

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Oprogramowanie: LabVIEW for Education-10 Seat License
lub równoważne spełniające poniższe **minimalne** wymagania:

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
	Stawka VAT:	23%
	Kody CPV	48000000-8 – pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
1.	Zastosowanie	Nauczanie przeprowadzania testów, pomiarów, analiz danych metodami stosowanymi w przemyśle oraz w ośrodkach badawczych. Przygotowanie analityczne uczniów do kariery naukowej oraz inżynierskiej.
2.	Środowisko programowania	Graficzny język programowania
3.	Funkcjonalności	- Nawiązywanie połączeń z urządzeniami pomiarowymi i sterującymi w celu analizy danych - Możliwość połączenia z pełną gamą czujników sprzętowych oraz urządzeń zbierających dane - Analiza danych - Udostępnianie wyników - Autoryzowany przez producenta program nauczania
4.	Liczba stanowisk komputerowych objętych licencją	10
5.	Typ licencji	Licencja wieczysta, wielostanowiskowa (zapewniająca swobodę ponownych instalacji oprogramowania w obrębie licencji)
6.	Aktualizacje	Przynajmniej jedna aktualizacja do nowszych wersji oprogramowania w pierwszym roku od daty zakupu
7.	Wsparcie techniczne	Zapewniony dostęp do inżynierów wsparcia technicznego producenta przez pierwszy rok od daty zakupu (w ramach licencji)

Oprogramowanie: NI Multisim 10 Seats, Includes 1 Year SSP
lub równoważne spełniające poniższe **minimalne** wymagania:

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
	Stawka VAT:	23%
	Kody CPV	48000000-8 – pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
1.	Zastosowanie	Projektowanie, symulacja oraz analiza układów elektronicznych. Tworzenie własnych koncepcji układów elektronicznych przed ich fizyczną implementacją w środowisku produkcyjnym.
2.	Środowisko	Interaktywne
3.	Funkcjonalności	- Wizualizacja działania symulowanych układów elektronicznych - Sprawdzanie wydajności symulowanych układów elektronicznych - Biblioteka z minimalną liczbą 20 000 elementów - Możliwość eksportu schematów PLD bezpośrednio do plików VHDL
4.	Liczba stanowisk komputerowych objętych licencją	10
5.	Typ licencji	Licencja wieczysta, wielostanowiskowa (zapewniająca swobodę ponownych instalacji oprogramowania w obrębie licencji)
6.	Aktualizacje	Przynajmniej jedna aktualizacja do nowszych wersji oprogramowania w pierwszym roku od daty zakupu
7.	Wsparcie techniczne	Zapewniony dostęp do inżynierów wsparcia technicznego producenta przez pierwszy rok od daty zakupu (w ramach licencji)

16 x Oprogramowanie: Microsoft Office Professional Plus 2016 wersja dla szkół
lub równoważne spełniające poniższe **minimalne** wymagania:

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
	Stawka VAT:	23%
	Kody CPV	48300000-1 - Pakiety oprogramowania do tworzenia dokumentów, rysowania, odwzorowywania, tworzenia harmonogramów i produkowania
1.	Zastosowanie	Przetwarzanie dokumentów (plików) utworzonych w pakietach Office 2003, Office 2007, Office 2010, Office 2013, Office 2016
2.	Funkcjonalności	- Wymagane jest zapewnienie możliwości korzystania z plików utworzonych we wcześniejszych wersjach zamawianego oprogramowania - Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika - Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory wdrożoną u Zamawiającego – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się. Ze względu na wdrożoną u zamawiającego usługę katalogową Active Directory dostarczone oprogramowanie musi mieć możliwość zarządzania ustawieniami poprzez polisy GPO - Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta - Całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów - Tworzenie i edycja dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: a) Posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, b) Umożliwia wykorzystanie schematów XML c) Posiada zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z załącznikiem 2 do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 113) d) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie

XAdES

- Możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w wytworzonych dokumentach elektronicznych w arkuszu kalkulacyjnym
- Możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów elektronicznych pozwalających na stwierdzenie, czy dany dokument lub arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony,
- Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, .XLS, .XLSX, .XLSM, .PPT, .PPTX, .MDB, .ACCDB, w tym obsługa formatowania, makr, formuł i formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 i MS Office 2016, bez utraty danych oraz bez konieczności ponownego reformatowania dokumentów oraz z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
- Oprogramowanie zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy)
- Dostępna jest pełna dokumentacja w języku polskim do aplikacji
- Wszystkie aplikacje w pakiecie oprogramowania biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi
- Oprogramowanie musi zapewniać możliwość modyfikacji plików utworzonych za pomocą MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 i MS Office 2016 w taki sposób by możliwe było ich poprawne otworzenie przy pomocy programu, który oryginalnie służył do utworzenia pliku
- Oprogramowanie musi w pełni obsługiwać wszystkie istniejące dokumenty Zamawiającego zapisane przy użyciu Pakietu MS Office bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (min. korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze)
- 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)
- e) Narzędzie bazy danych
- 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 nagłówek i stopek stron
 - h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim
 - i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
 - j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
 - k) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną lub narzędzia bazy danych
 - l) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem
 - m) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa

n) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych

- 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 (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
- e) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
- f) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
- g) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
- h) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku
- i) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013, 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń

- Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

- a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane 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, MS PowerPoint 2007, PowerPoint 2010, MS PowerPoint 2013, MS PowerPoint 2016 • Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, 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 użytkownikom - Narzędzie bazy danych musi umożliwiać: a) Narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami, bazami danych, źródłami danych ODBC, plików tekstowych i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy) b) Wsparcie dla Microsoft SQL Server
3.	Liczba stanowisk komputerowych objętych licencją	16
4.	Typ licencji	- Licencja wieczysta, edukacyjna - Zamawiający dopuszcza rozwiązanie licencji cyfrowej (produkt dostarczany drogą elektroniczną np. Open Academic) - Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu
5.	Aktualizacje	Dla oprogramowania musi być publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta systemu i dotyczący rozwoju wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. Wymagane jest prawo do instalacji aktualizacji i poprawek do danej wersji oprogramowania, udostępnianych bezpłatnie przez producenta na jego stronie internetowej w okresie co najmniej 5 lat
6.	Wsparcie techniczne	Całkowicie zlokalizowany w języku polskim system podręcznej pomocy technicznej w pakiecie

16 x Komputer All-in-One spełniający poniższe **minimalne** wymagania:

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
	Stawka VAT:	0%
	Kody CPV	30213300-8 - Komputery biurkowe 48620000-0 - Systemy operacyjne
1.	Liczba zamawianych komputerów	16
2.	Obudowa	Komputer typu All-in-One - zintegrowana z monitorem (AIO) - zintegrowane głośniki 2 x 2W
3.	Zastosowanie	- Standardowe aplikacje biurowe - Dostęp do Internetu - Obsługa programów min. AutoCAD, Norma PRO, C-GEO 1, oprogramowanie typu CAD/CAM
4.	Ekran	- Przekątna: min 21,5 - Rozdzielczość: min. FullHD (1920x1080) - Wyświetlacz zintegrowany z obudową
5.	Chipset	Dostosowany do oferowanego procesora
6.	Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach typu Desktop osiągający w teście PassMark wynik min. 6670 punktów (http://www.passmark.com/) (Przy realizacji zamówienia - wymagane dołączenie wyniku testu, nie starszego niż 2 miesiące liczone do daty złożenia oferty)
7.	Pamięć RAM	8GB DDR4 - możliwość rozbudowy do min. 16GB - Ilość banków pamięci: min. 2 szt.
8.	Dysk twardy	1000 GB SATA 7200 obr./min lub równoważny. Jako dysk równoważny Zamawiający uznaje dyski hybrydowe (bez określenia limitów prędkości obrotowej dysków) lub SSD pod warunkiem

