

ED. 272.2.2019

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

załącznik nr 1 do SIWZ

Część Pozycja	Rodzaj wyposażenia	Wyszczególnienie- minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe	Ilość - cena	Producent - numer katalogowy
Część I - Sprzęt diagnostyczny układów paliwowych:				
1.	Zestaw do diagnostyki pomp imitacja zaworów IMV układu wtryskowego Diesel CR	Zestaw do weryfikacji uszkodzeń pomp CR (YDT410) Umożliwia sprawdzenie pompy w przypadku, gdy ciśnienie generowane przez pompę będzie niższe od oczekiwanego. Został zaprojektowany pod kątem pracy z zestawem do sprawdzania wtryskiwaczy i pomp CR (YDT278). Komplet zawiera imitację zaworów regulacji pompy paliwa wysokiego ciśnienia, dzięki temu możliwa jest zamiana zaworu dozującego i stymulacja jego maksymalnego otwarcia i tym samym zmuszeniu pompy do wytworzenia maksymalnego ciśnienia. Zawiera: YDT401 - Imitacja zaworu dla Bosch CP1 YDT402 - Imitacja zaworu dla Bosch CP3 YDT403 - Imitacja zaworu dla Delphi YDT404 - Imitacja zaworu dla Denso HP3 YDT405 - Imitacja zaworu dla Denso HP1 / HP2 YDT406 - Imitacja zaworu dla Siemens BP DCP2 YDT407 - Imitacja zaworu dla Siemens BP DC	Szt. 1	
2.	Zestaw do diagnostyki hydraulicznej Diesel CR	Zestaw do diagnostyki pomp i wtryskiwaczy CR. Zestaw składa się z elektronicznego testera ciśnienia i urządzenia mierzącego przelew z wtryskiwaczy. Zestaw zawiera: YDT860 = 2013 zestaw do diagnostyki pomp i wtryskiwaczy YDT586 = zestaw do badania przelewów zwrotnych z wtryskiwaczy YDT377 = 500ml zestaw butelek pomiarowych o pojemności 500ml, umożliwiające zebranie wycieków po stronie niskiego ciśnienia i przeprowadzenie diagnostyki systemów niskociśnieniowych	Szt.1	
3.	Zestaw diagnostyczny zaworów i pomp paliwa Diesel CR	Zestaw do testu pomp i czujników ciśnienia w układach diesel CR. Zestaw zapewniający połączenie z układem paliwowym dowolnego samochodu. Zestaw do pracy z ciśnieniem do 2000 barów. Zestaw sprawdza wzrost ciśnienia na pompach wysokociśnieniowych CP1, CP1H, CP3, CP4.1 i CP4.2 dla systemów Common Rail w warunkach rozruchu silnika. Zestaw zawiera cyfrowy wyświetlacz ciśnienia z ładowarką sieciową, moduł czujnika ciśnienia z czujnikiem ciśnienia	Szt.1	

„Kwalifikacje drogą do sukcesu”

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego

		szynowego, przewody łączące, dodatkowe zbiorniki, pierścienie gwintowane i różne stożki, które gwarantują adaptację dla każdego pojazdu i prawidłowe połączenie. Czujnik ciśnienia paliwa ze zintegrowanym czujnikiem ciśnienia szynowym, który jest zawarty w zestawie, jest wyposażony w dwa złącza, które umożliwiają wykonywanie pomiarów podczas pracy silnika.		
4.	Kompaktowy tester wtryskiwaczy benzynowych	<p>Funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wtrysk wielopunktowy MPI • Wtrysk jednopunktowy TBI • Wtrysk bezpośredni HPI, FSI, GDI w zakresie niskich ciśnień • LPG • CNG <p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test wszystkich typów wtryskiwaczy elektromagnetycznych i piezo (0-300 V / 0-35A) • Obsługa 1 lub 4 wtryskiwaczy (GDU4R) • Ciśnienie pracy do 550 bar • Elektroniczny układ pomiarowy • Dynamiczny pomiar masowy dla serii GDU*R (dokładność: 0.2%, powtarzalność: 0.05%) • Statyczny pomiar masowy dla serii GD1R (Rozdzielczość: 0,1mm³, dokładność: 0.6%) • Ochrona płyty sterującej przed uszkodzeniem • Funkcja regeneracji stosu PIEZO • Czyszczenie wewnętrzne wtryskiwaczy – MACC (wersje */F) • Bezpłatna aktualizacja bazy danych • Praca w trybie automatycznym (tylko manualny regulator ciśnienia) • Czas testu: do 15 min • Wbudowany tablet min. 8" z systemem Android • Wyniki testu z możliwością wydruku • Dostępny zestaw adapterów do zasilania wszelkich typów wtryskiwaczy <p>Materiały eksploatacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Płyn testowy 4L 	Szt1	
Część II - Sprzęt kontrolno-pomiarowy				
1.	Zestaw do kalibracji do geometrii kół - urządzenie do kalibracji kamer i radaru	<p>Zastosowanie: pomiar geometrii kół.</p> <p>Stanowisko przystosowane do regulacji i kalibracji systemów wspomagających kierowcy (FAS), regulacja systemu ACC z czujnikiem radarowym, asystentów utrzymania pasa ruchu czy asystentów widzenia nocą.</p> <p>Wskazówka: konieczna kompensacja bicia obręczy w stanie podniesionym!</p>	Szt.1	

