CKU-DG 40/2023/EFS

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
CZĘŚĆ DRUGA

Załącznik nr 1b do SWZ

dla pracowni zawodowych w Zespole Szkół samochodowych w Toruniu

część 2

Lp.	Opis przedmiotu zamówienia	Liczba sztuk
1	**Tester diagnostyczny posiadający następujące cechy:** • Zaawansowana technologia diagnostyczna, kodowanie, adaptacje, programowanie • Oprogramowanie do ponad 140 marek pojazdów (min. 2000 modeli) z rynku azjatyckiego, europejskiego i amerykańskiego • Komunikacja bezprzewodowa bluetooth działająca ze skanerem do 25 metrów • Litowa-polimerowa bateria umożliwiająca pracę min. 20 godzin bez dodatkowego zasilania • Kolorowy ekran dotykowy LCD o wielkości min. 10 cali ułatwiający wprowadzanie danych • Możliwość wyświetlania bieżących parametrów w formie graficznej • Brak stałych wymuszonych opłat rocznych (tzw. abonamentów), urządzenie powinno pracować nieprzerwanie na zakupionej wersji oprogramowania • Oprogramowanie aktualizowane w sposób ciągły • zapewnione bezpłatne aktualizowanie oprogramowania przez min. 24 miesiące • obudowa z osłoną gumową • Zestaw złącz diagnostycznych • Bezprzewodowe połączenie z internetem • Opcjonalnie możliwość doposażenia urządzenia w oscyloskop, symulator czujników, wideoskop Funkcje: • Odczyt wersji i systemu sterownika • Odczyt błędów • Kasowanie błędów • Podgląd bieżących wartości mierzonych w postaci danych cyfrowych i wykresów • Test elementów wykonawczych • Kodowanie, adaptacje i programowanie systemów • Kasowanie inspekcji serwisowej, regeneracja DPF, cofanie zacisków OPCJONALNIE dodatkowo: **Tester diagnostyczny** wyposażony w funkcje: • Ekran dotykowy z intuicyjną obsługą • Mozliwość podłączenia modułów z dodatkowymi funkcjami • Prezentacja parametrow z opisem w czasie rzeczywistym • Mozliwość zapisania pełnej historii pojazdu • Identyfikacja pojazdu na podstawie kodu VIN • Mozliwość utworzenia indywidualnego konta dla każdego użytkownika • możliwość połączenia z katalogami akcesoriów i części zamiennych	**2**

	• szybki miernik uniwersalny z przedstawieniem graficznym • 2-kanałowy oscyloskop • interaktywne, kolorowe schematy połaczeń elektrycznych z przedstawieniem wartości rzeczywistych oraz parametrów w czasie rzeczywistym Dane techniczne ogólne: Napięcie zasilające: 10 – 15 V Napięcie ładowania akumulatora: 12,5 – 18 V Pobór prądu: maks. 4 A Zasilanie elektryczne: Akumulator litowo-polimerowy Wyświetlacz: rodzaj konstrukcji; TFT, rozdzielczość; SVGA, Sposób wprowadzania danych: Ekran dotykowy Roboczy zakres temp.: 0 – 45°C Złącza: DVI-D, 1 x LAN (maks. 100 Mbit/s), USB Device 2.0 (maks. 480 Mbit/s), USB Host 2.0 (maks. 480 Mbit/s), BluetoothR Klasa 1 (maks. 3 Mbit/s), WLAN Zasięg: 3 – 10 m (wewnątrz)/maks. 50 m (na zewnątrz) Instrukcja w języku polskim	
2	**Montażownica:** automatyczne urządzenie przeznaczone do montażu i demontażu kół samochodów osobowych i dostawczych. Montażownica powinna posiadać: - odchylane do tyłu ramię - ręcznie podnoszoną i opuszczaną oraz pneumatycznie blokowaną stopkę montażową. - przystawkę do opon niskoprofilowych i run-flat - pneumatycznie blokowaną pozycję stopki montażowej - dwa siłowniki rozpierające w stole - ramię montażowe automatycznie odchylane do tyłu po naciśnięciu pedału - pneumatyczny powrót ramienia do położenie roboczego - sterowanie za pomocą pedałów - zawór szybkiego pompowania - samocentrujące 4 szczęki mocujące koło - nakładki ochronne z tworzywa sztucznego na palec montażowy - łyżkę montażową - zbijak opony z siłownikiem dwustronnego działania - blok przygotowania powietrza: naolejacz, odwadniacz, manometr	**1**
3	**Wyważarka kół:** z polską wersję programu i metrycznym układem miar. zasilanie 220 V i sprężone powietrze. wyważarka powinna umożliwiać: • Zautomatyzowane mocowanie koła • Zautomatyzowany pomiar wymiarów tarczy koła, bicia promieniowego i osiowego • Ocenę prawidłowości centrowania koła na wrzecionie maszyny • Wyważanie statyczne i dynamiczne zarówno z uwzględnieniem tolerancji ciężarków, jak i bez • Wykorzystanie ciężarków zakładanych na krawędź tarczy koła, klejonych, jednocześnie użycie obu typów ciężarków oraz tzw. wkładów wyważających • Osadzanie ciężarków klejonych za pomocą wysuwanego ramienia	**1**

