

Andrzej Winiarski, ALSTOM Power Sp. z o.o. |

ALSTOM DOSTAWCA MASZYNOWNI

ALSTOM jest globalnym koncernem specjalizującym się w dziedzinach energetyki i transportu oraz światowym liderem w energetyce wodnej oraz realizacji kompletnych elektrowni ciepłych. W 70 krajach firma zatrudnia ponad 76 tys. pracowników, a w roku budżetowym 2007/2008 portfel zamówień koncernu wyniósł 23,5 mld euro.

ALSTOM oferuje swoim klientom pełen zakres systemów i usług obejmujących: projektowanie, produkcję, rozruch oraz długoterminowy serwis. Posiada doświadczenie w dziedzinie integracji systemów i zarządzania projektami „pod klucz”, z wykorzystaniem najnowszych własnych technologii i produktów.

W zakresie energetyki ALSTOM oferuje elektrownie parowe i parowo-gazowe w systemie „pod klucz” lub realizację poszczególnych elementów elektrowni, jak np. maszynowni, ciepłowni i elektrociepłowni. W ofercie ALSTOM znajduje się również modernizacja lub odtworzenie istniejących obiektów energetycznych.

W oparciu o własne produkty posiadane w ramach grupy: turbiny parowe i gazowe, kotły różnych typów oraz wiedzę i doświadczenie w zakresie nowoczesnych elektrowni, opracowaliśmy szereg modułowych i sprawdzonych rozwiązań dla siłowni parowych i gazowo-parowych o mocach również powyżej 1000 MW.

Przyjęta przez nas koncepcja standaryzacji bloków oznacza krótsze cykle realizacji oraz zmniejszenie ryzyka inwestycji. Nasi klienci otrzymują zatem rozwiązania, które zapewniają szybki zwrot poniesionych nakładów inwestycyjnych.

Posiadając rozwiązania standardowe, modułowe, jesteśmy równocześnie w stanie dostosować się do indywidualnych zapotrzebowań i oczekiwań odbiorców, projektując obiekty spełniające indywidualne potrzeby i wymagania.

■ Realizacja „pod klucz” maszynowni w Łągiszy

Nasza spółka zawarła umowę z Potulniowym Koncernem Energetycznym na projektowanie i dostawę maszynowni.

Umowa została zawarta z ALSTOM Power Sp. z o.o. i dotyczy realizacji na zasadach „pod klucz” kompletnej maszynowni z turbiną na parametry nadkrytyczne i zewnętrznym układem wody

chłodzącej, którego istotnym elementem jest chłodnia kominowa o wysokości 133,2 m.

Zakres maszynowni obejmuje zaprojektowanie, dostawę, montaż, uruchomienie i oddanie do eksploatacji turbozespołu 28K460 MW z generatorem 50WT23E-104 wraz z układami: regulacji, sterowania i zabezpieczeń, wzbudzenia oraz z instalacjami pomocniczymi i układami technologicznymi wraz z urządzeniami.

Zakres budowlany obejmuje kompletny budynek maszynowni, budynek elektryczny wraz z nastawnią, budynek pompowni wody chłodzącej, rurociągi wody chłodzącej i chłodnię kominową wraz z wyprowadzeniem spalin.

Kontrakt na dostawę maszynowni uwzględnia wydanie założeń projektowych dla branży elektrycznej i systemu sterowania DCS oraz uzgodnienie danych na styku z kotłownią.

Kontrakt na budowę części turbiny bloku 460 MW w Elektrowni Łągisza pomiędzy ALSTOM i PKE zo-



Fot. NE

stał zawarty w grudniu 2002 r. Organizacja finansowania przez inwestora umożliwiła nam wejście na plac budowy w 2006 r. Finałem rozpoczętej trzy lata temu budowy jest trwający proces rozruchu bloku 460 MW.

Pierwsza synchronizacja bloku odbyła się 15 lutego 2009 r., natomiast pełna moc bloku 460 MW, została osiągnięta 10 marca 2009 r.