		zachowania minimalnej pojemności dysku.
9.	Karta graficzna	- Liczba kart graficznych 2, w tym jedna zintegrowana, druga dedykowana - Dedykowana karta graficzna osiągająca w teście PassMark wynik min. 880 punktów (http://www.passmark.com/)
10.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana
11.	Karta sieciowa	- LAN 10/100/1000 RJ 45 zintegrowana z płytą główną - Wewnętrzna bezprzewodowa karta sieciowa w standardzie 802.11 b/g/n
12.	Porty	1 x VGA lub HDMI 4 x USB w tym min 1 x USB 3.0 1 x złącze mikrofonowe 1 x złącze audio out (Zamawiający dopuszcza zastosowanie odpowiedniego adaptera z Display-Port do HDMI)
13.	Klawiatura	- Klawiatura przewodowa w układzie polski programisty z czytelnym oznaczeniem klawiszy (wymagana stosowna jakość wykonania - dostosowana do pracy biurowej) - Minimum 101 klawiszy (min. klawiatura numeryczna) - Zamawiający wymaga objęcia gwarancją klawiatury na taki sam okres jak zestaw komputerowy
14.	Mysz	- Mysz przewodowa z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) - Wymagana stosowna jakość wykonania - dostosowana do pracy biurowej - Zamawiający wymaga objęcia gwarancją myszki na taki sam okres jak zestaw komputerowy - Wymagana dołączona podkładka pod mysz
15.	Zasilacz	- Dedykowany do komputera (wbudowany w obudowę lub zewnętrzny) - Sprawność zasilacza min. 85% przy 50% obciążeniu
16.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW
17.	Czytnik kart	Tak - zainstalowany w obudowie komputera

	multimedialnych	
18.	Kamera	Zintegrowana z obudową
19.	System operacyjny	• Microsoft Windows 10 Professional 64-bit nie wymagający aktywacji przez Internet bądź telefon lub system równoważny, współpracujący z systemami teleinformatycznymi używanymi przez zamawiającego • Przez systemy teleinformatyczne używane przez zamawiającego rozumie się w szczególności możliwość podłączenia i pracy w środowisku Active Directory opartym na systemie MS Windows Server • Za system równoważny zamawiający uważa system operacyjny spełniający następujące wymagania: a) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z opcją wyboru instalowanych poprawek (nie rzadziej niż raz na miesiąc) b) Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet c) Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW d) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim e) Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6 f) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe g) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi) h) Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta i) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu j) Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie

ochrony kont użytkowników

- k) Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych
- l) Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi
- m) Wbudowany system pomocy w języku polskim
- n) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących)
- o) Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji
- p) Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny
- q) Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509
- r) Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard
- s) Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji
- t) System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk
- u) Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 4,5 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach
- v) Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
- w) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem
- x) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji
- y) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe

		z) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe aa) Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej bb) Możliwość przywracania plików systemowych cc) System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.) dd) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)
20.	Gwarancja	• 3 lata realizowana w miejscu instalacji komputera, chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta, lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa podmiot realizujący serwis • Przed zabraniem sprzętu do naprawy w siedzibie producenta, lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym Zamawiający wymaga podjęcia próby naprawy w miejscu instalacji komputera przez fizyczną obecność serwisanta • Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego – rozumiany jako pojawienie się w miejscu instalacji urządzenia wykwalifikowanego serwisanta • W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego - wymagane jest przy realizacji zamówienia dołączenie oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku • Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta - wymagane jest przy realizacji zamówienia stosowne oświadczenie • Wymagane jest, by najpóźniej 14-go dnia roboczego serwisowany sprzęt był w pełni sprawny (w przypadku dłuższego terminu naprawy - zamawiający dopuszcza pozostawienie zastępczego urządzenia równoważnego pod względem jakości i wydajności)

21.	Zgodność z normami i standardami	• Deklaracja zgodności CE • Normy Energy Star 5.0 • Przy realizacji zamówienia - wymagane dokumenty potwierdzające zgodność z normami należy dołączyć do zestawu. Jako dokumenty potwierdzające zgodność Zamawiający uznaje stosowne oznaczenia na obudowie komputera, wydruki ze strony internetowej
22.	Wymagania dodatkowe	• do każdego zestawu komputerowego (na etapie realizacji) zamawiający wymaga dostarczenia karty informacyjnej komputera zawierającej minimum: a) numer seryjny komputera b) numer seryjny dysku twardego c) numer seryjny zainstalowanych pamięci • wymagane działanie wszystkich podzespołów zestawu komputerowego w zakresie parametrów nominalnych określonych przez producenta • wymagana jednolita wersja komponentów dla całej puli zestawów objętych zamówieniem • sprzęt fabrycznie nowy

1 x Ultrabook spełniający poniższe **minimalne** wymagania:

