**Załącznik nr 1**

**Opis przedmiotu Zamówienia**

zadanie pod nazwą: **„Wyznaczenie charakterystyk pompażowych sprężarek TA6000 nr 4 i nr 6 w TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych”**

1. **Przedmiot prac**

Przedmiotem zamówienia jest:

* wytyczenie charakterystyk pompażowych,
* implementacja wytyczonych charakterystyk pompażowych do istniejącego oprogramowania sterownika SIMATIC 1200 dla sprężarek TA6000 nr 4 i nr 6.

**Dane techniczne**

Sprężarki nr 4 i nr 6 zostały zabudowane i uruchomione w centralnej Sprężarkowni w 2001 roku, są to sprężarki odśrodkowe typu TA-6000 firmy COOPER Turbocompressor o wydajności 10.000 Nm3/h, ciśnienie robocze P = 0,6 MPa.

Sprężarka typu TA-6000 firmy COOPER Turbocompressor wykonana jest jako urządzenie kompaktowe zbudowane na wspólnej ramie wraz z silnikiem, układem chłodzenia i smarowania, posadowiona jest na fundamencie na poziomie 0,0 m. hali głównej Sprężarkowni. Jest to sprężarka 3-stopniowa, bezolejowa, chłodzona wodą, posiada 2 chłodnice międzystopniowe sprężonego powietrza o konstrukcji poziomej – w obudowie tworzącej integralną całość ze skrzynią przekładniową. Olejowy system smarowania łożysk i przekładni wraz ze zbiornikiem oleju jest zabudowany na ramie sprężarki i silnika. Zawiera on w sobie następujące elementy: system podgrzewania oleju, system zapobiegania przedostawaniu się oparów oleju ze zbiornika oleju do obudowy zasilany pneumatycznie, duże otwory inspekcyjne dla umożliwienia kontroli i czyszczenia zbiornika, kontrolę poziomu oleju w zbiorniku, główną pompę oleju napędzaną z wału przekładni oraz dodatkową pompę oleju zasilaną silnikiem elektrycznym na czas startu, zatrzymania oraz zatrzymania awaryjnego, filtr oleju oraz wodną chłodnicę oleju. Sprężarka TA-6000 na ssaniu wyposażona jest w przepustnicę regulacyjną IGV z napędem elektrycznym oraz wyposażona jest w zawór regulacyjny BOV- wydmuch powietrza na zewnątrz.

W sprężarkach tych I stopień sprężania zlokalizowany jest na wałku wolnoobrotowym naprzeciw ułożyskowania przekładni głównej. II i III stopień umieszczone są na wspólnym wałku szybkoobrotowym. Wirniki stopni sprężania wykonane są z jakościowej stali nierdzewnej oraz cechują się geometrią o bardzo wysokiej sprawności, odpornością na zanieczyszczenia stałe i pyły, odpornością na korozję i utlenianie.

**Zakres prac**

Przegląd techniczny urządzeń sprężarek:

* sprawdzenie prawidłowości działania przepustnic regulacyjnych IGV wraz z napędami elektrycznymi sprężarek nr 4 i nr 6,
* sprawdzenie prawidłowości działania zaworów regulacyjnych BOV wraz z napędami elektrycznymi sprężarek nr 4 i nr 6,
* kontrola wskazań w systemie ASIX i w sterownikach SIMATIC 1200 pomiarów mocy czynnej i prądu silnika napędowego oraz natężenia przepływu powietrza do sprężarek nr 4 i nr 6,
* wytyczenie charakterystyk pompażowych dla sprężarek TA6000 nr 4 i nr 6,
* implementacja wytyczonych charakterystyk pompoażowych do istniejącego oprogramowania sterownika SIMATIC 1200 dla sprężarek TA6000 nr 4 i nr 6,
* wykonanie testów końcowych w zakresie wprowadzonych zmian w sterownikach SIMATIC 1200 sprężarek TA6000 nr 4 i nr 6,

