* + 1. Załącznik nr 7 do SWZ

|  |
| --- |
| * + 1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**doposażenie pracowni podwozi samochodowych w sprzęt i pomoce dydaktyczne w ramach projektu pn. "Pociąg do kariery - poprawa jakości kształcenia w ZSP w Zelowie**" **współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020”**  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Ilość** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **1.** | **Urządzenie do ustawiania świateł** | **1 szt.** | Przyrząd umożliwia ustawianie świateł w samochodach osobowych- Obsługuje lampy Xenonowe.- Możliwość regulacji wysokości z blokadą.- Pozycjonowanie laserem.- Cyfrowy miernik luksów i kandeli. |
| **2.** | **Montażownica automatyczna z oprzyrządowaniem** | **1 szt.** | Montażownica automatycznaPistolet do pompowania z manometrem.Łyżka montażowa.Nakładki na szczęki do felg aluminiowych.Osłona rolki.Zestaw startowy do wulkanizacji i klejenia oponWewnętrzne mocowanie obręczy minimalny zakres 13''-26''Zewnętrzne mocowanie obręczy minimalny zakres 10''-23''Zasilanie elektryczne 400V/50Hz |
| **3.** | **Ramię pomocnicze do montażownicy** | **1 kpl.** | Ramię pomocnicze do montażownicy do opon niskoprofilowych współpracujące z montażownią z poz. 2 |
| **4.** | **Wyważarka z oprzyrządowaniem** | **1 szt.** | Wyważarka automatycznaLaserowy nastawnikAutomatyczny pomiar minimum: odległość i średnica kołaProgramy ALUNożna blokada kołaProgramy ALU dla motocykliŚrednica obręczy: min zakres 12’’ -24’’Dokładność niewyważenia: 1 gZasilanie elektryczne: 230V/50 HzMaszyna wyposażona w :zestaw stożkówszczypce wulkanizacyjneciężarek kalibrującyzestaw do wyważania kół motocyklowych |
| **5.** | **Monitor do wyważarki automatycznej** | **1 szt.** | Monitor płaski do wyważarki, współpracujący z wyważarką poz. Nr 4 |
| **6.** | **Wanna wulkanizatora** | **1 szt.** | Wanna wulkanizatorska do kontroli szczelności dętek i bezdętkowych kół samochodów osobowych i dostawczych.Kontrolowana dętka zanurzana w wodzie za pomocą siłownika pneumatycznego, sterowanego zaworem dźwigniowym, umożliwiającym zatrzymanie tłoka w dowolnym położeniu.Lekki zbiornik winien być wykonany z materiału odpornego na korozje. Parasol dociskowy wyposażony powinien być w kosz ułatwiający wkładanie koła do wanny i jego wyjmowanie, a także umożliwiający osuszenie koła po wyciągnięciu go z wody**.** |
| **7.** | **Kompresor śrubowy** | **1 szt.** | Sprężarki śrubowa kompaktowa.Wyposażona w panel sterowania z wyświetlaczem. Napęd silnik – kompresor: pasekWymagania techniczne:Wydajność: min 350 [l/min.]Ciśnienie bar: min 6 [bar] max 10 [bar]Moc znamionowa: min 3 [kW]Osuszacz: TakNapięcie: 400/50 Hz [V]Natężenie hałasu: max 70 [dB]. |
| **8.** | **Zbiornik do kompresora** | **1 szt.** | Zbiornik poziomy do kompresora. Pojemność w zakresie 180l - 220 l, zabezpieczony antykorozyjnie, przystosowany do montażu kompresora z poz. nr 7. |
