

Nr referencyjny 1/RPO/2017/RAF

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

w postępowaniu na wybór dostawcy urządzeń

w projekcie „Dywersyfikacja usług przedsiębiorstwa RAF- TRANS Rafał Witaszczyk poprzez wdrożenie innowacyjnej technologii regeneracji i napraw turbosprężarek jako cel rozwoju firmy”

realizowanym w ramach

Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020

LP	NAZWA URZĄDZENIA	MINIMALNE WYMOGI TECHNICZNE
1	Wyważarka - do wyważania wirników turbosprężarek	<ul style="list-style-type: none"> - złącze sieciowe 230 V ± 10 %, 50 / 60 Hz - napęd wirnika – napęd pasowy - moc 200 W - najmniejsze osiągnięte niewyważenie reszkowe – 0,1 gmm - poziom szumów –mniejszy niż 65 dB (mierzony z wirnikiem ISO) - Układ pomiarowy CAB 820 lub równoważny zapewniający pomiar niewyważenia dynamicznego w dwóch płaszczyznach, niewyważenia statycznego i niewyważenia momentowego - Przemysłowy PC z 15” ekranem dotykowym - Wizualizacja wyników wektorowo i numerycznie - Możliwość pracy sieci, port USB do eksportu danych i podłączenia drukarki - Zoptymalizowany system przetwarzania sygnału poprzez cyfrowy filtr - Inteligentny, samo diagnozujący się system elektroniki pomiarowej - Obsługa z użyciem standardowych procedur systemu Windows - Zakres pomiaru (rpm) 100 – 5,000 - Minimalne osiągalne niewyważenie reszkowe (UMAR) 0.1 gmm/kg wg. ISO 2953 dla każdej płaszczyzny na kg wagi wirnika ale nie mniej niż 0.15 gmm (dla prędkości pomiaru 1000 obr/min - Wskaźnik redukcji niewyważenia (URV) up to 95 % - Nadwieszony napęd pasowy - Moc napędu 200 W - Średnice napędzane pasem 4 – 60 mm - Prędkości wyważania oparte na 20 mm średnicy wirnika napędzanego pasem:210 - 2100 rpm - Sterowanie elektryczne służąca do regulowania prędkości i wyboru momentu obrotowego moc 200 W
2	Doważarka wysokoobrotowa do rdzeni turbosprężarek	<ul style="list-style-type: none"> -Wyposażona w adaptory kołowe, narzędzie do korekcji, pneumatyczna szlifierka ręczna, narzędzie do magnesowania i rozmagnesowania, narzędzie do kalibracji. - złącze sieciowe - 230 V ± 10 %, 50 / 60 Hz - napęd poprzez sprężone powietrze (6-10 bar/ przyłącze 1,5”)- najmniejsze osiągnięte niewyważenie reszkowe – 0,05 gmm - poziom szumów – mniejszy niż 67 dB (mierzony dla rdzenia typ GT15 przy 168.000 min-1) – koncepcja SilenceLine lub równoważna spełniająca powyższy parametr dotyczący poziomu szumów



