Załącznik nr 5  
do Wniosku Zakupowego

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Nazwa Przedmiotu zamówienia:**

„Dostawa agregatów sprężarkowych dla Południowego Koncernu Węglowego S.A.”

1. **Szczegółowy opis Przedmiotu zamówienia**

**Część nr 1 – Agregaty sprężarkowe ASR 45GP i 75GP lub równoważne**

1. OGNIOSZCZELNE AGREGATY SPRĘŻARKOWE typ ASR 45GP oraz ASR 75GP wraz z zintegrowanymi wyłącznikami stycznikowymi lub równoważnymi - przeznaczone do zasilania urządzeń pneumatycznych dla Zakładów Górniczych Sobieski i Janina.
2. Parametry równoważności dla:

Agregatu sprężarkowego ASR 45GP:

1. ciśnienie nominalne min 0,7 MPa,
2. ciśnienie maksymalne 1,0 MPa,
3. ciśnienie minimalne 0,35 MPa,
4. wydajność minimalna 7,0 m3/min,
5. obroty stopnia sprężającego min. 5000 obr/min
6. zanieczyszczenie powietrza olejem nie większe niż 3 mg/ m3,
7. system chłodzenia powietrzem pozwalający na pracę agregatu w podwyższonych temperaturach otoczenia do +35ºC,
8. maksymalne wymiary gabarytowe dł./szer./ wys. – 1900 mm x 800 mm x 1000 mm,
9. masa całkowita wraz z zintegrowanym wyłącznikiem stycznikowym do 1000 kg,
10. podwójne zabezpieczenie przed nieprawidłowym kierunkiem pracy sprężarki,
11. podwójny system zabezpieczenia temperaturowego,
12. konstrukcja agregatu pozwalająca na wykonanie usług serwisowych z jednej strony agregatu, przez co może być ulokowany przy samym ociosie,
13. kontenerowa dźwiękochłonna obudowa przystosowana do transportu podwieszanego, jak   
    i transportu po spągu,
14. czynnik chłodzący: powietrze,
15. system zewnętrznej separacji oleju.

Silnika elektrycznego:

1. napięcie zasilania 500 V/1000 V,
2. moc 45 kW
3. stopień ochrony co najmniej IP-54,
4. chłodzony powietrzem
5. Parametry równoważności dla:

Agregatu sprężarkowego ASR 75GP:

1. ciśnienie nominalne min 0,7 MPa,
2. ciśnienie maksymalne 1,0 MPa,
3. ciśnienie minimalne 0,35 MPa,
4. wydajność minimalna 12,0 m3/min,
5. obroty stopnia sprężającego min. 4500 obr/min
6. zanieczyszczenie powietrza olejem nie większe niż 3 mg/ m3,
7. system chłodzenia powietrzem pozwalający na pracę agregatu w podwyższonych temperaturach otoczenia do +35ºC,
8. maksymalne wymiary gabarytowe dł./szer./ wys. – 2600 mm x 900 mm x 1300 mm,
9. masa całkowita wraz z zintegrowanym wyłącznikiem stycznikowym do 1800 kg,
10. podwójne zabezpieczenie przed nieprawidłowym kierunkiem pracy sprężarki,
11. podwójny system zabezpieczenia temperaturowego,
12. konstrukcja agregatu pozwalająca na wykonanie usług serwisowych z jednej strony agregatu, przez co może być ulokowany przy samym ociosie,
13. kontenerowa dźwiękochłonna obudowa przystosowana do transportu podwieszanego, jak   
    i transportu po spągu,
14. czynnik chłodzący: powietrze,
15. system zewnętrznej separacji oleju.

