

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013

Świdwin, dnia 21.02.2014 roku

Zakład Elektromechaniki Pojazdowej  
SAK Spółka jawna w Świdwinie  
ul. Sportowa 1  
78-300 Świdwin

## ZAPYTANIE OFERTOWE

W związku z realizacją projektu nr WND-RPZP.01.01.03-32-099/12-00 pn. „Wdrożenie nowych rozwiązań technologicznych w Zakładzie Elektromechaniki Pojazdowej SAK Spółka Jawna” zwracamy się z prośbą o przedstawienie oferty cenowej na dostawę:

### I. Przedmiot zamówienia:

1. Diagnostyk silnikowy (o parametrach i technologii nie gorszych niż BOSCH FSA 720/740 EDITION):
  - możliwość realizacji pomiarów z dokładnością do +/- 2% wartości mierzonej
  - możliwość diagnostyki czujników wraz z ich przewodami bez konieczności wymontowywania ich z pojazdu.
  - możliwość realizacji 24-godzinnych pomiarów wraz pamięcią tzw. przebiegów wzorcowych i wywoływania ich z pamięci w celu porównania z wartościami odczytanymi
  - oprogramowanie testujące do bezpośredniego wtrysku benzyny (FSI),
  - oprogramowanie do technologii Common-Rail wszystkich generacji oraz do pompowtryskiwaczy
2. Urządzenie do serwisowania (wraz z adapterem i wózkiem serwisowym) wtryskiwaczy Common Rail i konwencjonalnych wtryskiwaczy Diesla (o parametrach i technologii nie gorszych niż DIESEL TECH DS2-21E 1800 bar firmy ZAPP):
  - urządzenie umożliwiające serwisowanie wtryskiwaczy wszystkich typów Common Rail i konwencjonalnych wtryskiwaczy Diesla
  - możliwość testowania kształtu strumienia paliwa
  - funkcja testowania objętościowego
  - funkcja czyszczenia podgrzanym detergentem
  - funkcja czyszczenia ultradźwiękowego
  - funkcja odgazowania przygotowującą wtrysk do czyszczenia
  - funkcja zmywania (33-40kHz) zwiększającą moc fal ultradźwiękowych przechodzących przez wtryskiwacz.
  - urządzenie umożliwiające diagnozę: wykonania mechanicznych operacji, stanu cewki elektrycznej oraz pomiaru ilości paliwa na przelewie
  - urządzenie umożliwiające serwis mechanicznych usterek, naprawę zanieczyszczonych wtryskiwaczy oraz wymianę końcówek wtryskiwaczy.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013

3. Przystawka do serwisowania pompowtryskiwaczy z zasilaczem stabilizowanym, adapterami oraz wózkiem serwisowym (o parametrach i technologii nie gorszych niż UAS 2)
  - urządzenie umożliwiające czyszczenie i elektroniczne badanie pompowtryskiwaczy
  - możliwość czyszczenia wewnętrznego pompowtryskiwaczy przy użyciu specjalnego detergentu
  - możliwość realizacji badania wzrokowego szczelności rozpylacza oraz jakości strugi rozpylanego płynu testującego
  - możliwość objętościowego badania dawek pompowtryskiwaczy oraz wielkości dawek przelewowych
  - możliwość badania rezystancji cewek pompowtryskiwaczy
  - zabezpieczenie urządzenia pomiarowego przed uszkodzeniem spowodowanym usterką wtryskiwaczy
  - wymagane adaptory umożliwiające obsługę pompowtryskiwaczy elektromagnetyczne jak i piezoelektryczne firm: Bosch, Siemens stosowanych w pojazdach osobowych, ciężarowych i dostawczych.
  - wyposażenie w oprogramowanie symulujące krzywki wałka rozrządu dla otrzymania realistycznych pomiarów
  - funkcja automatycznej lub zdefiniowanej przez użytkownika synchronizacji z fazami rozrządu i czasem otwarcia pompowtryskiwaczy
  - wymagane adaptory umożliwiające obsługę pompowtryskiwaczy stosowanych we wszystkich dostępnych pojazdach na rynku
  - zasilacz stabilizowany 30V, 20A z przewodami
4. Półautomatyczne urządzenie do serwisowania wtryskiwaczy benzynowych (o parametrach i technologii nie gorszych niż Carbon Tech GS2 ZAPP)
  - urządzenie umożliwiające serwisowanie benzynowych systemów wtryskowych (wtrysk wielopunktowy, wtrysk jednopunktowy, wtrysk bezpośredni w zakresie niskich ciśnień oraz LPG),
  - urządzenie wyposażone w pełni programowalny panel sterowania dla przyszłych uaktualnień oraz dynamiczny symulator pracy silnika,
  - półautomatyczne urządzenie umożliwiające diagnozę w zakresie: badania nierównomiernego strumienia przepływu we wtryskiwaczu (analiza zabrudzeń), badanie kształtu strumienia paliwa, badanie szczelności i zatkania wtryskiwaczy, badanie sprężyn dysz spryskiwaczy
5. Elektroniczny miernik siły nacisku:
  - urządzenie umożliwiające precyzyjny i delikatny (zapobiegającego uszkodzeniu) demontaż poszczególnych podzespołów pompowtryskiwaczy na części
6. Zestaw tulei montażowo-ochronnych przeznaczony do zabezpieczenia elementów uszczelniających pompowtryskiwacz (tzw. o-ring) w głowicy przed ich uszkodzeniem podczas procesu ich demontażu/montażu zawierający:
  - tuleje do oringów UI-1 (rozebrane) Bosch,
  - tuleje do oringów UI-2 (rozebrane lub złożone) Bosch,
  - tuleje do oringów UI-1 (złożone) Bosch,
7. Zestaw kluczy dynamometrycznych i widlastych do pompowtryskiwaczy zawierający:
  - klucz dynamometryczny 25-130Nm do pompowtryskiwaczy,
  - klucz widlasty 29 do pompowtryskiwaczy Bosch,

