***Załącznik nr 1 do SIWZ Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP. | RODZAJ TOWARU | OPIS PARAMETRÓW MINIMALNYCH | ILOŚĆ |
| 1 | ZESTAW KOMPUTEROWY Z SYSTEMEM OPERACYJNYM ORAZ MONITOREM I KONTROLERAMI | Procesor – wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark minimum 12 000 pkt  (wynik testu wydajności zaproponowanego procesora musi być opublikowany w zestawieniu CpuBenchmark – stanowiącym Załącznik nr 8 w niniejszym postępowaniu. Wyniki testów na podstawie zestawienia publikowanego na stronie [www.cpubenchmark.net](file:///C:\Users\Ela\Documents\BARTEK\zamówienia%20publiczne\2020\PRZETARG-ZAWODOWIEC%20W%20NOWOCZESNEJ%20GOSPODARCE\Dokumentacja\DOKUMENTACJA%20-%20POPRAWIONA\DOKUMENTACJA%20OSTATECZNA\OSTATECZNA\www.cpubenchmark.net) w dniu 22.09.2020r.)  Model/typ/nazwę/producenta oferowanego procesora oraz parametry procesora należy wpisać do Załącznika nr 6  Pamięć RAM – min. 8GB DDR4 2666 MHz, min. jeden slot wolny  Dysk SSD – min. 256 GB M.2 PCI-Express  Dysk HDD – min. 1 TB SATA  Dedykowana karta graficzna – pamięć VRAM dedykowana min. 4 GB  Porty wideo – min. 1x VGA (15 pin D-Sub), 1x HDMI  Interfejs sieciowy – min. 1x 10/100/1000 Mbit/s  Napęd optyczny – DVD-RW  Czytnik kart pamięci – TAK  Porty USB – min. 6 w tym min. 4x USB 2.0 Typ A, 2x USB 3.0 Typ A  Pozostałe porty we/wy – min. 3x port Audio, 1x RJ-45  Zasilacz – min. 500 W  Obudowa – Mini Tower lub SFF  Normy i standardy:  - ISO 9001:2015, ISO 14001:2015  - Deklaracja CE  - WHCL  - Zgodność z RoHS  Serwis urządzeń musi byś realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.  Wsparcie techniczne: Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej.  Mysz: optyczna, przewodowa (min. 1,8m), rozdzielczość min. 2000 dpi, profil praworęczny  Klawiatura przewodowa, układ qwerty,  Monitor: Full HD, przekątna min. 23,8’’, matryca matowa, IPS, kontrast min. 1000:1, jasność min. 250 cd/m2, czas reakcji maks. 5 ms, kąty widzenia (pion/poziom) min. 178/178 stopni, montaż VESA  System Operacyjny – Windows 10 Pro lub równoważny.  Zamawiający wymaga licencji fabrycznie nowej, nieużywanej, nieaktywowanej nigdy wcześniej na innym urządzeniu.  Warunki równoważności systemu operacyjnego:  System, poprzez mechanizmy wbudowane, bez użycia dodatkowych aplikacji, musi:   * Umożliwiać dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez sieć internetową z możliwością czasowego wstrzymania instalacji aktualizacji * Zapewniać internetową aktualizację w języku polskim * Posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6 * Posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe * Posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, WiFi) * Posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim * Uruchamiać oprogramowanie typu AutoCad czy Integra w trybie nieemulowanym * Obsługiwać pracę i dostarczać wsparcie dla Sun Java i .NET Framwerok 1.1, 2.0, 3.0 i 4.5 oraz możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach * Posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji * Dawać możliwość podłączenia do domeny Active Directory * Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami * Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer * Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji, * Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji, * Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe * Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników * Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, * Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); * Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor * Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.   Gwarancja:   1. min. 12 miesięcy w miejscu użytkowania sprzętu 2. 4 dni robocze na usunięcie awarii od dnia zgłoszenia 3. Czas reakcji serwisu: do końca następnego dnia roboczego 4. W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego | 16 kpl |