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
	Stawka VAT:	23%
	Kody CPV	30213300-6 - Komputery przenośne
1.	Liczba zamawianych komputerów	1
2.	Obudowa	Zamawiający wyklucza obudowy plastikowe (ze względu na miejsce użytkowania – warunki warsztatu samochodowego)
3.	Zastosowanie	- Standardowe aplikacje biurowe - Dostęp do Internetu - Obsługa oprogramowania specjalistycznego użytkowanego w zawodzie mechanika samochodowego (min. KTS 540) - Praca w ciężkich warunkach, gdzie wymagane jest stosowanie urządzeń o podwyższonej odporności na uderzenia, upadki itd.
4.	Ekran	15,6’’ - Praca w rozdzielczości Full HD (1920x1080) - Matryca matowa
5.	Chipset	Dostosowany do oferowanego procesora
6.	Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 3600 punktów (http://www.passmark.com/) (Przy realizacji zamówienia - wymagane dołączenie wyniku testu, nie starszego niż 2 miesiące liczone do daty złożenia oferty)
7.	Pamięć RAM	4GB DDR3 - możliwość rozbudowy do min. 16GB - Ilość banków pamięci: min. 2 szt. - Ilość niewykorzystanych banków pamięci: min. 1 szt.
8.	Dysk twardy	Minimum 500 GB SATA 7200 obr./min lub równoważny (Jako dysk równoważny Zamawiający uznaje dyski hybrydowe - bez określenia limitów prędkości obrotowej dysków - lub SSD pod warunkiem zachowania

		minimalnej pojemności dysku)
9.	Karta graficzna	Karta graficzna zintegrowana
10.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana
11.	Karta sieciowa	- LAN 10/100/1000 RJ 45 zintegrowana z płytą główną - Wewnętrzna bezprzewodowa karta sieciowa w standardzie 802.11 b/g/n
12.	Porty	1 x VGA 1 x HDMI 4 x USB w tym min 1 x USB 3.0 1 x złącze mikrofonowe 1 x złącze audio out
13.	Klawiatura	- Minimum 101 klawiszy (min. klawiatura numeryczna) - Układ: QWERTY - Podświetlana - Odporna na zachłapanie
14.	Mysz	- Mysz przewodowa z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) - wymagana stosowna jakość wykonania - dostosowana do pracy biurowej - Zamawiający wymaga objęcia gwarancją myszki na taki sam okres jak zestaw komputerowy - Wymagana dołączona podkładka pod mysz
15.	Bateria	- Dołączona - Czas pracy akumulatora: minimum 5 godzin
16.	Zasilacz	Dołączony
17.	Czytnik kart multimedialnych	Tak - zainstalowany w obudowie komputera
18.	Kamera	Zintegrowana z obudową
19.	System operacyjny	Microsoft Windows 8.1 Professional 64-bit lub Microsoft Windows 10 Professional 64-bit, nie wymagający aktywacji przez Internet bądź telefon

lub system równoważny, współpracujący z systemami teleinformatycznymi używanymi przez zamawiającego

- Przez systemy teleinformatyczne używane przez zamawiającego rozumie się w szczególności możliwość podłączenia i pracy w środowisku Active Directory opartym na systemie MS Windows Server
- Za system równoważny zamawiający uważa system operacyjny spełniający następujące wymagania:
 - a) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z opcją wyboru instalowanych poprawek (nie rzadziej niż raz na miesiąc)
 - b) Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet
 - c) Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW
 - d) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim
 - e) Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6
 - f) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe
 - g) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)
 - h) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu
 - i) Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników
 - j) Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych

- k) Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi
- l) Wbudowany system pomocy w języku polskim
- m) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących)
- n) Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji
- o) Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny
- p) Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509
- q) Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard
- r) Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji
- s) System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk
- t) Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 4,5 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach
- u) Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
- v) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem
- w) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji
- x) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe
- y) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe

		z) Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej aa) Możliwość przywracania plików systemowych bb) System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.) cc) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)
20.	Gwarancja	• 12 miesięcy
21.	Wymagania dodatkowe	• dołączona torba • zintegrowany mechanizm zapewniający ochronę danych w przypadku upadku urządzenia • masa netto poniżej 2kg • sprzęt fabrycznie nowy