		<ul style="list-style-type: none"> - Konstrukcja maszyny jest oparta na odlewie mineralnym. Wszystkie komponenty maszyny osadzone są korpusie z odlewu. Komponenty elektroniczne są oddzielone od hydraulicznych i pneumatycznych. - Ośłona bezpieczeństwa Klasa ochrony D (DIN ISO 7475 / DIN 45 690), zamontowana nad łóżem maszyny - Układ pomiarowy CAB 950 lub równoważny oferujący cyfrowe przetwarzanie pomiaru - przemysłowy PC z 15" monitorem dotykowym - prezentacja pomiarów w formie wyników cyfrowych, wykresów oraz na wektoromierzu, w tym funkcja pozycjonowania kata niewyważenia. - komunikacja dla podłączenia sieciowego, USB, podłączenia drukarki - system przetwarzania sygnału poprzez cyfrowy filtr - funkcja inteligentnej samo-diagnostyki komponentów elektronicznych - Współczynnik redukcji niewyważenia do 95 % - Zakres pomiaru niewyważenia min. do 250.000 - Układ pomiarowy: zasilanie w olej; pomiar niewyważenia, pomiar drgań; kalkulacja masy do korekcji niewyważenia; sprawdzenie system pomiarowego - System pneumatyczny zawierający funkcję "Oil-free": do manualnej kontroli prędkości; do czyszczenia rdzenia z oleju, realizowane poprzez przycisk. Wykonywane po ostatnim teście, bez konieczności odłączenia rdzenia. - System hydrauliczny zawierający podgrzewanie oleju
3	Kompresor śrubowy	<ul style="list-style-type: none"> - Ciśnienie (bar) min. 8 - Wydajność m3/min 2,2 - Wydajność m3/h 132 / 99 - Moc silnika kW 15 - Przyłącze dB(A) G 1 1/4" - Długość mm 1230 - Szerokość mm 1070 - Wysokość mm 1490 - mikroprocesorowy panel kontrolny nadzorujący stan pracy i serwisowania urządzenia - Wydajność efektywna przy 10 bar - 132 m3/h (2,2 m3/min) - zbiornik 1000l - chłodzona powietrzem - w obudowie dźwiękoszczelnej - napęd silnika elektrycznego za pomocą przekładni pasowej
4	Specjalistyczna piaskarka do komponentów turbosprężarek oraz innych części samochodowych - 2 szt	<ul style="list-style-type: none"> - Gabaryty: 1980 mm W x 1150 mm S x 880 mm G - Zasilanie powietrzem: 5 bar - Zasilanie: 230 VAC moc 560 W - Natężenie hałasu: 74 dB - Masa: 160 kg - Okno wsadowe: Ø 450mm
5	Wysokociśnieniowa myjka ekologiczna do komponentów turbosprężarek oraz innych części samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> - Gabaryty: 1600 mm W x1000 mm S x 650 mm G - Ciśnienie robocze: min. 35 atmosfer, 35 bar - Zasilanie: 230VAC moc 1900 W - Natężenie hałasu: 65 dB - Masa: 120 kg - Pojemność zbiornika: min. 40 l



	- 2szt	- Temperatura płynu myjącego: 30-60°C
6	Myjka ultradźwiękowa	- wymiary wew. wanny (dł. x szer. x głęb.) min. 220 x 135 x100 mm - pojemność min. 2,8 l - moc ultradźwiękowa (max/okres) 2 x 160 W - częstotliwość 40 kHz - moc układu grzania min. 150 W - regulator temperatury 30-80°C - układ czasowy 1-30 min - wymiary zew. min. (dł. x szer. x wys.) 260 x 160 x 230 mm
7	Turbo Tester - narzędzie diagnostyczne	- Możliwość ustawienia zmiennej geometrii ustawienia łopatek sprężarki - Podłączenie testera do zaworu turbiny - Współpracujący z elektronicznymi zaworami stosowanymi powszechnie u renomowanych firm , liderów rynku, diagnostyką obejmujący samochody osobowe i dostawczych - Gwarancja urządzenia do 12 miesięcy
8	Programator - narzędzie diagnostyczne	- posiadający funkcję odczytowania i zapisu pamięci sterownika - umożliwiający dowolne modyfikacje zakresów pracy i kątów wychylenia dźwigni - umożliwiający programowanie pamięci sterowników elektronicznych - modyfikacja zakresu pracy (zawężenie, rozszerzenie, przesunięcie zakresów) - identyfikacja elektroniki z weryfikacją numeru przekładni
9	Urządzenie do ustawiania zmiennej geometrii łopatek turbosprężarek samochodowych	-W zestawie- 3 adaptory, które pozwalają na pracę z 95% wszystkich dostępnych turbosprężarek -Przebrojenie urządzenia i pomiar zajmuje kilkanaście sekund. -Moduł internetowy zapewnia aktualizowanie oprogramowania oraz bazy danych turbin.
10	komplet oprzyrządowania – adaptory do wyważarki do wyważania rdzeni turbosprężarek - 20 szt.	- Napięcie: 230V / 50 Hz - Natężenie prądowe: 10A - Wymiary mm: max D:1200, max S:700, max W:1500 mm - Waga : do 250 kg - posiada Certyfikat CE