| 2 | PAKIET BIUROWY | Komputery muszą posiadać najnowszą dostępną wersję oprogramowania Microsoft Office Professional Plus Education lub oprogramowanie równoważne. Oprogramowanie równoważne musi spełniać następujące wymagania:  1. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika  2. Wbudowany system pomocy w języku polskim  3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek oprogramowania przez Internet z  możliwością wyboru instalowanych poprawek;  4. Darmowe aktualizacje oprogramowania przez Internet (niezbędne aktualizacje,  poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) –  wymagane podanie nazwy strony serwera WWW producenta systemu;  5. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim  6. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową  (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z  poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany  we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego  monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.  7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:  a) Edytor tekstów  b) Arkusz kalkulacyjny  c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji  d) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną,  kalendarzem, kontaktami i zadaniami)  8. Edytor tekstów musi umożliwiać:  a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego  w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz  funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty  b) Wstawianie oraz formatowanie tabel  c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych  d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele  przestawne)  e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków  f) Automatyczne tworzenie spisów treści  g) Formatowanie nagłówków i stopek stron  h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim  i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników  j) Wydruk dokumentów  k) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych  pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją  prywatną  l) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003,  2007,2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich  elementów i atrybutów dokumentu. Zapewnienie po edycji i zapisaniu danego  dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft Word  2003, 2007, 2010, 2013 i 2016.  m) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem  modyfikacji  9. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:  a) Tworzenie raportów tabelarycznych  b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych  c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz  formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe,  statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu  d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych np.: inne arkusze kalkulacyjne  e) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę  wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych  f) Wyszukiwanie i zamianę danych  g) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego  h) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie  i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności  j) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem  k) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.  l) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą  oprogramowania Microsoft Excel 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z  uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń. Zapewnienie po edycji i zapisaniu danego dokumentu  bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft Excel 2003, 2007,  2010, 2013 i 2016.  m) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem  modyfikacji.  10. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:  a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego  b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek  c) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.  d) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji  e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera  f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań  dźwiękowych i wideo  g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego  h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w  źródłowym arkuszu kalkulacyjnym  i) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów  j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym  monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera  k) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS  PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016. Zapewnienie po edycji i zapisaniu  danego dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft  PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016.  11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem,  kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:  a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego  b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy  zablokowanych i bezpiecznych nadawców  c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną  d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule  e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do  określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i  odbiorcy  f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia  g) Zarządzanie kalendarzem  h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom  i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników  j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje  automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach  k) Zarządzanie listą zadań  l) Zlecanie zadań innym użytkownikom  m) Zarządzanie listą kontaktów  n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom  o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników  p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników  12. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:  1) przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML  bez konieczności programowania;  2) umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list  rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia  oraz przycisków;  3) utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku  widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników;  4) pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej  bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych;  5) możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej;  6) przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service);  7) wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób  dokumentu w pliku w formacie XML;  8) podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego  wypełnienia.  13. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:  1) tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych;  2) tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur,  biuletynów, katalogów;  3) edycję poszczególnych stron materiałów;  4) podział treści na kolumny;  5) umieszczanie elementów graficznych;  6) wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej;  7) płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji;  8) eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF;  9) wydruk publikacji;  10) możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK. | 26 stanowisk |
| 3 | OPROGRAMOWANIE DO OBSŁUGI WARSZTATÓW I SERWISÓW SAMOCHODOWYCH | - oprogramowanie stosowane do obsługi serwisów i sklepów motoryzacyjnych.  - uczniowie nabędą umiejętności w zakresie obsługi klienta, m.in.: przyjęcie pojazdu do naprawy, wystawienie zlecenia, fakturowanie, kosztorysy.  Licencja dożywotnia na 10 stanowisk + szkolenie z obsługi dla nauczyciela w wyznaczonym przez zamawiającego terminie. | 10 stanowisk |
