



Opinia o współpracy z firmą INWAT

23. STY. 2008

EC Kujawskie, których właścicielem jest Soda Polska CIECH S.A, wytwarzające parę technologiczną oraz energię elektryczną prawie w całości wykorzystywaną na potrzeby związane z produkcją Zakładów Sodowych, współpracę z ZBP INWAT Łódź rozpoczęły w 2003 r. Współpraca ta trwa do chwili obecnej. W tym okresie INWAT jako Generalny Wykonawca zrealizował następujące ważniejsze prace inwestycyjne (w kolejności realizacji):

- 1) Modernizacja turbin Lang 20 MW i Lang 16 MW w zakresie AKPiA oraz układów elektrycznych obejmująca:
 - wprowadzenie układów Elektro-Hydraulicznej Regulacji (EHR) na obu turbinach,
 - zastosowanie nowoczesnych układów wzbudzenia statycznego generatorów,
 - wprowadzenie komputerowego systemu sterowania pracą tych turbin połączonego z systemem archiwizacji danych eksploatacyjnych,
 - unowocześnienie systemu pomiarowego oraz włączenie obu turbozespołów w zakładowy system wizualizacji pracy urządzeń w Zakładach Sodowych w Janikowie,

- 2) Modernizacja układu łopatkowego turbozespołu Lang 20 MW obejmująca wymianę całego układu łopatkowego turbiny połączonej z remontem kapitalnym całego turbozespołu. Zakres prac obejmował projekty oraz konstrukcję wraz z obliczeniami nowego wysokosprawnego układu łopatkowego z uwzględnieniem lepszego dopasowania do potrzeb rozplywu pary w turbinie oraz wszystkie prace wykonawcze łącznie z produkcją ponad 10000 łopatek.

Na podkreślenie zasługuje bardzo krótki czas wykonania zadania.

- 3) Budowa nowego turbozespołu przeciwprężnego o mocy znamionowej 7.5 MW z wykorzystaniem używanej turbiny TP6 (Zamech Elbląg). Zadanie to obejmowało :
 - prace projektowe we wszystkich branżach,
 - prace budowlane związane z wykonaniem nowego fundamentu pod turbinę oraz wykonaniem podpór pod rurociągi, konstrukcji wsporczych i kanałów technologicznych,
 - montaż zmodernizowanej turbiny, rurociągów oraz urządzeń pomocniczych wraz z dostawą elementów,
 - dostawę i montaż generatora firmy Ganz o mocy 8MW wraz z przystosowaniem generatora do współpracy z turbiną (w tym: przeróbka sprzęgła i koła łożyskowego),
 - montaż układu wyprowadzenia mocy, wzbudzenia statycznego oraz zabezpieczeń generatora wraz z dostawami,
 - modernizację układu łopatkowego turbiny dla podwyższenia jej mocy oraz sprawności,
 - montaż układów AKPiA wraz z dostawą elementów,
 - wprowadzenie regulacji elektrohydraulicznej (EHR) oraz systemu wizualizacji i archiwizacji wraz oprogramowaniem i dostawą urządzeń,
 - prace rozruchowe, uruchomienie turbozespołu i przekazanie go do eksploatacji.

Przy realizacji tych prac firma INWAT wykazała się dużymi możliwościami w zakresie opracowywania koncepcyjnego, projektowego oraz konstrukcyjnego poszczególnych zagadnień technicznych, jakie pojawiały się przy realizacji poszczególnych tematów.



Elektrociepłownia Kujawska Spółka z o.o.

W zakresie modernizacji układów łopatkowych firma opiera się na własnych opracowaniach profili łopatkowych, co w połączeniu z możliwościami wykonywania niezbędnych obliczeń (przepływowe i wytrzymałościowe) pozwala na optymalizację układu i znaczne przyrosty mocy po wymianie łopatek. Na przykład dla turbiny Lang 20 MW po wymianie łopatek - ok. 4 MW lub dla turbiny TP 7.5MW po modernizacji dodatkowy wzrost o ok. 300 kW ponad udzielone przez INWAT gwarancje techniczne.

Również rozwiązania układów EHR oraz AKPiA firma INWAT opiera na własnych konstrukcjach oraz oprogramowaniu sterującym opracowanym na bazie zdobytego doświadczenia w tym zakresie. W naszej EC dopiero po wprowadzeniu EHR w pełni wykorzystywana jest eksploatacja turbin w warunkach pracy z poborem pary z upustów regulowanych.

Z zobowiązań gwarancyjnych i związanego z tym serwisu firma wywiązuje się bardzo dobrze reagując praktycznie natychmiast (pomimo formalnie 24-godzinnego czasu reakcji) na zgłaszane zapytania lub też wysyłając kompetentny zespół specjalistów serwisowych, co przy specyfice pracy naszego Zakładu (wykorzystywanie pary do celów produkcyjnych) jest bardzo istotne.

Równie istotna jest pomoc firmy INWAT, na jaką mogliśmy liczyć przy rozwiązywaniu innych problemów związanych z eksploatacją EC oraz sytuacjami awaryjnymi.

Problemy te przekazywane do rozwiązania firmie INWAT były opracowywane w sposób twórczy, wskazujący na umiejętności firmy w zakresie przeprowadzania wnikliwych analiz w obszarze pracy całego układu EC oraz wypracowywania właściwych rozwiązań i ich wprowadzania do eksploatacji.

Jako Generalny Wykonawca INWAT wykazywał się dobrymi umiejętnościami organizacyjnymi stosując własny, ciągły nadzór techniczny na obiekcie, zapewniający wysoką jakość wykonywania prac.

Podkreślić należy, że zlecenia na wykonanie prac były udzielane firmie INWAT na podstawie konkursów i rozpatrywania również ofert innych firm, gdzie poza stroną techniczną istotnym elementem procedury przetargowej były warunki finansowe oraz terminy realizacji.

Jesteśmy bardzo zadowoleni z poziomu i jakości usług świadczonych przez firmę INWAT.

Podsumowując dotychczasowy okres kilkuletniej współpracy z firmą INWAT polecamy ją do współpracy innym firmom jako solidnego partnera o bardzo dużych możliwościach technicznych, dysponującego wyspecjalizowaną kadrą inżynierską oraz wiedzą i doświadczeniem niezbędnym przy podejmowaniu poważnych prac dla Energetyki.

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU

Roman Adrych

ELEKTROCIĘPŁOWNIA KUJAWSKIE
Spółka z o.o.
ul. Fabryczna 4
88-100 Inowrocław, ul. Fabryczna 4
tel. (052) 35-44-338 fax (052) 35-44-141
NIP 556-24-28-473
Regon 092998515

Kierownik
Oddziału Elektrociepłowni
Jan Radzikowski