**Załącznik do SIWZ**

**WYKAZ**

**i specyfikacja techniczna** **urządzeń dla Pracowni Zajęć Praktycznych w Koniecpolu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp | Nazwa | Specyfikacja urządzeń | Ilość sztuk |
| 1. | Podnośnik dwukolumnowy | **Parametry:**  - dwukolumnowy hydrauliczny o udźwigu 3,5 T  - wysokość podnoszenia min.1,8m  - napięcie 400v  - automatyczna blokada ramion  - regulowane wysuwne ramiona  - maty gumowe zabezpieczające drzwi przed otarciem  **Informacje dodatkowe**:  - gwarancja min. 24 miesiące,  - DTR  - katalog części zamiennych | 1szt. |
| 2. | Analizator spalin i dymomierz | **Parametry:**  - analizator 4 gazowy ( HCO,CO,CO2,O2) z możliwością rozbudowy o czujnik NOX,  - czytnik obrotów i temperatury silnika,  - możliwość podłączenia komputera PC  **Dodatkowe informacje:**  - gwarancja min. 24 miesiące | 1 szt. |
| 3. | Podnośnik kanałowy 3,5 T | **Parametry:**  - nośność 3,5 tony  - szerokość kanału 800 mm  - pompa hydrauliczna  - wysokość podnoszenia min. 500mm  **Informacje dodatkowe:**  - gwarancja min.24 miesiące | 1 szt. |
| 4. | Wyciąg spalin | **Parametry:**  - indywidualny wyciąg spalin dla pojazdów o masie do 3,5 t  - zasilanie 3x400V  - wentylator ze stelażem do montażu na ścianie  - ssawka gumowa  - rura ssawna o średnicy min. 75 mm oraz długości min.5 metrów , max.7,5 metra  **Informacje dodatkowe :**  -gwarancja min. 24 miesiące. | 1szt. |
| 5. | Detektor gazu. | **Parametry:**  - wykrywanie gazów palnych : metan ,propan-butan (LPG)  - precyzyjny sensor półprzewodnikowy  - zasilanie bateryjne( baterie w komplecie z urządzeniem)  - automatyczne wyłączanie po dłuższej bezczynności  - czytelny ekran LCD  - sygnał dźwiękowy przy narastającym stężeniu gazu  - giętka sonda pomiarowa  **Informacje dodatkowe:**  - świadectwo kalibracji  - instrukcja w języku polskim  - gwarancja min. 24 miesiące  - dostawa po stronie sprzedającego. | 1 szt. |
| 6. | Przyrząd do ustawiania świateł reflektorów | **Parametry:**  - pomiar prawidłowości ustawienia świateł mijania, drogowych, przeciwmgłowych  - pomiar światłości świateł mijania i drogowych,  - cyfrowy wyświetlacz ,bezpośredni wynik światłości wyrażony w jednostce (kcd)  - możliwość regulacji obniżenia świateł od 0-4%  - pozycjonowanie za pomocą lasera na kolumnie  - podstawa na kołach  - maksymalna wysokość przyrządu 1850 mm  **Informacje dodatkowe:**  - gwarancja min.24 miesiące | 1szt. |
| 7. | Stacja obsługi klimatyzacji + czynnik chłodniczy R1234yf | **Parametry:**  - obsługa czynnika gazowego R1234yf  - tryb pracy: automatyczny lub manualny  - automatyczne zawory LP/HP  - komplet przewodów serwisowych  - nośnik kart SD  - baza danych w zakresie ilości chłodziwa i oleju dla samochodów osobowych i ciężarowych  - czytelny wyświetlacz, komunikaty w języku polskim  - możliwość wydruku wykonanego serwisu  - pojemność zbiornika wewnętrznego min. 12 litrów  **Informacje dodatkowe:**  - w zestawie czynnik chłodniczy R1234yf (butla wymienna 12kg)  - zestaw UV do kontroli szczelności  - lampa UV oraz okulary UV  - gwarancja min.24 miesiące | 1kpl. |
| 8. | Montażownica do opon | **Parametry:**  - zasilanie 3x400V  - zewnętrzne mocowanie felgi - max. 23’’(cale)  - wewnętrzne mocowanie felgi – max.26 ‘’(cale)  - maksymalna szerokość koła w granicach 14-15”( cali)  - dwie prędkości stołu montażowego  - siła nacisku siłownika zbijaka – min. 2500kg  - dodatkowe ramię pomocnicze do opon nisko-profilowych oraz run flat  **Informacje dodatkowe:**  - montażownica powinna zawierać: zestaw do pompowania koła, łyżkę montażową, nakładki na szczęki z tworzywa sztucznego, filtr reduktor i naolejacz z wejściem na powietrze  - gwarancja min. 24 miesiące | 1szt. |
| 9. | Wyważarka do kół | **Parametry:**  - zasilanie 230 V  - napęd elektryczny  - maksymalna szerokość obręczy – 20” (cale)  - maksymalna średnica obręczy - 24” (cale)  - maksymalna waga koła – 65 kg  - dokładność wyważenia +/- 1g (gram)  - automatyczny pomiar odległości i średnicy koła  - min. 4 programy Alu/Alu- S  **Informacje dodatkowe:**  - pakiet startowy ciężarków do felg stalowych i aluminiowych min.5 kg  - gwarancja min.24 miesiące | 1 szt. |