| 4 | STÓŁ DYDAKTYCZNY DO OBSŁUGI UKŁADU ZAPŁONOWEGO POJAZDU | Stanowisko demonstracyjne przeznaczone jest do praktycznego pokazu funkcjonowania systemu sterowania pracą silnika w zakresie kąta wyprzedzania zapłonu oraz zmian dawki paliwa w funkcji temperatury, prędkości obrotowej, obciążenia i wielu innych parametrów.  − Rozbudowany układ paliwowy umożliwia pomiary parametrów ciśnienia i wydajności pompy paliwowej oraz prezentację zjawisk towarzyszących pompowaniu paliwa.  − Pulpit pomiarowy umożliwia szybkie podłączenie przyrządów pomiarowych (pomiar napięcia, rezystancji, podłączenie oscyloskopu) do wszystkich czujników i podzespołów wykonawczych (sygnały WE/WY) oraz obwodów zasilania systemu.  − Rozwiązanie układu zapłonowego umożliwia obserwację zmian kąta wyprzedzania zapłonu metodą stroboskopową lub przez porównanie sygnałów czujników położenia wału korbowego i cewki zapłonowej.  − Umożliwia obserwację występowania impulsu wtrysku paliwa i pomiaru jego czasu trwania w funkcji zmian podstawowych parametrów.  − Pulpit symulacji usterek umożliwia realizację stanów awaryjnych w wybranych obwodach oraz obserwację reakcji systemu sterowania na powstałą awarię. System złączek wbudowanych szeregowo w poszczególne obwody systemu umożliwia realizację co najmniej 9 stanów awaryjnych w wybranych obwodach, oraz obserwację reakcji systemu sterowania na powstałą awarię typu ciągłego lub sporadyczną. Możliwa jest prezentacja sposobu realizacji dawki paliwa w trybie awaryjnym. Pulpit symulacji usterek umożliwia również pomiar prądu w tych obwodach systemu, gdzie możliwe jest wywoływanie stanów awaryjnych. Stanowisko umożliwia pracę systemu w trybie bezawaryjnym, po skasowaniu testerem zasymulowanych usterek.  − Umożliwia przeprowadzenie samo diagnozy systemu za pomocą kodu migowego kontroli systemu.  − Umożliwia przeprowadzenie diagnostyki szeregowej z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych takich jak: ADP 186, KTS-5xx, MEGA-MACS, lub innych poprzez złącze OBDII  Wyposażenie stanowiska:  − Sterownik systemu MOTRONIC  − Przekaźnik główny systemu i pompy paliwa  − Dmuchawa przepływomierza powietrza, umożliwiająca wytworzenie rzeczywistego przepływu powietrza o wydajności pozwalającej osiągnąć sygnał zwrotny z przepływomierza na poziomie co najmniej 3V.  − Obrotomierz  − Przepływomierz powietrza  − Mechanizm biegu jałowego  − Zespół przepustnicy z czujnikiem położenia  − Świece zapłonowe  − Potencjometry symulacji pracy sondy Lambda, umożliwiające emulację sygnału z czujnika tlenu z możliwością regulacji czasu trwania impulsu (niezależna zmiana częstotliwości i współczynnika wypełnienia impulsu), co pozwoli na obserwację wpływu zmian tych parametrów, na pracę systemu sterowania silnikiem (czas trwania impulsu wtrysku, zachowanie integratora Lambda)  − Regulator ciśnienia paliwa  − Wtryskiwacze  − Manometr ciśnienia paliwa  − Menzurki pomiarowe wtryskiwanego paliwa  − Zawory spustowe menzurek pomiarowych wtryskiwanego paliwa  − Filtr paliwa  − Pompa paliwa  − Zawór regeneracji filtra z węglem aktywnym  − Zbiornik paliwa  − Cewka zapłonowa  − Rozdzielacz zapłonu  − Regulacja prędkości obrotowej wieńca zębatego  − Czujnik położenia wału korbowego silnika (wieńca zębatego)  − Kontrolka samodiagnozy  − Przełącznik liczby oktanowej paliwa  − Schemat ideowy z gniazdami diagnostycznymi i pulpitem symulacji usterek  Do stanowiska dołączony opis, zawierający propozycje ćwiczeń bazujące na standardowych procedurach diagnostyki w serwisie, na bazie parametrów oddających rzeczywiste zakresy pracy ( symulacja ) jednostki napędowej. Ćwiczenia umożliwiają poznanie zasad działania i metod diagnostycznych mających zastosowanie w diagnostyce pojazdów wyposażonych w układ napędowy z silnikiem ZI z systemem Motronic.  Ćwiczenia podzielone na co najmniej trzy części:  1. Ćwiczenia w diagnostyce z wykorzystaniem mierników uniwersalnych i oscyloskopu.  2. Ćwiczenia z wykorzystaniem testera diagnostycznego.  3. Symulacja usterek w systemie.  