Silnika elektrycznego:

1. napięcie zasilania 500 V/1000 V,
2. moc 75 kW
3. stopień ochrony co najmniej IP-54,
4. chłodzony powietrzem
5. Parametry równoważności dla Wyłączników:
6. ognioszczelny wyłącznik stycznikowy budowy przeciwwybuchowej z wbudowanym licznikiem czasu pracy i przekaźnikiem kolejności faz uniemożliwiający załączenie sprężarki przy niewłaściwym kierunku wirowania pola magnetycznego,
7. napięcie znamionowe 500 V /1000V
8. jeden komplet zabezpieczeń w przypadku zasilania urządzenia napięciem 500 V oraz dodatkowy komplet zabezpieczeń w przypadku zasilania urządzenia na 1000 V, wykorzystywany jako rezerwa oraz również w przypadku legalizacji.
9. Warunki eksploatacji Przedmiotu zamówienia:
10. Klasa zagrożenia wybuchem pyłu węglowego – „A”
11. Temperatura otoczenia - od + 10°C do + 35°C
12. Stopień ochrony min. IP 54
13. Dostawa agregatów sprężarkowych powinna obejmować:
14. kompletny agregat sprężarkowy o parametrach zgodnych z zakresem rzeczowym do wymagań technicznych.
15. Wymagane dokumenty:

* deklaracje zgodności WE lub UE, świadectwo jakości wyrobu,
* instrukcje obsługi w rozumieniu dyrektywy 2006/42/WE i 94/9/WE lub 2014/34/UE, lub Dokumentacji Techniczno-Ruchowej agregatu sprężarkowego - 2 egzemplarze w formie papierowej i 1 egzemplarz w formie elektronicznej (pendrive),
* dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami dla urządzeń elektrycznych stosowanych   
  w podziemnych zakładach górniczych,
* komplet dokumentów uprawniających Zamawiającego do stosowania agregatu sprężarkowego do **pracy w podziemnych wyrobiskach górniczych i pomieszczeniach zaliczonych do klasy A i B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego; dokumenty te muszą być zgodne ze stanem prawnym na dzień podpisania protokołu kompletności dostawy,**
* katalog części zamiennych - 2 egzemplarze w formie papierowej i 1 egzemplarz w formie elektronicznej (pendrive),
* listę pracowników uprawnionych do wykonywania prac serwisowych w ruchu zakładu górniczego w warunkach dołowych.

1. Wymaga się, aby agregat sprężarkowy mógł być stosowany w podziemnych wyrobiskach górniczych oraz spełniał wymogi obowiązujących przepisów, tj.:

* Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2020 poz. 10646) wraz z aktami wykonawczymi do ustawy,
* Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (Dz.U. 2017 poz. 1118.),
* Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych (Dz. U. 2015, poz. 1702 i 2204 oraz 2016, poz.949),
* Rozporządzenia Ministra Gospodarki z 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U. Nr 199, poz.1228), (Dyrektywa 2006/42/WE),
* Ustawy z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku   
  (Dz. U. 2017, poz. 1398) wraz z aktami wykonawczymi,
* Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 6 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla urządzeń   
  i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej - Dyrektywa 2014/34/UE (ATEX) (Dz. U. 2016, poz. 817),
* Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz.U. 2007 r.   
  Nr 82 poz. 556),
* Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia   
  w środowisku pracy (Dz. U. poz. 817),
* Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 kwietnia 2004r w sprawie dopuszczania wyrobów do stosowania w zakładach górniczych (Dz. U. 2004 Nr 99, poz.1003) - jeżeli dotyczy.