| 10. | Samochodowy komputer diagnostyczny z oprogramowaniem. | **Parametry:**  - diagnostyka pojazdów europejskich, azjatyckich, amerykańskich  - odczyt kodów usterek  - kasowanie błędów  - podgląd parametrów bieżących  - kodowanie podzespołów  - reset inspekcji serwisowych  - kodowanie kluczyków  - dysk twardy/karta microSD: min. 80GB  - pełne oprogramowanie  - oscyloskop – 4 kanałowy  - czytelny wyświetlacz min. 6” (cali)  - obsługa w języku polskim  **Informacje dodatkowe:**  - gwarancja min.24 miesiące  - darmowa aktualizacja dla szkół | 1 szt. |
| 11. | Urządzenie diagnostyczne do pomiaru geometrii podwozia | **Parametry:**  - 4 głowice pomiarowe bezprzewodowe aktywne  - moduł sterujący do współpracy głowic z PC  - uchwyty mocujące głowice na obręczach kół w zakresie 11-25 ‘’( cali)  - blokada kierownicy  - blokada pedału hamulca  - obrotnice mechaniczne  - układ ładowania głowic  - szafka wyposażona w kółka jezdne  - oprogramowanie na PC  - aktualna baza danych 2019r.  - Urządzenie wyposażone w laptop z systemem operacyjnym Windows 8 lub wyższym, ekran monitora min. 15” (cali),trwała obudowa ,laptop wyposażony w linkę antykradzieżową z kluczykiem  **Informacje dodatkowe:**  - gwarancja min.24 miesiące  - darmowa aktualizacja dla szkół | 1szt. |
| 12. | Linia diagnostyczna, w skład której wchodzi: tester amortyzatorów, rolki hamujące, płyta zbieżności, szarpak, centralna jednostka sterująca | - sprzedający dostarcza niezbędne informacje dotyczące prac budowlanych kanału diagnostycznego, instalacji elektrycznej, pneumatycznej w celu zainstalowania i uruchomienia kompletnej linii diagnostycznej  - kolor urządzeń w linii diagnostyczne preferowany w jednej barwie,  - gwarancja min. 36 miesięcy, w tym 3 przeglądy gwarancyjne - nieodpłatne,  - darmowa aktualizacja oprogramowania urządzeń dla szkół |  |
| Tester amortyzatorów | **Parametry:**  - Urządzenie do pomiaru skuteczności tłumienia zawieszenia w pojazdach o dmc do 3,5 t  - system pomiarowy oparty na metodzie EUSAMA  - maksymalny nacisk przejazdowy osi pojazdu – 80 kN  - maksymalny nacisk koła badanego pojazdu – 10 kN  - zasilanie 3x 400V  - elementy urządzenia zabezpieczone powłoką galwaniczną  **Informacje dodatkowe:**  - urządzenie powinno zawierać osłony chroniące przed zabrudzeniami i wilgocią | 1kpl. |
| Rolki hamujące | **Parametry:**  - urządzenie rolkowe do badania sił hamujących o dmc do 3,5 t (w tym: ciągników rolniczych, motocykli ),  - maksymalny nacisk na oś pojazdu – 2 tony  - max. moc silników 2x 3,2 kW  - elementy urządzenia zabezpieczone powłoką galwaniczną  - automatyczne załączanie i wyłączanie rolek  **Informacje dodatkowe:**  - rolki hamujące powinny być wyposażone w pokrywy przejazdowe  - rolki hamulcowe w wersji kanałowej | 1kpl. |
| Płyta zbieżności | **Parametry:**  **-** max. nacisk na oś badanego pojazdu -2 tony  - max. długość płyty zbieżności 520 mm.  - płyta zbieżności zabezpieczona powłoką galwaniczną  - system pomiarowy - bezobsługowy | 1szt. |
| Szarpak | **Parametry:**  - urządzenie przeznaczone do wymuszenia szarpnięć kołami jezdnymi pojazdu w celu kontroli luzów w elementach zawieszenia i układu kierowniczego – masa pojazdu kontrolowanego do 3,5 tony  - szarpak pneumatyczny  - 2 zestawy płyt badawczych  - płyty pokryte blachą ryflowaną ocynkowaną  - max. nacisk na oś- 2 tony  - zasilanie pneumatyczne – max. ciśnienie robocze 0,8 Mpa  - ruchy płyt szarpiących poprzeczne oraz skrętne  - zasilanie 230V 50Hz  **Informacje dodatkowe:**  - wersja sterowania –bezprzewodowa  - w zestawie latarka LED z bateriami | 1kpl. |
| Centralna jednostka sterująca | **Parametry:**  - cyfrowe sterowanie wszystkich urządzeń pracujących w linii diagnostycznej ze wspólnego pulpitu operatorskiego  - wydruk kontrolny z przeprowadzonego badania  - obsługa , komunikaty w języku polskim  - pilot zdalnego sterowania (radiowy) o zasięgu do 50 metrów  - obsługa programu do wyboru za pośrednictwem klawiatury, myszki, monitora dotykowego, pilota  - zestaw komputerowy zawierający PC z klawiaturą, monitorem LCD 21”, system operacyjny Windows, drukarka laserowa DIN A4- wydruk czarno-biały + dodatkowy toner . | 1szt. |