BUDOWA  Stanowisko powinno być wykonane w formie zamkniętego kasetonu z profili aluminiowych lub stalowych lub kwasoodpornych i płyty z tworzywa sztucznego lub rozwiązania równoważnego gwarantującego trwałość i bezpieczeństwo użytkowania. Zabudowany jest na ruchomej ramie wsporczej wykonanej z profili stalowych. Całość konstrukcji metalowej powinna być pomalowana  lakierem proszkowym lub inną techniką zapewniającą taką samą estetykę i trwałość powłok lakierniczych.  Dane techniczne: Wymiary min.: szerokość – 1300mm, długość – 500mm, wysokość – 1780mm,  ZASILANIE  Zasilanie stanowiska odbywa się z sieci energetycznej 230V/50Hz przez zasilacz impulsowy oraz powinno być zainstalowane zabezpieczenie wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym w celu zapewnienia braku ryzyka porażenia prądem elektrycznym przy używaniu stanowiska zgodnie z przeznaczeniem.  Szkolenie  W zakres dostawy wchodzi również przeszkolenie 2 - 3 nauczycieli praktycznej nauki zawodu w zakresie obsługi i eksploatacji dostarczonego zestawu panelowego w wymiarze 2 - 3 godzin w wyznaczonym przez zamawiającego terminie.  Instrukcja obsługi    Tester sondy lambda:  - Do testowania i symulowania warunków pracy,  - Do testowania podgrzewanych i nieogrzewanych czujników O2,  - Wskaźnik LED,  - Nadaje się do silników z cyrkonem i tytanowymi czujnikami O2,  - Tester identyfikuje podłączony kabel, masę, grzałkę lub napięcie ECU (jeśli dostępne),  - Wskaźnik słabej baterii,  - Trwała obudowa z tworzywa sztucznego  - Masa z akumulatorem maks. 300g | 1 szt |
| 5 | TESTER DIAGNOSTYCZNY WRAZ Z MODUŁAMI BEZPRZEWODOWYMI I OPROGRAMOWANIEM | Moduł pomiarowy umożliwiający szybkie i dokładne testowanie układu elektrycznego pojazdu, wszystko dostępne w pakiecie zawierającym wygodny wózek i komputer.  Dzięki 2-kanałowemu oscyloskopowi o wysokiej szybkości próbkowania 50 M próbek/s zapewnia szybką i dokładną diagnozą usterek elektrycznych i zapewnia sprawną naprawę samochodów.  Parametry techniczne:  Napięcie zasilania zasilacza min. 90 – 264VAC/47 – 63 Hz  Zakres temperatur pracy min. 5°C to 40°C  Wymiary (D x W x S): 680 x 1785 x 670 mm (+/-5%)  Masa netto min. 90 kg  Zakres dostawy: wózek, moduł pomiarowy z uchwytem na sondy, PC z systemem operacyjnym XP, monitor, mysz, drukarka, pilot (nadajnik i odbiornik), sonda pojemnościowa, zasilacz z przewodem przyłączeniowym, oprogramowanie systemowe, 2 adaptery Y, uniwersalna sonda KV, przewód przyłączeniowy Multi 1 i Multi 2, przewód podłączeniowy do B+/B-, przewód podłączeniowy zaciski 1/15, sonda pojemnościowa 3 x KV+/czerwona, sonda indukcyjna, cęgi prądowe 1000 A i 30 A, lampa stroboskopowa, czujnik temperatury oleju, czujnik do pomiaru ciśnienia powietrza z wężem.  Kompletny bezprzewodowy zestaw diagnostyczny:  Wbudowany 1-kanałowy multimetr: szybki i wygodny sposób rozwiązywania problemów z napięciem, prądem i rezystancją.  Interfejs Ethernet (DoIP - Diagnostics over Internet Protocol) obsługuje bieżące i przyszłe interfejsy pojazdów w oparciu o sieć Ethernet.  Diagnostyka równoległa: moduł komunikuje się z maksymalnie trzema interfejsami CAN i linią K jednocześnie, co pozwala na szybką i bardzo skuteczną diagnostykę.  Silna i stabilna łączność Bluetooth o zasięgu 100 m.  Optymalnie zaprojektowany do korzystania z oprogramowania Online. Korzystanie nie tylko z diagnostyki, ale także z inteligentnego lokalizowania usterek oraz wsparcia dla szybkiego wykonywania napraw i przeglądów.  Parametry techniczne:  min. 1-kanałowy multimetr  Napięcie robocze min.: 8V DC-28V DC  Pobór mocy przez akumulator pojazdu lub zasilacz maks.: 10 W  Połączenie z PC min.: USB 2.0, Bluetooth®klasy 1  Uszczelnienie min.: IP53  Częstotliwość próbkowania multimetru min.: 100 kHz  Obsługiwane protokoły min.: ISO 15031, ISO 22900, SAE J2534-1 and -2 (PassThru), ISO 9141-2 (K i L), SAE J1850 VPW i PWM, CAN High Speed ISO 11898, ISO 15765-4 (OBD), CAN Single Wire, CAN Low Speed, ISO 13400 (Diagnostics over IP), oraz inne specjalne protokoły.  