**Część nr 2 – sprężarki Kaeser SM 16, 500V lub równoważne.**

1. W ramach zamówienia Wykonawca dostarczy oraz zabuduje fabrycznie nową sprężarkę Kaeser SM 16, 500V wraz z systemem sterowania sprężarki SIGMA Control 2 dla Zakładu Górniczego Janina.
2. Podstawowe wymagane parametry techniczne:
   1. Moc znamionowa -9,0kW,
   2. Maksymalne nadciśnienie robocze – 8,0bar
   3. Prędkość obrotowa silnika – 2960 min-1
   4. Klasa zabezpieczenia IP 55
   5. Silnik 500V
   6. System sterowania sprężarki SIGMA Control 2
3. Parametry techniczne dla równoważności:
4. dane techniczne (dane wydajnościowe przy 8,0 bar nadciśnieniu roboczym, dla całej sprężarki, w tym wentylator), wg normy ISO 1217;2009.
5. wydajność przy 8 bar (nadc.) 1,61 m³/min,
6. pobór energii elektrycznej przez całe urządzenie przy 8,0 bar (nadc.) 11,6 kW
7. maks. nadciśnienie: 8,00 bar,
8. współczynnik sprawności silnika 91,9 %
9. klasa efektywności silnika IE3
10. moc znamionowa silnika 9,0 kW
11. prędkość obrotowa, silnik napędowy 2960 o/min
12. klasa ochronna silnika IP 55
13. zasilanie elektryczne 500V / 3 / 50Hz
14. poziom ciśnienia akustycznego 66 dB(A)
15. przyłącze sprężonego powietrza G 3/4
16. ilość oleju chłodzącego 4,0 l
17. temperatura otoczenia (maks./min.) 45 °C / 3 °C
18. wymiary (szer.x głęb.x wys.) 630 mm x 790 mm x 1100 mm
19. masa 240 kg.
20. system sterowania sprężarki SIGMA Control 2.
21. Wymagane techniczne :
22. Wymaga się, aby przedmiotem dostawy był towar fabrycznie nowy (nieużywany   
    i nieregenerowany).
23. Zamawiający dopuszcza możliwości składania ofert równoważnych do opisanych w opisie przedmiotu zamówienia.
24. Wraz z dostawą Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć następujące dokumenty:
25. Specyfikację Towaru – dowód dostawy WZ,
26. Kartę gwarancyjną dla Towaru,
27. Świadectwo jakości,
28. Atesty i dokumentację techniczną dostarczonego Towaru.
29. Deklaracje zgodności WE lub UE, świadectwo jakości wyrobu,
30. Instrukcje obsługi w rozumieniu dyrektywy 2006/42/WE i 94/9/WE lub 2014/34/UE, lub Dokumentacji Techniczno-Ruchowej agregatu sprężarkowego - 2 egzemplarze w formie papierowej i 1 egzemplarz w formie elektronicznej (pendrive).
31. Okres gwarancji:
32. Dostawca udzieli 24 miesięcznej gwarancji na sprężarkę od daty uruchomienia na stanowisku roboczym, potwierdzony Protokołem Uruchomienia podpisanym przez obie strony umowy.
33. Inne wymagania:
34. Zamawiający wymaga przeprowadzania niezbędnych, wymaganych przez producenta serwisów, przeglądów w okresie gwarancji potwierdzonych przez podpisanie Protokołów   
    z Przeglądów Technicznych przez obie strony umowy.
35. Ze względu na trudne warunki pracy Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z dostawą sprężarki dodatkowych materiałów eksploatacyjnych w ilościach koniecznych do przeprowadzenia czterech dodatkowych serwisów w okresie gwarancji.
36. Warunki eksploatacji Przedmiotu zamówienia:
37. Temperatura otoczenia - od + 10°C do + 35°C
38. Stopień ochrony min. IP 54
39. Dostawa agregatu sprężarkowego powinna obejmować:
40. kompletny agregat sprężarkowy o parametrach zgodnych z zakresem rzeczowym do wymagań technicznych, dodatkowe materiały eksploatacyjne w ilościach koniecznych do przeprowadzenia czterech dodatkowych serwisów w okresie gwarancji wraz z systemem sterowania sprężarki SIGMA Control 2 oraz serwisem w okresie 24 miesięcy.