| **9.** | **Urządzenia diagnostyczne**  | **1 szt.** | Zestaw diagnostyczny składający się z tabletu przemysłowego oraz jednostki diagnostycznej do samochodów osobowych oraz oprogramowaniem diagnostycznym Wymagania techniczne:system operacyjny Windows procesor min 4 rdzeniowy.pamięć RAM minimum 8 GBdysk twardy SSD minimum 60 GBWiFiBluetoothWyświetlacz dotykowy min 10”Karta graficznaWymagania techniczne jednostki diagnostycznej:Zasilanie zewnętrzne 8 ÷ 16 VPołączenie bezprzewodowe BluetoothZłącze diagnostyczne OBDObsługiwane protokoły: transmisji i mediów wykorzystywanych w OBD2, minimum K, L ISO9141-2, ISO14230; CAN ISO 11898-2; CAN ISO 11898-3; SAE J1850 PWM i VPW. |
| **10.** | **Oprogramowanie do testera diagnostycznego** | **1 szt.** | Wymagane możliwości diagnostyczne:Automatyczne skanowanie elektronicznych jednostek sterujących zamontowanych w pojeździeZapis parametrów oraz błędów występujących podczas jazdy testowejWyświetlenie parametrów i danych pracy pojazdu w momencie wystąpienia usterkiInformacje dotyczące wybranego pojazdu min:Dane Mechaniczne, Ciśnienie w Ogumieniu, Pasek Rozrządu, Testy PodzespołówBezpłatny dostęp do aktualizacji na czas działania placówki dydaktycznejKody błyskowe; K, L ISO9141-2, ISO14230; CAN ISO 11898-2; CAN ISO 11898-3; SAE J1850 PWM i VPW |
| **11.** | **Walizka przyłączy** | **1 szt.** | Zestaw przewodów kompatybilnych z urządzeniem diagnostycznym z poz. 9 do marek pojazdów: BMW, Citroen, Peugeot, Fiat, Lancia Alfa, Toyota VW, Audi |
| **12.** | **Multimetr** | **3 szt.** | Multimetr samochodowy Pomiar napięcia stałego i przemiennego w zakresie min 0,1mV - 600 V AC/DC.Pomiar natężenia prądu stałego i przemiennego min 10 APomiar częstotliwości.Pomiar rezystancji.Akustyczny test ciągłości obwodu.Pomiar pojemności.Pomiar temperatury otoczenia za pomocą termopary K w zakresie minimum 0-2000CPomiar prędkości obrotowej (RPM) silnika dwu- i czterosuwowego z cewką zapłonową lub bez niej,Pomiar kąta wyprzedzenia zapłonu w silniku wielocylindrowymSonda indukcyjnaGumowa ramka ochronnaPodświetlenie wyświetlaczaZasilanie bateryjne |
| **13.** | **Endoskop z wyświetlaczem** | **1 szt.** | Endoskop do inspekcji i dokumentacji wyników w miejscach trudno dostępnychPrzenoszenie zdjęć i filmów bezpośrednio za pomocą kabla Micro USB lub karty pamięci Micro SDWielkość wyświetlacza min 3.5 "Rozdzielczość wyświetlacza minimum 320 x 240 pikseliŚrednica głowicy kamery do 9 mmDługość kabla kamery minimum 80 cmLiczba stopni oświetlenia min 3Wymagane wyposażenie dodatkowe:Hak, magnes, lusterkoKabel micro USBKarta pamięci Micro SD minimum 4 GB |
| **14.** | **TPMS – przyrządy diagnostyczne z czujnikami dodatkowymi** | **1 szt.** | Wymagania urządzenia:- dotykowy kolorowy wyświetlacz minimum 4”,- diagnostyka i aktywacja czujników, odczyt ID, temperatury i ciśnienia oraz stanu baterii,- programowanie czujników uniwersalnych- adaptacja przez OBD oraz baza lokalizacji portów OBD,- baza procedur adaptacji,- baza danych pojazdów EUROPA/USA,- funkcja testu baterii kluczyków RKE,- odczyt kodów DTC,- komunikacja WIFI z komputerem,- walizka,W cenę przyrządu należy uwzględnić minimum 3 lata aktualizacji bazy pojazdów. |