Masa netto: ok. 0.5 kg  Zakres dostawy: tablet, przewód OBD (1.5 m), zasilacz, zestaw przewodów pomiarowych / końcówek, zacisk przyłączeniowy czarny, końcówka z ostrzem czerwona, przewód USB (3 m), przewód uniwersalny, zestaw montażowy, zestaw części do montażu na wózku, adapter USB Bluetooth®, instrukcja obsługi, walizka do przechowywania.  Konwertowalny komputer z uchwytem (laptop i tablet w jednym):  Najnowszej generacji procesor Intel Core i5: łączy się z oprogramowaniem Online w zaledwie 30 sekund. Super szybki i gotowy do użycia.  Łatwa obsługa dzięki funkcji laptopa lub tabletu: wszechstronne urządzenie zapewniające opcje najbardziej komfortowego użytkowania.  2 x 24Wh akumulatory litowo-jonowe z funkcją Hot-Swap: Wymień jeden akumulator w trakcie zasilania i będziesz mógł nadal pracować. Nie trzeba przerywać testu.  Parametry techniczne:  Procesor min.: Intel Core i5-6200U, 2.3GHz (podniesienie do: 2.8GHz)  RAM min.: 8 GB DDR4, rozszerzane do min. 16 GB  Dysk twardy min.: 256 GB SSD  Wyświetlacz min.: 11.6”, czytelny w słońcu (800 Nitów), 1366 x 768 pikseli  Ekran dotykowy pojemnościowy z obsługą Multi-Touch  Akumulator min.: 2 x 24W, z funkcją Hot-Swap  Sieć bezprzewodowa: WLAN IEEE 802.11ac oraz Bluetooth 4.0 klasa 1 (wysokiej wydajności)  Porty min.: 2 x USB 3.0, 1 x USB 2.0, Gigabit LAN RJ45, HDMI, Docking, Audio in/out  Uszczelnienie min.: IP65  Standard odporności: Standard militarny MIL-STD-810G  Masa maks. netto: 2 kg  Zakres dostawy: konwertowalny komputer z uchwytem, akumulatory (2x), zewnętrzny napęd DVD z przewodem USB, zasilacz (19V/3.4A), przewód zasilacza, rysik ze sznurkiem, walizka, instrukcja obsługi.  Dedykowane oprogramowanie do obsługi w/w urządzeń, licencja dożywotnia  W zakres dostawy wchodzi również przeszkolenie 2 - 3 nauczycieli praktycznej nauki zawodu w zakresie obsługi i eksploatacji dostarczonego testera diagnostycznego wraz z oprzyrządowaniem w wyznaczonym przez zamawiającego terminie. | 1 kpl |
| 6 | TESTER AKUMULATORÓW | Urządzenie z wbudowaną drukarka termiczną.  Zastosowanie:  - akumulatory 6/12 V, obwody rozruszników 12/24 V oraz obwody prądnicy 12/24 V  - testuje mocno rozładowane akumulatory do min. 1,5 V  - Testuje nieobciążone napięcie ładowania oraz wahania prądu ładowania  - Testy mogą być wykonywane w pojeździe, jak i poza nim  Właściwości:  - Tolerancja maks.: CCA < ± 5%, napięcie ± 0,05%  - Zabezpieczenie przed zamianą biegunów  - posiada wyświetlacz LCD wskazujący napięcie akumulatora, dostępne napięcie początkowe, stan naładowania akumulatora oraz automatyczną kompensacje temperatury | 1 szt |
| 7 | PROSTOWNIK Z FUNKCJĄ ROZRUCHU | Urządzenie o następujących parametrach:  Moc ładowania min. 2,3 kW  Moc rozruchu min. 18kW  Napięcie ładowania: 12/24V  Maksymalny prąd ładowania min. 95A  Maksymalny prąd rozruchu min. 970A  Znamionowy prąd ładowania min. 75A  Znamionowy prąd rozruchu min. 600A  Regulacja min. 5-cio stopniowa  Masa netto min. 43 kg | 1 szt |
| 8 | PROSTOWNIK ELEKTRONICZNY | Prostownik elektroniczny 6/12/24 V, zabezpieczenie przed przeładowaniem, wyposażony w wyświetlacz LCD wskazujący napięcie oraz prąd ładowania, możliwość krótkiego (min. 5 min) ładowania akumulatora, masa netto 1 kg (+/-10%) | 1 szt |
| 9 | AUTOMAT DO SERWISU KLIMATYZACJI | Urządzenie w pełni automatyczne nie wymaga stosowania ręcznych zaworów odcinających. Przeznaczone do konserwacji i naprawy układów klimatyzacji.  DANE TECHNICZNE  Czynnik chłodniczy: R134A;  Wyświetlacz: LED;  Zbiornik wewnętrzny: min. 21,5 kg;  Wydatek pompy podciśnienia min.: 8 m3/h;  Butla z czynnikiem R134A na wyposażeniu urządzenia.  W zakres dostawy wchodzi również przeszkolenie nauczyciela praktycznej nauki zawodu w zakresie obsługi i eksploatacji dostarczonego automatu do serwisu klimatyzacji w wyznaczonym przez zamawiającego terminie. | 1 szt |
| 10 | CZYTNIK DO DOWODÓW REJESTRACYJNYCH | Czytnik kodów Aztec z dowodów rejestracyjnych z podstawką, obudowa wstrząsoodporna, dostępny tryb automatyczny, | 1 szt |