**Część nr 3 – sprężarka Airpol K11 na poziomym zbiorniku 500l**

1. W ramach zamówienia Wykonawca dostarczy fabrycznie nową sprężarkę Airpol K11 na poziomym zbiorniku 500l dla Zakładu Górniczego Brzeszcze.
2. Wymagane parametry techniczne:
3. Nadciśnienie tłoczenia [MPa] - opcje wykonania 0,8 / 1,0 / 1,3 / 1,5
4. Stała wydajność:

* Wydajność [m³/h] [ 0,8 MPa ] 108
* Wydajność [m³/h] [ 1,0 MPa ] 90
* Wydajność [m³/h] [ 1,3 MPa ] 70
* Wydajność [m³/h] [ 1,5 MPa ] 55

1. Wymiary gabarytowe (dł.x szer.x wys.) [mm] 1920x660x1520
2. Pojemność zbiornika [l] 500
3. Przyłącze sprężonego powietrza G 3/4
4. Masa [kg] 395
5. Temperatura otoczenia [°C] +5 ÷ +40
6. Zapotrzebowanie powietrza chłodzącego [m³/h] 1800
7. Temperatura sprężonego powietrza [°C] około 10 powyżej temperatury otoczenia
8. Poziom dźwięku [db(A)] 72
9. Sposób przenoszenia napędu przekładnia pasowa
10. Znamionowa moc silnika [kW] 11
11. Klasa sprawności energet. / Stopień ochrony silnika IE3 / IP55
12. Zasilanie [V/ph/Hz] 400/3/50
13. Zalecany przekrój przewodu zasilającego [mm2] 4x4
14. Zabezpieczenie [A] 32
15. Wymagania techniczne:
16. Wymaga się, aby przedmiotem dostawy był towar fabrycznie nowy (nieużywany   
    i nieregenerowany).
17. Zamawiający niedopuszcza możliwości składania ofert równoważnych do opisanych w opisie przedmiotu zamówienia.
18. Zamawiający umożliwi przeprowadzenie wizji lokalnej.
19. Dostawa agregatów sprężarkowych powinna obejmować:

* instrukcje obsługi w rozumieniu dyrektywy 2006/42/WE lub Dokumentacji Techniczno-Ruchowej agregatu sprężarkowego - 2 egzemplarze w formie papierowej i 1 egzemplarz   
  w formie elektronicznej (pendrive),
* dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami dla urządzeń elektrycznych stosowanych   
  w podziemnych zakładach górniczych,
* katalog części zamiennych - 2 egzemplarze w formie papierowej i 1 egzemplarz w formie elektronicznej (pendrive),
* listę pracowników uprawnionych do wykonywania prac serwisowych w ruchu zakładu górniczego w warunkach dołowych.

1. **Okres gwarancji:**
2. 24 miesiące licząc od daty pozytywnego odbioru Przedmiotu Umowy przez przedstawicieli stron oraz uprawnionego rzeczoznawcę na dole Zakładu Górniczego jeżeli jest wymagany przepisami dla sprężarek zabudowanych na dole Zakładu Górniczego.
3. 24 miesiące licząc od daty pozytywnego odbioru Przedmiotu Umowy przez przedstawicieli stron dla sprężarek zabudowanych na powierzchni Zakładu Górniczego.
4. **Warunki transportu:** „transport własny wykonawcy i na koszt wykonawcy”.
5. **Inne wymagania:**
6. Czas realizacji Zamówienia do magazynu Zamawiającego Zakładu Górniczego nie może przekroczyć 12 tygodni od dnia otrzymania zamówienia przez Wykonawcę.
7. Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia po 5 pracowników (dla każdego typu maszyny/urządzenia) Zamawiającego, w zakresie obsługi, serwisu, eksploatacji oraz właściwego zastosowania urządzenia/maszyny.
8. **Miejsce realizacji zamówienia:**

Południowy Koncern Węglowy S.A.:

* Zakład Górniczy SOBIESKI, 43-600 Jaworzno, ul. Sulińskiego 2,
* Zakład Górniczy JANINA, 32-590 Libiąż, ul. Górnicza 23,
* Zakład Górniczy Brzeszcze, 32-620 Brzeszcze, ul. Kościuszki 1.