**Zasady realizacji prac**

* Planowane terminy zakończenia wszystkich prac do 31.01.2026.
* Dokładny termin rozpoczęcia prac przez Wykonawcę zostanie uzgodniony i ustalony z Zamawiającym w zależności od sytuacji ruchowej centralnej sprężarkowni.
* Wykonawca niezwłocznie po ustaleniu terminu realizacji przedstawi Zamawiającemu szczegółowy harmonogram wykonania prac, zawierający datę, czas i okres wykonywania prac.
* Zamawiający zapewnia sprzęt wraz z obsługą (w tym stacyjka sterowania ręcznego zaworu wydmuchowego BOV) do wykonania charakterystyk pompażowych.
* Wszystkie narzędzia, urządzenia i aparaturę pomiarową do realizacji prac związanych z przedmiotem zamówienia zapewnia i dostarcza Wykonawca.
* Wszystkie, wynikające z technologii niezbędne prace dostosowawcze Wykonawca  
  wykonuje we własnym zakresie.
* Wszystkie, wynikające z przyjętych technologii realizacji zadania, niezbędne prace  
  demontażowe, montażowe i uruchomieniowe Wykonawca wykonuje we własnym  
  zakresie.
* Wykonawca prac jest zobowiązany do zapewnienia sobie we własnym zakresie  
  rusztowań, podestów roboczych, podnośników niezbędnych z punktu widzenia  
  przyjętych rozwiązań i technologii prowadzenia prac.
* Wykonawca prac jest zobowiązany do dostarczenia w ciągu 7 dni od momentu zakończenia prac dokumentów potwierdzających Wykonanie Wzorcowania oraz Legalizacji.
* Wszystkie nieprawidłowości oraz usterki wynikłe podczas przeprowadzania prac  
  powinny być zgłoszone niezwłocznie do Zamawiającego.
* Prace prowadzone będą zgodnie z Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych w TAURON Wytwarzanie S.A.

1. **ISTOTNE POSTANOWIENIA ZAMÓWIENIA**
2. Termin realizacji: od dnia udzielenia zamówienia do dnia 31.01.2026.

Rozpoczęcie prac nastąpi w terminie uzgodnionym pomiędzy Stronami z uwzględnieniem aktualnej sytuacji ruchowej

1. Podstawowe obowiązki Wykonawcy:
   * 1. wykonanie Przedmiotu Zamówienia z należytą starannością, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, ze złożoną ofertą i zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami i normami,
     2. udział w komisjach odbiorczych prac, itp,
     3. oddanie Przedmiotu Zamówienia w umówionym terminie,
     4. zapewnienie materiałów, narzędzi i sprzętu niezbędnego do wykonania Przedmiotu Zamówienia,
     5. zatrudnienie takiej ilości osób, jaka jest konieczna dla terminowego i wysokiej jakości wykonania Przedmiotu Zamówienia.
2. Odbiory i płatności
   * 1. Planowany odbiór końcowy po wykonaniu prac i podpisaniu protokołu odbioru prac.
     2. Przesłankami do podpisania protokołu końcowego są:

odbiór techniczny określonego zakresu prac,

wykonanie z wynikiem pozytywnym prób funkcjonalnych

przekazanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji remontowej zawierającej między innymi: sprawozdanie z wykonanych prac, niezbędne dokumenty jakości (atesty)

* + 1. W czynnościach odbioru biorą udział upoważnieni przedstawiciele obu Stron odpowiedzialni za realizację umowy, którzy podpisują protokół odbioru prac, stanowiący podstawę do wystawienia faktury.
    2. Wynagrodzenie ryczałtowe.
    3. Wynagrodzenie płatne na podstawie faktury końcowej wystawionej na podstawie protokołu odbioru prac, o którym mowa w ust.1.
    4. Płatność: przelewem w terminie 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury na rachunek bankowy Wykonawcy.

1. Gwarancja
2. Zamawiający wymaga okresu gwarancji 12 miesięcy oraz rękojmi 24 miesięcy licząc od daty podpisania protokołu odbioru końcowego.
3. Czas przystąpienia do usuwania usterek w okresie gwarancji/rękojmi 72 godziny od momentu otrzymania zgłoszenia od Zamawiającego.
4. W uzasadnionych przypadkach, w szczególności ze względów technologicznych, Zamawiający, na wniosek Wykonawcy, może wyrazić w formie pisemnej zgodę na przedłużenie terminu przewidzianego w ust. 2.
5. Zgłoszenie wad przez Zamawiającego w okresie gwarancji będzie dokonywane telefonicznie na nr telefonu Wykonawcy: …………………. i potwierdzone pocztą elektroniczną na e-mail Wykonawcy …………………. .
6. Wykonawca niezwłocznie na adres e-mail Zamawiającego tj.: ………………….. potwierdza otrzymanie zgłoszenia, o którym mowa w ust. 4.
7. Kary umowne
   * 1. W przypadku zwłoki w wykonaniu przedmiotu zamówienia Wykonawca obowiązany jest zapłacić Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,5% całkowitej wartości zamówienia netto, za każdy dzień zwłoki.
     2. W przypadku zwłoki w przystąpieniu do usuwania usterek w okresie gwarancji/rękojmi Wykonawca obowiązany jest zapłacić Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,5% całkowitej wartości zamówienia netto, za każdy dzień zwłoki.
8. Odpady

Odpady zagospodarowuje Zamawiający.

1. Osoby upoważnione do podpisania protokołu odbioru:

Ze strony Zamawiającego:

…………………………………..

……………………………………

……………………………………..

Ze strony Wykonawcy:

…………………………………

…………………………………