| 11 | ZESTAW KOMPUTEROWY Z SYSTEMEM OPERACYJNYM ORAZ MONITOREM I KONTROLERAMI | Procesor – wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark minimum 12 000 pkt  (wynik testu zaproponowanego procesora musi być opublikowany w zestawieniu CpuBenchmark – stanowiącym Załącznik nr 8 w niniejszym postępowaniu. Wyniki testów na podstawie zestawienia publikowanego na stronie [www.cpubenchmark.net](file:///C:\Users\Ela\Documents\BARTEK\zamówienia%20publiczne\2020\PRZETARG-ZAWODOWIEC%20W%20NOWOCZESNEJ%20GOSPODARCE\Dokumentacja\DOKUMENTACJA%20-%20POPRAWIONA\DOKUMENTACJA%20OSTATECZNA\OSTATECZNA\www.cpubenchmark.net) w dniu 22.09.2020r.)  Model/typ/nazwę/producenta oferowanego procesora oraz parametry procesora należy wpisać do Załącznika nr 6  Pamięć RAM – min. 8GB DDR4 2666 MHz, min. jeden slot wolny  Dysk SSD – min. 256 GB M.2 PCI-Express  Dysk HDD – min. 1 TB SATA  Dedykowana karta graficzna – pamięć VRAM dedykowana min. 4 GB  Porty wideo – min. 1x VGA (15 pin D-Sub), 1x HDMI  Interfejs sieciowy – min. 1x 10/100/1000 Mbit/s  Napęd optyczny – DVD-RW  Czytnik kart pamięci – TAK  Porty USB – min. 6 w tym min. 4x USB 2.0 Typ A, 2x USB 3.0 Typ A  Pozostałe porty we/wy – min. 3x port Audio, 1x RJ-45  Zasilacz – min. 500 W  Obudowa – Mini Tower lub SFF  Normy i standardy:  - ISO 9001:2015, ISO 14001:2015  - Deklaracja CE  - WHCL  - Zgodność z RoHS  Serwis urządzeń musi byś realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.  Wsparcie techniczne: Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej.  Mysz: optyczna, przewodowa (min. 1,8m), rozdzielczość min. 2000 dpi, profil praworęczny  Klawiatura przewodowa, układ qwerty,  Monitor: Full HD, przekątna min. 23,8’’, matryca matowa, IPS, kontrast min. 1000:1, jasność min. 250 cd/m2, czas reakcji maks. 5 ms, kąty widzenia (pion/poziom) min. 178/178 stopni, montaż VESA  System Operacyjny – Windows 10 Pro lub równoważny.  Zamawiający wymaga licencji fabrycznie nowej, nieużywanej, nieaktywowanej nigdy wcześniej na innym urządzeniu.  Warunki równoważności systemu operacyjnego:  System, poprzez mechanizmy wbudowane, bez użycia dodatkowych aplikacji, musi:   * Umożliwiać dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez sieć internetową z możliwością czasowego wstrzymania instalacji aktualizacji * Zapewniać internetową aktualizację w języku polskim * Posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6 * Posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe * Posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, WiFi) * Posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim * Uruchamiać oprogramowanie typu AutoCad czy Integra w trybie nieemulowanym * Obsługiwać pracę i dostarczać wsparcie dla Sun Java i .NET Framwerok 1.1, 2.0, 3.0 i 4.5 oraz możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach * Posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji * Dawać możliwość podłączenia do domeny Active Directory * Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami * Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer * Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji, * Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji, * Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe * Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników * Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, * Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); * Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor * Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.   Gwarancja:   1. min. 12 miesięcy w miejscu użytkowania sprzętu 2. 4 dni robocze na usunięcie awarii od dnia zgłoszenia 3. Czas reakcji serwisu: do końca następnego dnia roboczego 4. W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego | 10 kpl |

…………………………………….,………………… ………………………………………………………… …………………………………………………………………

(miejscowość, data) (pieczęć nagłówkowa) (pieczęć imienna wraz z podpisem)