

Załącznik nr 3 do zapytania ofertowego

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Dostawa sprzętu ICT dla Zespołu Szkół w Trzciny”

Projekt pn. „Poprawa jakości kształcenia w Zespole Szkół Stowarzyszenia Absolwentów Szkół Rolniczych w Trzciny” realizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020
Oś priorytetowa: IX Jakość edukacji i kompetencji w regionie.
Działanie: 9.2. Poprawa jakości kształcenia ogólnego.

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w oparciu o Wytyczne w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014 – 2020 z dnia 19 września 2016r. wydane przez Ministerstwo Rozwoju.

Określając przedmiot zamówienia poprzez wskazanie nazw handlowych, dopuszczamy jednocześnie wszelkie ich odpowiedniki rynkowe nie gorsze niż wskazane. Parametry wskazanego przez nas standardu przedstawiają warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, funkcjonalne, natomiast wskazana marka lub nazwa handlowa określa klasę produktu, a nie konkretnego producenta.

CZEŚĆ I: SPRZĘT KOMPUTEROWY

1. 1. Laptop z oprogramowaniem – 38 sztuk. (PRACOWNIA INFORMATYCZNA)

Komponent:	Wymagane minimalne parametry techniczne
Procesor	Liczba rdzeni: 4 Liczba wątków: 8 Taktowanie od 2.6 GHz do 3.5 GHz Pamięć cache: 6MB Układ graficzny wbudowany w procesor Rozszerzony zestaw instrukcji: SSE4.1/4.2, AVX 2.0
Płyta główna	Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM: 32 GB Ilość gniazd pamięci: 2
Pamięć RAM	4 GB (SO-DIMM DDR4, 2133MHz)
Dysk twardy	1000 GB SATA 5400 obr.
Ekran	Matryca matowa, LED, IPS Przekątna ekranu 15,6" Rozdzielczość 1920 x 1080 (FullHD)
Zintegrowana karta graficzna	Zegar rdzenia 350 – 1150 MHz Magistrala 64/128 bit
Dodatkowa (wbudowana) karta graficzna	Zegar rdzenia 914 - 993 - 1124 (Boost) MHz Zegar pamięci 1800 - 5000 MHz Magistrala 128 bit Typ pamięci DDR3/GDDR5 Pamięć własna: 4096 MB GDDR3
Karta dźwiękowa	Zintegrowana
Wbudowany mikrofon	Tak
Wbudowane głośniki stereo	Tak
Kamera internetowa	Rozdzielczość 1.3 Mpix
Porty	LAN 10/100/1000 Mbps Moduł Bluetooth Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac
Rodzaje wejść / wyjść	DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. HDMI - 1 szt.
Bateria	3-komorowa, 4050 mAh
Zainstalowany system operacyjny	Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; 2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; 3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; 4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; 5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania

	<p>ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</p> <p>6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)</p> <p>7. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;</p> <p>8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.</p> <p>9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</p> <p>10. Wbudowany system pomocy w języku polskim;</p> <p>11. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</p> <p>12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;</p> <p>13. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe</p> <p>14. wbudowana usługa pulpitu zdalnego jako serwer (przy pomocy tej usługi można uzyskać dostęp do wszystkich plików i programów komputera)</p> <p>15. funkcja szyfrowania plików systemowych</p> <p>16. funkcja przyłączenia i pracy w domenie (np. Windows 10 Professional)</p>
Dołączone oprogramowanie	Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)
Dołączone akcesoria	Zasilacz
Gwarancja	min. 24 miesiące (gwarancja producenta)
Napędy CD	wbudowany lub dołączony na port USB
Oprogramowanie / pakiet biurowy	<p>1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:</p> <p>a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski</p> <p>b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych</p> <p>c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory działającą u Zamawiającego) – 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.</p> <p>2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:</p> <p>a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</p> <p>b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)</p> <p>c. umożliwia wykorzystanie schematów XML</p> <p>d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymaganiach dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)</p> <p>3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.</p>

4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy)

5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

- a. Edytor tekstów;**
- b. Arkusz kalkulacyjny;**
- c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji;**
- d. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych;**
- e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych;**
- f. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną** (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
- g. Narzędzie do tworzenia notatek** przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
- h. Narzędzie do tworzenia baz danych**, które umożliwia proste tworzenie i edycję rozbudowanych baz danych (zarówno prostych projektów, takich jak baza adresów oraz skomplikowanych - np. z zewnętrznym źródłem danych).
- i. Narzędzie do tworzenia różnorodnych materiałów marketingowych, takich jak broszury, ulotki, wizytówki, biuletyny czy foldery** (umożliwia formatowanie tekstu, dodawanie tabel, kształtów, wstawianie obrazów czy hiperłączy, posiada gotowe szablony dla poszczególnych typów materiałów, jak np. katalogi, broszury, ulotki czy kalendarze.