| **15.** | **Klucz dynamometryczny do dokręcania kół + zestaw nasadek**  | **zgodnie z opisem** | **Klucz dynamometryczny** / grzechotka trzpień / napęd: 1/4", zakres momentów: 6-30Nm – 2 szt.,**Klucz dynamometryczny** / grzechotka trzpień / napęd: 3/8", zakres momentów: 6-30Nm – 1 szt.,**Klucz dynamometryczny** / grzechotka trzpień / napęd: 3/8", zakres momentów: 20-100Nm- 1 szt.,**Klucz dynamometryczny** / grzechotka trzpień / napęd: 1/2", zakres momentów: 40-200Nm-2 szt.,**Klucz dynamometryczny** / grzechotka trzpień / napęd: 3/4", zakres momentów: 100-500Nm-1 szt.,zestaw nasadek do kół min 3szt. |
| **16.** | **Klucz pneumatyczny kątowy** | **1 zestaw(2 szt. z każdegorodzaju)** | **Klucz kątowy z mechaniczną zapadką 3/8”**Wymagania techniczne:* kwadrat roboczy 3/8"
* minimalny moment odkręcania 50 Nm
* przyłącze powietrza 1/4"

**Klucz kątowy z mechaniczną zapadką 1/2"**Wymagania techniczne:* kwadrat roboczy 1/2"
* minimalny moment odkręcania 50 Nm
* przyłącze powietrza 1/4"

**Klucz kątowy z mechaniczną zapadką 1/2"**Wymagania techniczne:* kwadrat roboczy 1/2"
* minimalny moment odkręcania 100 Nm
* przyłącze powietrza 1/4"
 |
| **17.** |  **TPA 200, TPA 300  lub równoważny** | **1 szt.** | Przyrząd diagnostyczny umożliwiający odczyt danych z czujników ciśnienia w oponach w przypadku bezpośredniego systemu TPMS lub do programowania uniwersalnych czujników.Funkcje: - Aktywacja czujników Schrader- Aktywacja/badanie uniwersalnych czujników - Programowanie czujników uniwersalnych **-** Bezprzewodowa transmisja danych (Bluetooth)w zestawie przewód zasilającyW przypadku zaproponowania przyrządu TPA 300 wymagany jest dodatkowo kabel OBDII, jako wyposażenie dodatkowe. |
| **18.** | **Myjka ciśnieniowa do nadwozi** | **2 szt.** | Myjka przemysłowa do mycia pojazdów samochodowychWymagania techniczne:Zasilanie 400V/50HzCiśnienie robocze minimum 150 bar – maksymalnie 250 barWymagane parametry:Metalowa głowica myjki Myjka przystosowana do pracy w pozycji pionowej i poziomejWąż wysokociśnieniowy min 10 mDysza power i rotacyjnaPianownica |
| **19.** | **Induktor podgrzewacz** | **1 szt.** | Podgrzewacz służący do szybkiego bezpłomieniowego rozgrzewania metali żelaznych i aluminium metodą indukcyjną.Wymagania techniczne:Sposób chłodzenia: Ciecz chłodzącaMoc w zakresie: 3 KW - 4 KWNapięcie:230 V/50 HzDługość przewodu roboczego: w zakresie 1,5 - do 2,5 [m] |
| **20.** | **Meble warsztatowe** | **1 zestaw** | **Stół warsztatowy: szt. 2**Wymagane parametry:Wymiary: wysokość 840mm, długość 2000 mm, głębokość 700 mm (+/-10%)Blat wykonany z materiału odpornego na uderzenia i łatwy w utrzymaniu w czystościWyposażony w szafkę z min 4 zamykanymi na klucz szufladami**Szafa warsztatowa wyposażona w drzwi pełne stalowe i min 4 półki** : **szt. 2**Całość wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo.Wymiary (W x S x G) 2000 x 1000 x 560 mm (+/-10%)Półki posadowione na kątownikach, które można montować na dowolnej wysokościNośność półki 75 kg przy równomiernie rozłożonym obciążeniu.Szafa wyposażona w zamek i klucze.**Szafa warsztatowa bez drzwi i min 6 półek** : **szt. 2**Całość wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo.Wymiary (W x S x G) 2000 x 1000 x 560 mm (+/-10%)Półki posadowione na kątownikach, które można montować na dowolnej wysokościNośność półki 75 kg przy równomiernie rozłożonym obciążeniu. |
