

## REFERENCJE

Firma „INWAT” była generalnym wykonawcą inwestycji związanej z zainstalowaniem turbozespołu upustowo-kondensacyjnego o mocy 21,5 MW na terenie Elektrociepłowni EC 2 Grupy Azoty S.A. w Tarnowie.

W ramach inwestycji „pod klucz” zrealizowano następujące kompleksowe prace i dostawy:

1. Prace projektowo - dokumentacyjne we wszystkich wymaganych branżach.

Wykonano m.in.:

- Projekty fundamentów pod instalowany turbozespół, chłodnię wentylatorową i urządzenia pomocnicze
- Projekty wszystkich instalacji rurociągowych, m.in.
  - rurociągu pary do turbiny, zgodnie z dyrektywą 2014/68/UE Urządzenia Ciśnieniowe (PED)
  - rurociągów parowych z upustów turbiny do podgrzewaczy regeneracyjnych i do kolektora pary technologicznej
  - rurociągów kondensatu, skroplin i wody chłodzącej
- Projekty elektryczne (rozdzielni potrzeb własnych, układu wzbudzenia, synchronizacji, wyprowadzenia mocy i zabezpieczeń generatora)
- Projekty w branży AKPiA

2. Prace programistyczne obejmujące:

- Oprogramowanie i testowanie stacji operatorskich
- Oprogramowanie systemu sterowania, nadzoru i wizualizacji turbiny

3. Prace demontażowe i montażowe wykonane w ramach zadania inwestycyjnego obejmujące następujące czynności:

- Demontaż istniejącego fundamentu pod turbozespół 6 MW
- Montaż nowego fundamentu pod turbozespół
- Montaż fundamentów pod urządzenia pomocnicze
- Montaż turbogeneratorsa
- Montaż urządzeń pomocniczych
- Montaż rurociągów i armatury instalacji obiegu cieplnego
- Montaż instalacji olejowej
- Montaż instalacji elektrycznych, układu wzbudzenia, zabezpieczeń i wyprowadzenia mocy generatora, układu potrzeb własnych
- Montaż układu zabezpieczeń turbiny
- Montaż układu wizualizacji i sterowania
- Montaż AKPiA

- Montaż chłodni wentylatorowej 4-celkowej o wydajności cieplnej 62 MWt wraz z instalacją wody chłodzącej

4. Prace rozruchowe, w tym:

- Próby funkcjonalne wszystkich instalacji i urządzeń
- Próby i ustawienie zespołów regulacji i zabezpieczeń turbozespołu
- Pomiary odbiorowe obwodów AKPiA i obwodów elektrycznych
- Rozruch turbozespołu, próby układu zabezpieczeń turbozespołu
- Ruch próbny, szkolenie obsługi

5. Dostawy urządzeń i instalacji

- Kompletna turbina wraz z przynależnymi urządzeniami, instalacjami i armaturą
- Generator wraz z chłodnicami powietrza
- Skraplacz, podgrzewacze regeneracyjne ( 3 szt.)
- Instalacje rurociągowe
- System wizualizacji i nadzoru
- Regulator elektrohydrauliczny
- Układ zabezpieczeń turbiny
- Układ pomiarów specjalnych turbiny
- Wyprowadzenie mocy, układ zabezpieczeń, sterowania, pomiarów i synchronizacji generatora
- Kompletny układ wzbudzenia statycznego dla generatora
- Rozdzielnica potrzeb własnych oraz pozostałe instalacje elektryczne
- Elementy AKPiA
- Licencje i programy

W czasie całej realizacji inwestycji firma INWAT w pełni spełniła nasze oczekiwania, potwierdzając swoje doświadczenie w realizacji tego typu przedsięwzięć. Prace prowadzone były w sposób niekolidujący i niezagrażający eksploatacji pozostałych instalacji i urządzeń oraz zapewniający utrzymanie produkcji w EC w czasie budowy.

Pomiary gwarancyjne po uruchomieniu turbozespołu wykonane przez niezależną firmę wykazały, że sprawność instalacji oraz moc osiągalna są wyższe od wartości gwarantowanych w umowie.

Do zalet firmy INWAT niewątpliwie zaliczyć należy dobrą organizację pracy oraz doświadczenie kadry wykonującej powierzone zadania nawet w bardzo trudnych warunkach, wynikających z ograniczonego miejsca na zabudowę nowej turbiny.

Przebieg dotychczasowej współpracy pozwala nam rekomendować firmę INWAT jako solidnego, wiarygodnego i profesjonalnego partnera.

Centrum Energetyki  
**DYREKTOR**  
  
mgr inż. Zbigniew Wadach  
DZASAPACIK

Kopia: NEC