7. 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. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)
- l. Wydruk dokumentów
- m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną
- n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu

- o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
- p. 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.
- q. 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. 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.
- 8. 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. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
 - f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
 - g. Wyszukiwanie i zamianę danych
 - h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
 - i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
 - j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
 - k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
 - l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
 - m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
 - n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
- 9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:**
- a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
 - b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego



- c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
 - d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
 - e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
 - f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
 - g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
 - h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
 - i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
 - j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
 - k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
 - l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.
- 10. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:**
- a. Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania
 - b. Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków.
 - c. Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników.
 - d. Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych.
 - e. Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej.
 - f. Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).
 - g. Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.
 - h. Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.
- 11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:**
- a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
 - b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
 - c. Edycję poszczególnych stron materiałów.
 - d. Podział treści na kolumny.
 - e. Umieszczanie elementów graficznych.
 - f. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
 - g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
 - h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
 - i. Wydruk publikacji.
 - j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
- 12. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta 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

	<p>c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną</p> <p>d. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule</p> <p>e. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy</p> <p>f. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</p> <p>g. Zarządzanie kalendarzem</p> <p>h. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</p> <p>i. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</p> <p>j. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</p> <p>k. Zarządzanie listą zadań</p> <p>l. Zlecanie zadań innym użytkownikom</p> <p>m. Zarządzanie listą kontaktów</p> <p>n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom</p> <p>o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników</p> <p>p. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom (np. Microsoft Office Professional)</p> <p>Wymagane przekazanie zamawiającemu pliku licencyjnego wygenerowanego przez producenta lub autoryzowanego polskiego przedstawiciela programu.</p> <p>Okres licencji: wieczysta</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. 2. ROUTER Z AP – 2 sztuki

Komponent:	Wymagane parametry minimalne:
Rodzaj urządzenia	Router bezprzewodowy
Rodzaje wejść / wyjść	RJ-45 10/100 (WAN) - 1 szt. RJ-45 10/100 (LAN) - 4 szt.
Obsługiwane standardy	802.11b/g/n
Częstotliwość pracy	2.4 GHz
Antena	Zewnętrzna - 2 szt.
Maksymalna prędkość transmisji bezprzewodowej	300 Mb/s (Wi-Fi)
Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej	WPA-PSK WPA2-PSK 64/128-bit WEP
Zarządzanie i konfiguracja	Strona WWW
Dodatkowe funkcje	Obsługa VPN Wsparcie dla protokołu IPv6 IP Security Wsparcie dla Cisco Network Discovery Utility FindIT
Dodatkowe informacje	Obsługa WPS
Dołączone akcesoria	Zasilacz
Gwarancja	24 miesiące (gwarancja producenta)
Routing	Routing statyczny Routing dynamiczny Routing Information Protocol (RIP) V1 i V2

	Inter-VLAN routing
Dodatkowe informacje:	Instalacja i konfiguracja.

1.3. Zasilacz UPS –2 sztuki

Komponent:	Wymagane parametry minimalne:
Moc pozorna	Min. 1200 VA
Moc skuteczna	Min. 720 W
Napięcie wejściowe	176 - 294 V
Kształt napięcia wyjściowego	Sinusoida przybliżona
Gniazda wyjściowe	4 sztuki
Interfejs komunikacyjny	USB
Zabezpieczenia	Przeciwprzepięciowe Przebieżeniowe
Sygnalizacja pracy	Dźwiękowa
Gwarancja	Min. 24 miesiące gwarancja producenta

1.4 Oprogramowanie

Komponent:	Wymagane parametry minimalne:
Program do pracy z serwerami	<p>Program do pracy z serwerami, posiadający następujące funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wirtualizacja serwerów: konsolidacja serwerów, jako maszyny wirtualne, na jednym hoście; funkcja pozwalająca na uruchomienie, na jednym serwerze fizycznym, różnych systemów operacyjnych; - pamięć masowa: skalowalne, wysokowydajne i wysokodostępne rozwiązania pamięci masowych (oprogramowanie plus standardowy sprzęt); - sieć: zarządzanie siecią jak jednym serwerem; automatyczne przekierowanie transmisji danych uodpornia usługi plikowe na awarie serwerów, pamięci masowych i sieci; - zarządzanie serwerami i automatyzacja: wspólna platforma automatyzacji i integracji; - platforma sieci web i aplikacji: możliwość tworzenia i wdrażania aplikacji lokalnie lub w chmurze, lub w obydwu środowiskach jednocześnie; - zarządzanie dostępem i ochrona informacji: zarządzanie tożsamościami użytkowników lokalnie i w chmurze; - infrastruktura pulpitu wirtualnego: wdrażanie i dostarczanie wirtualnych zasobów na różne urządzenia. <p>(np. OS Windows Server 2012 Standard PL) Oprogramowanie w języku polskim.</p> <p>Okres licencji: wieczysta Liczba licencji: 2 sztuki (na 20 stanowisk)</p> <p>-----</p> <p>Wymagane przekazanie zamawiającemu kompletu licencji lub pliku licencyjnego wygenerowanego przez producenta</p>