| **21.** | **Meble warsztatowe** | **1 zestaw** | **Stół warsztatowy: szt. 1**Wymiary: wysokość, 840mm, długość 2000 mm, głębokość 700 mm (+/-10%)Blat wykonany z materiału odpornego na uderzenia i łatwy w utrzymaniu w czystościWyposażony w szafkę z min 4 zamykanymi na klucz szufladami**Krzesło warsztatowe: szt. 9**Materiał siedziska odporny na zanieczyszczenia chemiczne, oleje i smaryPodstawa krzesła: stalWymagania techniczne:ergonomiczne krzesło wyposażone w regulowaną wysokość siedziska i oparcia, obrotowe**Szafa warsztatowa bez drzwi i min 6 półek: szt. 5**Całość wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo.Wymiary (W x S x G) 2000 x 1000 x 560 mm (+/-10%)Półki posadowione na kątownikach, które można montować na dowolnej wysokościNośność półki 75 kg przy równomiernie rozłożonym obciążeniu. |
| **22.** | **Prostownik z rozruchem i odsiarczaniem** | **3 szt.** | Zasilanie: 230 V/50HzNapięcie ładowania: 12/24VObsługiwane akumulatory w zakresie minimum: 45-650 AhZnamionowy prąd ładowania w zakresie minimum: 20-60 AZnamionowy prąd rozruchu: min 300AProstownik wyposażony w mikroprocesor |
| **23.** | **Prostownik automatyczny** | **3 szt.** | Prostownik do kompleksowej obsługi akumulatorów 6/12V, o pojemności w zakresie min 35 – 120 Ah, wyposażony w mikroprocesor, napięcie zasilania 230V/50 Hz |
| **24.** | **Prostownik 15A** | **3 szt.** | Prostownik do ładowania 12 i 24 woltowych akumulatorów.Urządzenie wyposażone w:cyfrowy wyświetlacz prądu oraz napięcia ładowania,bezstopniową regulacja prądu ładowania,zabezpieczenie przeciw zwarciu biegunów i odwrotnej biegunowości.Wymagania techniczne:* Napięcie ładowania 12/24V
* Prąd ładowania min 15 A
* zasilanie 230 V/50 Hz
 |
| **25.** | **Bezbateryjny rozruch pojazdu** | **1 szt.** | Wymagania techniczne:* Napięcie: 12V,
* prąd rozruchu w zakresie: min 400 - 700A,
* w zestawie przewód do ładowania,
 |
| **26.** | **Odkurzacz przemysłowy** | **2 szt.** | Odkurzacz przemysłowy do pracy na sucho i mokro.Wymagania techniczne:* Zasilanie: 230 V/50Hz
* Podciśnienie w zakresie: 220 -280 mbar
* Długość przewodu zasilającego: min 5 m
* Poziom hałasu: max 74 dB

Wymagane wyposażenie:* Wąż ssący, minimum 2.5 m, z kolankiem
* Rura ssąca, 2 szt., min 0,5 m,
* Ssawka podłogowa na mokro/sucho, szerokość min 250 mm
* Ssawka szczelinowa,
* Kółko samonastawne z hamulcem
 |
| **27.** | **Odkurzacz piorący** | **1 szt.** | Urządzenia spryskująco-odsysające przeznaczone do czyszczenia wykładzin dywanowych, dywanów i tapicerek.Wymagania techniczne:* Wydajność powierzchniowa (m²/h) min 25
* Wydatek powietrza (l/s) około 74
* Podciśnienie (mbar/kPa) min 254 / 25,4
* Wydajność spryskiwania (l/min) min 1
* Ciśnienie spryskiwania (bar) około 1
* Moc turbiny (W) ~ 1250
* Moc pompy (W) minimum 40
* Zasilanie 230V/50Hz

Wymagane wyposażenie:* Wąż do ekstrakcji ze zintegrowanym złączem, minimum 2.5 m
