... ■