		<p>Elementy:</p> <p>kolumna z zespołem liniowym i belką do kalibracji, tablica kalibracyjna do ustawiania kamery przedniej, laser ACC/ADR do pasywnej regulacji czujników radarowych , lustro ACC do aktywnej regulacji czujników radarowych, tablica kalibracyjna do ustawiania kamery przedniej, rama kolumny na kółkach , pakiet oprogramowania z danymi reg. i procedurą z Volkswagena AG, prostownik do ładowania akumulatora, klucz nasadowy do regulacji czujników radarowych</p>		
2.	Zestaw do kalibracji do geometrii kół	<p>Zastosowanie: pomiar geometrii kół. Zestaw z 8 czujnikami CCD, transmisja bezprzewodowa 433 MHz, z czujnikami kompensacji bicia obręczy. Możliwa kompensacja przez przetaczanie. Wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wózek Bosch & skrzynka pomiarowa (box) • PC, mysz, monitor, klawiatura DE, drukarka • 4x adaptory MultiFit • 2 x obrotnice mechaniczne • 4 x wypełnienia do obrotnic • 4 x głowice pomiarowe 8 CCD • Dane znamionowe -Dongle & Licencja • Oprogramowanie • Blokada kierownicy i pedału hamulca • Bezprzewodowa transmisja danych: <p>Radiowa transmisja danych od głowicy do skrzynki pomiarowej (433 MHz GHz) Transmisja danych od skrzynki pomiarowej do tabletu / PC poprzez Bluetooth (alternatywnie przez USB)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodatkowo - zestaw kabli do głowic 	1szt	
Część III- Sprzęt diagnostyczny układów elektronicznych				
1	System diagnostyczny do diagnostyki pojazdów - diagnostoskop	<p>Tester do kompleksowej diagnostyki sterowania silnika i innych układów pojazdu. Zestaw zawiera: wózek, zdalne sterowanie, monitor, komputer, mysz, drukarka, moduł pomiarowy, możliwość rozbudowy o moduł analizy spalin, zasilacz, tester diagnostyczny równoważny jak moduł KTS 560, 2xprzewod połączeniowy. CZUJNIKI: czujnik temp. oleju, sonda indukcyjna, Kll/15 (UNI IV), Multi1, Multi2, cęgi prądowe 1000A, cęgi prądowe 30A, 3 x sondy pojemnościowe kV-/kV+, B+/B-, czujnik do pom. ciśn. powietrza, 2xY-adapter, sonda UNI-KV. Cena bez modułu analizy spalin oraz z modułem analizy spalin</p>	1szt	
2	Zestaw pomiarowy z oscyloskopem	<p>Dane techniczne oscyloskopu: Kanały wejściowe: 4 Rozdzielczość: 12 bit Dokładność: ± 1% Rodzaj wejścia: BNC Zakres napięć wejściowych: ±50 mV do ±200 V Czutość wejścia: 10 mV/div do 40</p>	1szt	