* Uchwyt do przechowywania dyszy ręcznej
* Ssawka do tapicerki
* Dodatkowy uchwyt
* Hak na przewód zasilający
* Dysza podłogowa do czyszczenia wykładzin tekstylnych i dywanów
* Rękojeść
 |
| **28.** | **Lutownica** | **6 szt.** | Lutownica transformatorowa o mocy w zakresie: 100 - 150W.W walizce z tworzywa sztucznego.W komplecie: wymienne groty, topnik i cyna do lutowania. |
| **29.** | **Reflektometr do płynów samochodowych** | **7 szt.** | Do pomiaru kondycji płynu akumulatorowego (elektrolit), płynu do spryskiwaczy, płynu chłodniczego i AdBlue® poprzez pomiar współczynnika załamania światła przechodzącego przez mieszaninę.• przystosowany do syntetycznych mieszanin• wyposażony w pryzmat z korekcją temperatury• wyposażony w okular z regulacją ostrości.• ma posiadać funkcję kalibracji przy użyciu wody destylowanej. |
| **30.** | **Zestaw gwintowników i narzynek** | **7 szt.** | Wymagane wyposażenie:Zestaw narzynek i gwintowników wraz z pokrętłami i uchwytami w zakresie od M3 do M12, składający się z: min 25 elementów.Zestaw wierteł w zakresie od 2,5 do 10 mm., składający się z min. 7 elementówSprawdzian grzebieniowy do gwintów metrycznych. |
| **31.** | **Prasa hydrauliczna** | **2 szt.** | Siła nacisku – min 20 tonKonstrukcja: stalowaRegulowana pólka robocza: z min 4 poziomową regulacjąPrzedział roboczy w zakresie: min od 20 do 600 mmWyposażona w komplet podkładek z wycięciem |
| **32.** | **Oscyloskop** | **7 szt.** | Oscyloskop przenośny - skopometrUrządzenie minimum 2 w 1 - oscyloskop i multimetrOscyloskop 2 kanałowy.Szerokość pasma przenoszenia 100MHz na kanał.Wyświetlacz LCD.Zasilanie: bateryjne, siecioweKabel USBDwa próbniki pasywne min 100 MHz 10:1,Sondy pomiarowe do multimetrudzielnik napięcia 20:12 sondy typu „ igła’’ (czarna, czerwona) |  |
| **33.** | **Wyposażenie dodatkowe do oscyloskopuDo pomiaru :**- test czujnika spalania stykowego- test czujnika prędkości koła- test prądu pierwotnego cewki zapłonowej- test świec żarowych- testy wtryskiwaczy CR (elektromagnetycznych i Piezo) | **3 szt.** | **Zestaw zawierający:****-** 2 pojemnościowe sondy do badania zapłonu- 2 przedłużki przewodów zapłonowych- 2 sondy multimetrowe ( czarna , czerwona)- 2 krokodylki małe ( czarne , czerwone)- 2 krokodylki duże ( czarne , czerwone)- zestaw sond typu igła- Cęgi prądowe 60 A- przedłużka na złącze 2-pinowe |  |
| **34.** | **Wyposażenie dodatkowe do oscyloskopu****Do pomiaru :**- układów zapłonowych z wieloma cewkami- test obwodu pierwotnego i wtórnego cewki zapłonowej- test wyjścia cewki zapłonowej- test wstępnej pracy pompy paliwa | **2 szt.** | **Zestaw zawierający :**- sondę CoilOnPlug do pomiaru zapłonu- 4 przedłużki typu multipin pin-banan-pin- przelotki do badania prądu na bezpiecznikach |  |
| **35.** | **Tester płynu hamulcowego** | **3 szt.** | Tester płynu hamulcowego do pomiaru temperatury wrzenia płynów typu DOT,zasilanie: 12Vmetoda pomiaru: zanurzeniemożliwość pomiaru poza pojazdem |  |
| **36.** | **Areometr płynu chłodniczego** | **10 szt.** | Areometr sprawdzający temperaturę zamarzania płyn chłodzącego.Skala kolorystyczna i liczbowa |  |