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013

8. Tester wtryskiwaczy wraz z adapterami (o parametrach i technologii nie gorszych niż BOSCH EPS 200 A):
- urządzenie umożliwiające prowadzenie badań wtryskiwaczy, pompowtryskiwaczy oraz wtryskiwaczy układów Common Rail do samochodów osobowych i ciężarowych takich producentów jak: BOSCH, DELPHI i DENSO,
  - urządzenie stanowiące elektroniczny próbnik z wbudowanym układem odsysania i zaprogramowanym urządzeniem do przepłukiwania,
  - wyposażone w zintegrowaną bazę danych do zapisywania wyników pomiarowych oraz informacji o klientach,
  - wyposażone w drukarkę laserową, mysz i klawiaturę niezbędną do archiwizacji i wydruku wyników pomiarów,
  - minimalne parametry techniczne testera: napięcie znamionowe 400 V - 380 - 460 VAC, liczba faz - 3P/PE, częstotliwość - 50/60 Hz, prąd znamionowy dla EPS 200 - 400 V - 15 A, moc znamionowa - 4,2 kW, ciśnienie sprężonego powietrza - 0,5 - 0,8 MPa, temperatura pracy - 0 - 40°C, klasa ochrony - IP 34, ciśnienie oleju - 180 MPa, maksymalna prędkość obr. - 3 500 min<sup>-1</sup>, napięcie sterujące - 24 VDC, pojemność zbior. oleju probierczego - 7 dcm<sup>3</sup>, poziom hałasu odniesiony do stanowiska pracy według DIN EN ISO 11201 - < 71,5 dB(A), poziom mocy hałasu według DIN EN ISO 3744 < 84,1 dB(A),

## II. Kryterium wyboru ofert:

Cena – 100%

## III. Termin wykonania zamówienia:

Urządzenia winny być dostarczone do Zamawiającego maksymalnie do: 31.08.2014 roku

## IV. Termin przesłania ofert:

Odpowiedzi na zapytania ofertowe należy przesłać na adres siedziby firmy: ul. Sportowa 1, 78-300 Świdwin lub e-mailem na adres: [ukass@wp.pl](mailto:ukass@wp.pl) do 09.05.2014 roku do godz. 15<sup>00</sup>.

ZAKŁAD ELEKTRYCZNY I MECHANICZNY  
**ZAMAWIAJĄCY** JAZDOWEJ SAK sp.j.  
w ŚWIDWINIE  
78-300 Świdwin, ul. Sportowa 1  
tel. 94 365 27 21, fax. 94 365 27 89  
NIP 6722077216

(pieczęć firmowa i podpis osoby upoważnionej)



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓŁNOSCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013

**Niniejszym potwierdzam wpływ zapytania ofertowego:**

<b>Pieczęć firmowa</b>	
<b>Podpis osoby uprawnionej do odbioru zapytania ofertowego</b>	