	<p>4CH - Oscyloskop</p>	<p>V/div Pasma: 20 MHz Częstotliwość próbkowania: do 400MS/s Bufor pamięci: 250 M Zasilanie: USB 3.0 Zestaw w walizce- zawiera: oscyloskop USB Picoscope 4425 - przewód USB 1,8 m - 4 przewody pomiarowe BNC-banan (czerwony, niebieski, żółty, zielony) - 4 przedłużki typu multipin pin-banan-pin (w 4 rozmiarach) - przedłużka na złącza 2-pinowe - 4 pojemnościowe sondy do pomiarów zapłonu - 4 przedłużki przewodów zapłonowych - sonda CoilOnPLug do pomiarów zapłonu - sonda oscyloskopowa 60MHz x1/x10 - przelotka do badania prądu na bezpiecznikach - haczyk do łatwego zawieszenia oscyloskopu - przewód pomiarowy BNC-BNC - cęgi prądowe 2000 A - 2 cęgi prądowe 60 A - 2 klemy na akumulator (czarna, czerwona) - 2 sondy typu „igła” (czarna, czerwona) - zestaw sond typu „igła” - 4 sondy multimetrowe (czarne, czerwone) - 4 krokodylki małe/duże (czarny, czerwony</p>		
<p>3</p>	<p>Tester hybryd</p>	<p>Tester dla pojazdów hybrydowych i elektrycznych. Funkcjonalność: Pomiar wysokich napięć do 600 V, występujących w samochodach hybrydowych i elektrycznych; Pomiar natężeń przepływu prądu, rezystancji, pojemności; Możliwość badania izolacji; Rejestracja wyników pomiaru na komputerze, urządzeniu diagnostycznym</p> <p>Dane techniczne</p> <p>Zastosować pięć ogniw 1,5 V typu IEC LR (Zasilanie MN1500, HP7, AM3 R6HP) alkalicznych ładowalnych niklowo-metalowo-wodor</p> <p>Zakres temperatur pracy od 5°C do 40°C</p> <p>Funkcje Pomiar napięcia, pomiar natężenia prądu Pomiar rezystancji, pomiar pojemności</p> <p>Pomiar napięcia Do 600 V (TRMS) Zakresy pomiarowe 50 – 100 – 250 – 500 – 1000 V Pomiar rezystancji 0,01 kΩ – 1000 kΩ Pomiar pojemności 100 pF – 10 μF</p> <p>Transfer danych Bluetooth klasa I / II (zasięg do 30 m/5 m tablecie lub w systemach FSA 7xx</p> <p>Wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Walizka • Przewody pomiarowe (czerwony/czarny) z zaciskami (czerwonym/czarnym) • Adapter Bluetooth-USB • Baterie (5x) • Świadectwo kalibracji • Zdalny czujnik pomiarowy 	<p>Szt1</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> Instrukcje obsługi 		
Część IV- Stół probierczy				
1.	Stół probierczy do testowania alternatorów i rozruszników	<p>Przeznaczenie- stół probierczy pozwalający na sprawdzenie właściwości i parametrów pracy alternatora lub rozrusznika . Testy alternatorów o napięciu 12V i natężeniu prądu do 300A oraz alternatorów o napięciu 24V i natężeniu prądu do 150 A oraz do testów rozruszników o podobnych parametrach.</p> <p>Parametry: Możliwość testowania alternatorów z interfejsami: LIN, BSS, SIG, RLO, RVC, C; Odczyt sygnału DFM (M, FR, DF, LI, F); Silnik o mocy 8,5 KM; Obsługa 12 oraz 24 v alternatorów i rozruszników; Maksymalne obciążenie alternatora 300 A; Wbudowany oscyloskop do pomiaru tętnienia prądu; Wykrywanie uszkodzonych diod oraz stojanów; Możliwość przeprowadzenia w pełni zautomatyzowanego testu dla alternatorów; Funkcja podstawowej diagnostyki rozrusznika; Pneumatyczny naciąg paska alternatora;</p> <p>W zestawie wtyczki oraz przystawki umożliwiające mocowanie różnych typów alternatów; Przemysłowy ekran dotykowy (możliwość pracy w rękawicach);Automatyczny zapis wyników testów; Możliwość wydruku przebiegu testu</p>	Szt.1	