	• wydruk protokołu z pomiarów oraz wszystkich informacji tak, jak są one widziane na ekranie • wstępny pomiar ciśnienia powietrza w oponie i uzupełnienie go do wartości prawidłowej • pomiar różnicy sztywności promieniowej i bicie promieniowe opony • pomiar bicia promieniowego i bocznego obu krawędzi tarczy koła • pomiar siły bocznej występującej na styku opony i drogi Instrukcja w języku polskim	
4	**Wózek narzędziowy z wyposażeniem co najmniej 400 elementów:** • Co najmniej 7 szuflad na łożyskach kulkowych • Stół roboczy wykładzina antywibracyjna ABS • Boczny uchwyt • Klucze płasko oczkowe 6-24 • Klucze nasadowe 5-13, grzechotka, przedłużki 1/4" • Szczypce i szczypce nastawne • Szczypce do pierścieni Seegera • Komplet wkrętaków • Komplet wkrętaków ślusarskich • Komplet młotków i przecinaków i wybijaków • Redukcje i przedłużki udarowe • Nasadki udarowe 10-24 1/2" • Klucze nasadowe 4-13 1/4" i 1/8" • Klucze nasadowe 10-32 1/2" • Klucze nasadowe do świec zapłonowych 16 i 21, przedłużki pokrętło z przetyczką, przegub, grzechotka 1/2" • Komplet ściągaczy : dwuramienny, trójramienny, do kół pasowych • Komplet kluczy wpustowych Torks z uchwytem T2-T10 i T10-T50 • Komplet narzędzi do zaworów Komplet kluczy do filtrów	**3**
5	**Analizator spalin:** analizator spalin dokonuje następujących pomiarów: CO, CO2, HC, O2, oraz λ. Analizator musi posiadać czujnik temperatury i moduł pomiaru prędkości obrotowej, a także wbudowaną drukarkę, Instrukcja w języku polskim.	**1**
6	**Dymomierz;** przeznaczony do pomiaru zadymienia spalin silników ZS. Dymomierz musi posiadać czujnik temperatury i moduł pomiaru prędkości obrotowej, a także wbudowaną drukarkę, Instrukcja w języku polskim.	**1**
7	**Kabina (stół) do mycia części:** proces mycia odbywa się w obiegu zamkniętym przy użyciu pistoletu inzektorowego oraz sprężonego powietrza. Pojemność zbiornika 40-70l, grzałka z termostatem o mocy 2-3 kW, oświetlenie kabiny, kabina powinna być dostarczona ze wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do natychmiastowej pracy. Instrukcja w języku polskim. Zamawiający dopuszcza zamiennie zakup myjki ciśnieniowej o podobnych parametrach.	**1**
8	**Myjka ultradźwiękowa:** Wykonana ze stali nierdzewnej lub innego materiału o podobnych właściwościach charakteryzująca się następującymi właściwościami:	**1**

	• Częstotliwość ultradźwięków: 40 kHz; • Pojemność zbiornika: 70-100l; • Czasomierz : 1~90 min regulowany; • Temperatura: 0 ~80℃ regulowany; • Zasilanie : AC 200 ~ 240 V, 50 Hz; • Moc ultradźwięków : 0~1200 W regulowana • Moc grzałki : 3000-4000 W; Instrukcja w języku polskim	
9	**Wysysarka do oleju:** urządzenie do opróżniania oleju z silników, skrzyń biegów i dyferencjałów wszelkiego typu pojazdów, z pneumatycznym opróżnianiem zbiornika przepracowanego oleju. Wysysarka powinna posiadać wbudowany manometr umożliwiający kontrolę podciśnienia podczas pracy. W zestawie muszą znajdować się wszystkie akcesoria umożliwiające pracę urządzenia. Pojemność zbiornika 30-70l Instrukcja w języku polskim.	**2**
10	**Zestaw kluczy udarowych elektrycznych;** w zestawie powinny znajdować się: Klucz udarowy bezszczotkowy3/4" Klucz udarowy bezszczotkowy1/2" • Regulowana prędkość bez obciążenia (obr/min): 0-1700 • Częst. udaru (ud./min):0-2000 • Uchwyt narzędzia3/4" i 1/2" kwadratowy • Maks. moment obrotowy (Nm): 1300 • Moment zrywający (Nm): 1900 • W zestawie co najmniej 2 akumulatory 4Ah oraz ładowarka • Napięcie zasilania 18V	**2**
Dostawca zobowiązany jest przeprowadzić instruktaż stanowiskowy i szkolenie dla wybranych użytkowników Zamawiającego, bezpośrednio przy dostawie zamówionego wyposażenia, w miejscu dostawy wskazanym przez Zamawiającego.		