*Załącznik nr 3 do SIWZ*

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ZADANIA NR 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa/opis** | **Ilość** | **Nazwa handlowa** **i model**  | **Cena jednostkowa** |
|  | **Tester diagnostyczny**Bezprzewodowy moduł diagnostyczny przeznaczony do diagnostyki pojazdów samochodowych z wbudowanymi przyrządami pomiarowymi, 2-kanałowym multimetrem, 2-kanałowym oscyloskopem i dedykowanym oprogramowaniem.Wymagane minimalne cechy szczególne modułu* Wysokiej wydajności Bluetooth klasy 1 do bezprzewodowej łączności z PC
* USB 2.0 jako interfejs do przewodowej łączności z PC
* Współpracujący z kablami „Easy connect” i innymi adapterami Bosch
* Zintegrowane interfejsy nowych aut – dostosowane do rozwiązań stosowanych w przyszłości,
* obsługujący nowy interfejs bazujący na Ethernet, DoIP = Diagnoza poprzez IP (IP = Internet Protocol)
* Możliwa równoległa lub jednoczesna diagnostyka: szybka komunikacja między różnymi ECU w tym samym czasie poprzez różne kanały komunikacji
* Spełniający wymagania dla diagnozy OE
* Pełne wsparcie dla programowania Euro 5/6 interfejs PassThru zgodny z SAE J2534
* Szybki przegląd systemów oraz szybki odczyt wartości rzeczywistych
* Jednoznaczna komunikacja dzięki multiplekserowi i rozpoznawaniu przewodów: linii K i L, SAE i CAN
* Funkcja automatycznego wyszukiwania sterowników
* Optyczna i akustyczne rozpoznawanie statusu i monitorowanie stanu połączenia radiowego
* Tryb symulacji konfigurowany indywidualnie przez DDC, możliwy pokaz poza pojazdem
* Zastosowanie do samochodów osobowych i ciężarowych z instalacjami 12 i 24 V
* Obsługiwane protokoły komunikacji :
	+ ISO 9141-2, linie K i L
	+ Kody błyskowe
	+ SAE-J1850 DLC (GM,...), SAE-J1850 SPC (Ford)
	+ CAN ISO11898 ISO 15765-4 (OBD)
* Oznaczenie pracy systemu / status fazy komunikacji pokazywany przez lampki LED na obudowie.
* Ochrona przed brudem i wodą IP53.
* Multimetr 2-kanałowy
	+ Dokładność mierzonej wartości - 1%
	+ zakres pomiarowy napięcia: do 200 V
	+ zakres pomiarowy natężenia prądu: do 600 A
	+ zakres dla pomiaru oporu elektrycznego: do 1 MOhm
* Dwukanałowy oscyloskop z rozdzielonymi kanałami pomiarowymi
	+ częstotliwość próbkowania 20MS/s
	+ Zakres pomiaru 200 mV — 60 VDC,
	+ Zakres częstotliwości > 1 MHz (typowy 5 MHz)

Wymagane wyposażenie moduł diagnostycznego.* Zasilacz (15 V/1 A),
* Przewód zasilania
* Przewód OBD 1,5 m
* Przewód uniwersalny/Adapter UNI 4
* Przewód pomiarowy niebieski
* Przewód pomiarowy żółty
* Przewód masowy czarny
* Końcówka z ostrzem czerwona
* Zacisk przyłączeniowy czarny
* Przewód USB 3 m
* Adapter Bluetooth USB
* Cęgi prądowe 1000 A
* Adapter do cęg prądowych 30/1000 A
* Adapter do cęg prądowych dodatkowy
* Walizka, uchwyt

Oprogramowanie z bezpłatną aktualizacją i dożywotnią licencją dla szkoły na co najmniej 10 stanowisk posiadające: 1. Moduł do przeprowadzania diagnostyki i napraw, dobór części zamiennych, a także ocenę czasu trwania napraw i serwisowanie samochodów. Wyposażony w poniższe funkcję:
	1. Silnik programu - aplikacje i funkcje z wyposażeniem pojazdów osobowych, użytkowych i ciężarowych. Rozpoznawanie pojazdu po numerze klucza, diagnoza sterowników, systemy sterowania pracą silnika
	2. System Informacji Serwisowych - Instrukcje rozwiązywania problemów dla pojazdów wielu marek
	3. Techniczny Serwis Informacyjny - Szybki dostęp do informacji o popularnych usterkach
	4. Mechanika - Dane diagnostyczne i okresy serwisowe. Dane do geometrii i tabele ciśnień opon. Instrukcje montażu i demontażu pasków napędowych
	5. Schematy układów komfortu i bezpieczeństwa - Schematy obwodów elektrycznych
2. Moduł programu umożliwiający dobór części zamiennych wyposażony w:
	1. Wykaz części do zespołów dieslowskich. Wykaz części do zespołów elektrycznych. Schematy rozłożonych podzespołów.
3. Moduł programu umożliwiające naprawę podzespołów. Technologia napraw podzespołów. Instrukcje napraw, informacje i komunikaty serwisowe dla podzespołów dieslowskich i elektrycznych.
 | **1** |  |  |