”

Dostarczane przez ALSTOM do bloku w Łągiszy urządzenia dostosowane są do bloku o planowanej przez PKE sprawności wynoszącej 46%

Dla ALSTOM w wymiarze globalnym udział w budowie nowego bloku był kolejnym przedsięwzięciem, jakich firma zrealizowała już wiele. Jednak dla ALSTOM Power Sp. z o.o. udział w tej inwestycji miał bardzo duże znaczenie lokalne. Maszynownia w Łągiszy oparta również na doświadczeniach z bloku 464 MW - Pątnów II, jest dla ALSTOM Power kolejnym obiektem referencyjnym, zrealizowanym w pełni przez krajowych projektantów, polski zespół zakupowy oraz polski zespół zarządzający projektem. W Łągiszy powstał drugi w Polsce blok energetyczny na parametry nadkrytyczne, czwarty co do wielkości w krajowym systemie energetycznym.

Dostarczane przez ALSTOM do bloku w Łągiszy urządzenia dostosowane są do bloku o planowanej przez PKE sprawności wynoszącej 46%:

Parametry projektowe:

- para świeża – ciśnienie 27,5 MPa, temperatura 560°C,
- para wtórnego przegrzewu – ciśnienie 5,0 MPa, temperatura

580°C, spełniają wymagania niezbędne do uzyskania bloku o zamierzonej sprawności i jednocześnie są ważnym czynnikiem wpływającym na ograniczenie emisji CO₂.

■ **Udział ALSTOM w budowie bloku 858 MW**

Obecnie ALSTOM w Polsce bierze też udział w budowie nadkrytycznego bloku energetycznego 858 MW w PGE Elektrowni Bełchatów.

W Elektrowni Bełchatów zakres prac ALSTOM jest znacznie większy i obejmuje projektowanie, dostawę, montaż i ruch kompletnego bloku energetycznego o mocy 858 MW, a więc maszynowni, kotłowni, chłodni kominowej, układu nawęglania oraz układów pomocniczych.

Przy budowie bloku wykorzystane zostaną najnowocześniejsze technologie i doświadczenia światowe w zakresie realizacji i wyposażenia dużych jednostek energetycznych. Nowy blok postawiony zostanie z zastosowaniem najlepszych dostępnych technologii i technik. Będzie spełniał wymagania wynikające z dyrektywy Unii Europejskiej w zakresie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Zbudowany zostanie przy użyciu technologii i rozwiązań stosowanych i sprawdzonych w Europie.

Moc znamionowa bloku brutto wyniesie 858 MW, a sprawność brutto w warunkach nominalnych – powyżej 45,5%.

W swojej konstrukcji blok wyróżnia się brakiem komina – spaliny po oczyszczeniu kierowane będą w instalacjach odsiarczania do chłodni kominowej.

Należy dodać, że ALSTOM zaangażowany jest w proces przystosowania bloku 858 MW do dalszego obniżenia emisji CO₂, poprzez zabudowę instalacji wychwytu CO₂ ze spalin. Prace te są obecnie na etapie opracowań studialnych. Środki finansowe w znacznej części mają pochodzić z funduszy UE.



■ **Wyzwania stojące przed polską energetyką**

Polska energetyka stoi dzisiaj przed bardzo dużym wyzwaniem jakim jest odtworzenie mocy wytwórczych.

Większość bloków jest przestarzała, ma niską sprawność wytwarzania i zbyt małą dyspozycyjność.

Budowę nowych jednostek wytwórczych w miejsce istniejących nakazują również nowe regulacje i ograniczenia środowiskowe. Redukcja emisji CO₂, NO_x i SO₂ od 2008 r. i w dalszym zakresie od 2020 r., wymusza wyłączenie z eksploatacji starych jednostek, które muszą zostać zastąpione przez nowe bloki energetyczne, spełniające wymagania emisji.

ALSTOM oferuje swój potencjał w procesie modernizacji polskiej energetyki – zgłoszone do końca 2008 rozpoczęcie znacznej ilości nowych inwestycji umożliwi odnowę polskich mocy wytwórczych.

Nie budzi więc wątpliwości stwierdzenie, że najbliższe lata będą w rodzimej energetyce bardzo pracowite zarówno dla firm takich jak ALSTOM, dostarczających bloki energetyczne, jak też dla elektrowni, które – by utrzymać swoje pozycje na rynku – muszą inwestować w nowe jednostki wytwórcze. I to znacznie więcej niż w latach ubiegłych.

□