	lub autoryzowanego polskiego przedstawiciela programu.
Program do optycznego rozpoznawania tekstu	<p>Oprogramowanie OCR do tworzenia edytowalnych i przeszukiwalnych plików elektronicznych z zeskanowanych dokumentów papierowych, plików PDF i zdjęć z aparatu cyfrowego (np. ABBYY FineReader 12 Pro). Oprogramowanie w języku polskim. Okres licencji: wieczysta Liczba licencji: 2 sztuki.</p> <p>-----</p> <p>Wymagane przekazanie zamawiającemu kompletu licencji lub pliku licencyjnego wygenerowanego przez producenta lub autoryzowanego polskiego przedstawiciela programu.</p>
Program do zarządzania zasobami IT – lokalizacja komputera mobilnego	<p>Program do zarządzania zasobami IT – lokalizacja komputera mobilnego. Liczba licencji: 2 sztuki – każda na minimum 4 lata</p> <p>-----</p> <p>Wymagane przekazanie zamawiającemu kompletu licencji lub pliku licencyjnego wygenerowanego przez producenta lub autoryzowanego polskiego przedstawiciela programu.</p>

1.5 Laptop z oprogramowaniem – 2 sztuki (PRACOWNIA PRZYRODNICZA)

Komponent:	Wymagane minimalne parametry techniczne
Przekątna ekranu lcd	Min. 15.6 cali
Nominalna rozdzielczość lcd	Min. 1366 x 768 pikseli
Procesor	Taktowanie min. 2.6 Ghz Pamięć cache min. 3 Mb Rozszerzone instrukcje: sse4.1/4.2, AVX 2.0
Ilość rdzeni	Min 2 szt.
Wielkość pamięci ram	Min 4 gb
Typ zastosowanej pamięci ram	Ddr3 (taktowanie min. 1600 mhz)
Dysk twardy	1000 GB (tradycyjny magnetyczny)
Napęd optyczny	DVD+/-RW DL
Karta graficzna	Wbudowana
Wyjścia karty graficznej	1 x wyjście HDMI
Typ akumulatora	3-komorowy
Karta dźwiękowa	Wbudowana
Wbudowane głośniki	Tak
Czytnik kart pamięci	SD, MMC, SDHC , SDXC
Komunikacja	LAN 100 mbps WIFI IEEE 802.11b/g/n <u>Bluetooth</u>
Interfejsy	Min. 1 x USB 2.0 min. 1 x USB 3.0
Dodatkowe wyposażenie/funkcjonalność	kamera min. 0.3 Mpix
W zestawie:	Zasilacz
Gwarancja	24 miesiące (gwarancja producenta)

Zainstalowany system operacyjny

Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;
3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;
4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)
7. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
10. Wbudowany system pomocy w języku polskim;
11. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
13. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
14. wbudowana usługa pulpitu zdalnego jako serwer (przy pomocy tej usługi można uzyskać dostęp do wszystkich plików i programów komputera)
15. funkcja szyfrowania plików systemowych (np. Windows 10 Home)

CZEŚĆ II. DRUKARKI

2.1 Drukarka kolorowa laserowa z WIFI – 1 sztuka

Komponent:	Wymagane parametry minimalne:
Technologia druku	laserowa (kolor)
Format druku	A4
Pamięć	1024 MB
Rozdzielczość w czerni	1200 x 1200 dpi
Miesięczne obciążenie	75000 str./miesiąc
Druk dwustronny	tak
Złącze USB	2.0
Złącze Ethernet	tak
Inne złącza	LAN (Ethernet, 10/100)
Wyposażenie	kabel USB, instrukcja obsługi, toner startowy
Gwarancja	min. 24 miesiące
Obsługiwane formaty nośników	A4, A5, B5, Executive, Folio, Foolscap, Legal, Letter
Dodatkowe materiały eksploatacyjne	Komplet dodatkowych tonerów (nie startowych)

2.2 Drukarka 3D – 1 sztuka

Komponent:	Wymagane parametry minimalne:
Technologia	FFF (Fused Filament Fabrication)
Przestrzeń robocza	min. 235x255x195 mm
Wysokość warstwy	min. 50 mikronów
Liczba głowic –	min. 1, wymienna
Średnica filamentu	min. 1.75 mm
Średnica dysz	0,3, 0,4, 0,5
Dokładność pozycjonowania osi Z	min. 0,4 mikrona
Dokładność pozycjonowania osi XY	min. 6 mikronów
Szybka wymiana głowicy	TAK
Autokalibracja	TAK
Powierzchnia stołu roboczego	podgrzewana płyta ceramiczna
Rodzaje filamentów -	ABS, PLA i kompozyty, materiały elastyczne i inne
Max. Temp. Głowicy	nie niższa niż 260 stopni C
Komunikacja	USB, Karta SD
Obsługiwane systemy operacyjne:	Windows, Mac, Linux
Obsługiwane formaty plików	Stl, obj
Gwarancja	min. 24 miesiące
Manager wydruku	Simplify 3D
Wymagania dodatkowe	Komora temperaturowa (akcesorium)
Dodatkowe wymagania	Komora do druku, min. dodatkowe 2 głowice 0,3 i 0,5, min. 10 kg materiałów eksploatacyjnych, transport, instalacja i szkolenie z obsługi
Przeglądy gwarancyjne i serwisowe	Darmowe w okresie gwarancji.