| **37.** | **Areometr elektrolitu** | **10 szt.** | Do pomiaru gęstości elektrolituBezpieczny i szybki odczyt wyników.Skala kolorystyczna i liczbowa |  |
| **38.** | **Zestaw kluczy pneumatycznych** | **7 szt.** | Zestaw narzędzi:Klucz udarowy w rozmiarze 1/2" z momentem obrotowym w zakresie 500-700 Nmnasadki udarowe do felg stalowych min 3 szt.,nasadki udarowe do felg aluminiowych min 3 sztprzedłużka udarowa ½”zestaw nasadek udarowych ½” długich w zakresie min 10 - 24 mm |  |
| **39.** | **Wiertarka** | **7 szt.** | Wiertarka/wkrętarkaSilnik bezszczotkowyUchwyt wiertarski w zakresie min 1,5 – 10 mmNapięcie zasilania w zakresie 16-20 VTyp baterii: Li-lonPojemność baterii: min 2 Ahw zestawie: 2 baterie, walizka, ładowarka do baterii |  |
| **40.** | **Szlifierka kątowa** | **7 szt.** | Silnik bezszczotkowyŚrednica tarczy: 125 mmNapięcie zasilania w zakresie 16-22 VTyp baterii: Li-lonPojemność baterii: min 3 Ahw zestawie: 2 baterie, walizka, ładowarka do baterii |  |
| **41.** | **Lampy oświetleniowe warsztatowe** | **7 szt.** | Źródło światła: COB LEDPojemność baterii: min 2000 [mAh]Strumień świetlny: min 200 [lm]Ładowanie: kabel USBRodzaj baterii: Li-IonTemperatura barwowa: 5000-7000 [K]W zestawie kabel USB i ładowarka |  |
| **42.** | **Klimatyzator** | **1 zest.** | Obsługa czynnika: R134aTryb pracy: automatycznyObsługa pojazdów: osobowe, hybrydoweBaza danych w zakresie ilości chłodziwa i oleju dla: samochodów osobowych i dostawczych,maszyn rolniczychMożliwość manualnego wprowadzania do bazy danych dowolnych pojazdów – nośnik karta SD 2GBWyświetlacz TFT, LCD lub LED kolorowyWydruk raportów wykonanych serwisówElektroniczne wagi – takDrukarka, Pokrowiec |  |
| **43.** | **Zestaw do pomiaru szczelności**  | **1 zest.** | Zestaw manometrów do kontroli szczelności (azotem) i pomiaru ciśnień w układach klimatyzacji, R134A, złączki HP,LP walizka |  |
| **44.** | **Zestaw do oceny oleju w układzie klimatyzacji** | **1 zest.** | Tester (do czynnika R134a) do oceny jakości oleju w układzie klimatyzacji, obecności barwnika oraz stopnia zmieszania oleju z czynnikiem chłodniczym |  |
| **45.** | **Zestaw do badania nieszczelności czynnika chłodzącego** | **1 zest.** | Zestaw do badania nieszczelności TEXA lub inny, rodzaj czynnika chłodzącego: R1234yf, rodzaj gazu: Azot/Wodór |  |
| **46.** | **Pakiet do klimatyzacji** | **1 zest.** | Urządzenie ultradźwiękowe do dezynfekcji układów klimatyzacji (12V)Zestaw płynów dezynfekujących do urządzenia ultradźwiękowego:- Płyn do dezynfekcji układów klimatyzacji 250 ml x 48 szt.- Płyn do usuwania nieprzyjemnych zapachów, zapachu odoru - Zestaw 3 szt. olejów PAG 250 ml (PAG 46, PAG 100 i PAG 150)( do czynnika R134a, poj. hybrydowych i elektr.)- Barwnik UV 250 ml (do czynnika R134a, poj. hybrydowych i elektrycznych)- Uszczelniacz połączeń przewodów klimatyzacji (50 ml)- Spray do dezynfekcji dłoni (bakteriobójczy)- Koncentrat de dezynfekcji powierzchni (1:25) (bakteriobójczy)- Spray de dezynfekcji powierzchni (bakteriobójczy)Lampa UV z okularami ochronnymi UVOzonator z lampą UV około 170 W 20g/h |  |