		;Bogata baza alternatorów; Opcja aktualizacji stołu przez USB		
Część V- Sprzęt warsztatowy:				
1.	Podnośnik nożycowy niskiego podnoszenia -mobilny	Dane techniczne Udźwig: 3000 kg • Wysokość podnoszenia: 1000 mm • Wymiary: 2100x 1800x 100 mm • Wysokość min.: 105 mm • Czas podnoszenia: 30 sek. • Moc silnika: 2,2 kW • Ciśnienie powietrza: 6-8 bar • Szerokość platform: 460 mm • Zasilanie: 400 V / 50 Hz • Waga podnośnika: 500 kg, zestaw mobilny w komplecie	Szt.1	
2.	Elektromechaniczny podnośnik 2 kolumnowy	Uwagi: <ul style="list-style-type: none"> • Bez łącznika podłogowego • Łącznie z zestawem zasilania: dwa złącza sprężonego powietrza (po jednym przy kolumnie) oraz gniazdo 220 V przy kolumnie głównej • Czas podnoszenia tylko 45 sekund • Regulowana długość ramienia nośnego od 420 mm do 830 mm dla większych możliwości podnoszenia • Kompletna osłona silników elektrycznych w celu wytłumiania hałas <p>Dane Połączone krzyżowo podwójne cylindry (na każdą kolumnę). Konstrukcja asymetryczna - optymalny dostęp do drzwi. Udźwig 3000 kg Ochrona przed przeciążeniem silnika Automatyczne smarowanie nakrętek Elementy obsługowe: przyciski Ramiona nośne 3 częściowe przednie, 2 częściowe tylne Prowadzenie wózków 6 rolek</p>	1szt	

		<p>Wysokość podnoszenia 2005 mm Czas podnoszenia 45s Wysokość bez górnej poprzeczki 2550mm Szerokość zewnętrzna 3200mm Odstęp kolumn wewnętrznych 2630mm Szerokość przejazdu 2290 mm Długość ramion nośnych przednich 420-830mm Długość ramion nośnych tylnych 770-1350mm Min. Wysokość łap 85mm Zakres regulacji podkładek 30mm Średnica podkładek 130mm Silnik napędowy 2x 3 kW Zasilanie 3 fazy 400V /50 Hz/16A/T+N Profil kolumn walcowany, grubość 10mm Blokowanie ramion nosnych automatyczne, gwintem śubowym Uwaga :Montaż podnośnika dwukolumnowego przez Dostawcę na kanale linii diagnostycznej</p>		
3.	wózek narzędziowy	<p>5 szufladowy. Wyposażenie szuflad: szuflada 1 - lampa warsztatowa LED, ręczny przyrząd do zarabiania przewodów hamulcowych , mini przyrząd do obcinania przewodów hamulcowych, przyrząd do wygładzania końcówek przewodów hamulcowych, przyrząd do wyginania przewodów hamulcowych, zestaw tulei montażowych, zestaw wkrętaków ręcznych , zestaw nasadowych kluczy imbusowych z grzechotką pierścieniową szuflada 2 - zacisk do wężyka hamulcowego, przyrząd do cofania tłoczków , pneumatyczny przyrząd do cofania tłoczków . szuflada 3 szczotka do oczyszczania , szczotka do honowania , szczotka do honowania LUCAS , pilnik do oczyszczania , zestaw do czyszczenia piast kół ,zestaw do czyszczenia piast kół 4 szuflada 4 - karta testowa do pierścieni magnetycznych elektroniczna suwmiarka do tarcz hamulcowych , miernik zegarowy o dużej rozpiętości , elastyczny przegub magnetyczny do miernika zegarowego , linał krawędziowy ,szcypce do sprężyn hamulcowych (średnie) ,szcypce do zawieszenia ciężna hamulca ręcznego , szcypce do montażu i demontażu sprężyn . szuflada 5 - narzędzie do montażu sprężyn , zestaw kluczy do przewodów , zestaw kluczy odpowietrzających , blokada pedału hamulca ,</p>	Szt.1	
Część VI_ Zestaw obsługowy:				

1.	zestaw do obsługi układu hamulcowego	<p>Przeznaczenie-Urządzenie odpowietrzające do hamulców o poj. 30 l ze zintegrowanym zespołem odsysającym. Dane techniczne</p> <p>Ilość płynu: 5-30 ltr</p> <p>Zasilanie: 100-240 V ~, 50 - 60 Hz</p> <p>Wydajność pompy: około 1,1 ltr /min</p> <p>Wydatek pompki ssącej: około 1,0 l/min - 230 V ~, 50 Hz</p> <p>Stopnie ciśnienia: 0,4 bar, 1,0 bar i 2,2 bar</p> <p>Automatyczne wyłączenie pompy: przy ok. 9 mm poziomym płynie</p> <p>Długość kabla sieciowego: 5 m</p> <p>Długość węża podłączeniowego: 3,5 m</p> <p>Wymiary: 915 x 475 x 380 mm</p> <p>Waga: 16,9 kg</p> <p>Poziom ciśnienia dźwięku: 66dB(A)</p>	Szt.1	
----	--------------------------------------	---	-------	--