| **47.** | **Urządzenia i narzędzia do obsługi klimatyzacji** | **1 zest.** | Narzędzie ma umożliwić wymianę zaworków z złączach serwisowych niskiego i wysokiego ciśnienia 13mm i 16mmWbudowany zawór kulowy ma umożliwić wymianę zaworka bez rozłączania pełnego układu klimatyzacjiZestaw narzędzi Master lub inny do rozłączania przewodów klimatyzacji i paliwa – do wszystkich elementówWymagana zawartość:Złącza sprężynowe; 3/8”, 1/2”, 5/8”, 3/4”, Oznaczony koloramizestaw do rozłączania; 5/16”, 3/8”, 1/2”, 5/8”, 3/4”, 7/8”, |  |
| **48.** | **Wózek narzędziowy + wyposażenie, w tym klucze, wkrętaki, zestawy do prac warsztatowych** | **8 szt.****8 zest.** | Dopuszczalne obciążenie wózka minimum 350 kgLiczba szuflad: od 7 do 9 Klucze płaskie dwustronne min. 8 szt., rozmiary min. od 6 do 32 mm,Klucze pierścieniowe dwustronne odgięte, min. 8 szt., rozmiary min. od 6 do 21 mm,Klucze płasko-oczkowe, min. 19 szt., rozmiary min. od 6 do 24 mm,Klucze płaskie dwustronne Torx E, min. 4 szt, rozmiary od E6 do E24,Klucze z nasadowe, min. 7 szt., rozmiary od 6 do 19 mm,Klucze płasko-oczkowe z grzechotką, min. 12 szt., rozmiary min. od 8 do 19Klucze do nakrętek do złączek kielichowych, dwustronne, min. 6 szt., rozmiary min. od 8 do 18,Zestaw wkrętaków min. 12 szt., różne rodzaje, długości i szerokości robocze,Zestaw dłut, szczypiec, młotków i pilników: nóż uniwersalny, młotki - min. 2 szt. z uchwytem z drewna, w tym jeden ślusarski min. 400g, wybijaki/przebijaki min. 5 szt., różne rozmiary, dłuta/przecinaki min. 2 szt., różne rozmiary, szczypce min. 5 szt. w tym min. szczypce zaciskowe, szczypce nastawne, szczypce tnące boczne, szczypce wydłużone, kombinerki, taśma pomiarowa min. 3 metry, pilniki min. 8", min. 4 szt. w tym min. trójkątny, okrągły, półokrągły, płaski,Zestaw kluczy nasadowych 1/2": min. 45 nasadek różnych wielkości i różnego przeznaczenia, rączkagrzechotka 1/2'' 45 zębów, przegub Cardana, przedłużki min. 2 szt., redukcja min. 1 szt., pokrętło min. 1 szt., końcówki nasadowe (bity) min. 70 szt. w tym min. hex, torx, torx-e, spilne, ribe,Zestaw kluczy nasadowych 1/4": min. 13 nasadek różnych wielkości, rączka grzechotka 1/4'', przegubCardana, przedłużki min. 2 szt., redukcja min. 1 szt., pokrętło min. 1 szt., wkrętak do nasadek, końcówki nasadowe (bity) min. 20 szt. w tym min. płaskie, ph, pz, hex, torx,Zestaw kluczy nasadowych 3/8": min. 25 nasadek różnych wielkości, rączka grzechotka 3/8'', przegubCardana, przedłużki min. 2 szt., redukcja min. 1 szt., adapter trójdrożny, Chwytak magnetyczny.**Wymienione narzędzia mają być umiejscowione w wkładkach piankowych lub plastikowych lub winno być zastosowane inne rozwiązanie, które umożliwi zachowanie porządku w szufladach.****Wyżej wymienione rodzaje wyposażenie wózka narzędziowego przedstawia minimalne jego wyposażenie. W celu spełnienia wymogu Zamawiającego wszystkie ww. narzędzia winny znajdować się w zestawie, jednakże w wyposażeniu mogą znajdować się również innego rodzaju narzędzia nie wymienione powyżej.** |  |