

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne 30 komputerów
1.	Ilość	30 sztuk.
2.	Typ	Komputer stacjonarny w celach edukacyjnych dla szkół.
3.	Zastosowanie	Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany w szkole w celach edukacyjnych dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji narzędziowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
4.	Płyta Główna	<p>rodzaj obsługiwanej pamięci: DDR3 DIMM, typ obsługiwanej pamięci: DDR3-1600 (PC3-12800), DDR3-1333 (PC3-10600), dwukanałowa obsługa pamięci, złącza PCI-E, standard kontrolera HDD: Serial ATA III, Serial ATA II, dopuszczalny wbudowany procesor graficzny min 1024MB pamięci, zintegrowana karta sieciowa Gigabit LAN, zintegrowana karta dźwiękowa, zgodna z High Definition, kontrolery USB 3.0, 2.0, porty zewnętrzne: USB,DVI,PS/2,RJ45,VGA, Audio</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wersji BIOS, ▪ typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, ▪ pojemności zainstalowanego dysku twardego ▪ rodzaju napędu optycznego ▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej ▪ zainstalowanej grafice ▪ kontrolerze audio • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora • Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. • Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN
5.	Procesor	Procesor architektury 64 bitowej, ilość rdzeni 4, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 6400 punktów.
6.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 8 GB DDR3
7.	Parametry pamięci masowej	Dysk Min. SSD 240 GB
8.	Napęd optyczny	typ napędu: DVD+/-RW, Multi, dołączone oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania z licencją
9.	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
10.	Obudowa	Obudowa Mini Tower, dopuszczalny kolor czarny, wbudowany z przodu panel z portami USB 3.0, oraz uniwersalny czytnik kart pamięci.
11.	Warunki gwarancji	Co najmniej 2 letnia gwarancja. Przyjmowanie zgłoszeń serwisowych 24 godziny na dobę, 5 dni w tygodniu, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.
12.	Zainstalowane oprogramowanie	Zainstalowany 64 bitowy system operacyjny klasy PC, wraz z nośnikiem, musi spełniać 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.
3. 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.
4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.
5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
6. Wbudowany moduł zdalnego dostępu – zdalny pulpit.
7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
8. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi).
9. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
10. Możliwość do pracy w domenach.
11. 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.
12. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
13. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
14. 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.
15. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
16. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
17. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
18. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
19. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
20. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
21. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
22. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
23. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.
24. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
25. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
26. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
27. Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
28. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
29. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
30. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
31. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
32. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku

- dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
33. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
 34. Udostępnianie modemu.
 35. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
 36. Możliwość przywracania plików systemowych.
 37. 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.).
 38. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).

Zainstalowane **oprogramowanie biurowe w języku polskim**, z kodem licencyjnym, dopuszczalny kod licencyjny do instalacji ze strony producenta, musi obsługiwać architekturę 64 bitową, oraz spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Kompleksowy pakiet oprogramowania biurowego z edytorem tekstu, arkuszem kalkulacyjnym, programem pocztowym i oprogramowaniem do tworzenia prezentacji oraz plików w formacie PDF
2. Możliwość dokonywania darmowych aktualizacji i poprawek pakietu biurowego przez Internet również w sposób automatyczny
3. Aktualizacje darmowe poprzez Internet współdziałające z aktualizacjami systemu operacyjnego.

Edytor tekstu:

- pozwala na rozbudowane formatowanie akapitów i tworzenie rozdziałów;
- wyposażony jest w funkcję sprawdzania pisowni w języku polskim z automatyczną korektą błędów oraz umożliwia sprawdzanie pisowni w dokumencie w którym użyto kilku języków;
- umożliwia wydrukowanie kilku stron dokumentu na jednej kartce papieru;
- udostępnia możliwość wykorzystania szablonów ze stałymi fragmentami odpowiednio sformatowanego tekstu, tabel, nagłówka stopki do wielokrotnego wykorzystania;
- umożliwia tworzenie spisu treści oraz indeksów alfabetycznych, ilustracji i tabel.

Arkusz kalkulacyjny:

- umożliwia wpisywanie danych liczbowych lub wartości do komórek i wykonywanie zaawansowanych operacji;
- dzięki wbudowanym w arkusz funkcjom można przeprowadzić profesjonalne analizy finansowe. Wszystko można drukować, zapisywać, publikować i wysyłać;
- pozwala na przedstawienie wyników w postaci graficznych wykresów

Program do grafiki prezentacyjnej:

- zawiera intuicyjny interfejs do tworzenia poszczególnych slajdów pokazu;
- przygotowane materiały można prezentować na ekranie monitora, wydrukować na papierze lub folii;

Program do publikacji

- program służący do tworzenia materiałów przeznaczonych do druku, zamieszczanie w sieci Web oraz przesyłanie pocztą elektroniczną.
- Program musi umożliwiać takim elementom jak tekst, grafika, schematy itd. modyfikację, położenie w zależności od naszych potrzeb.

Program do budowy baz danych

- system obsługi relacyjnych baz danych
- własny, wbudowany aparat bazy danych, który pełni funkcje wewnętrznej bazy danych

		<ul style="list-style-type: none"> • system można podłączyć do zewnętrznych źródeł danych (do dowolnego źródła obsługującego popularne oprogramowanie pośredniczące, np. do serwera Microsoft SQL Server, PostgreSQL lub innej bazy MS Access) • maksymalny rozmiar bazy danych to 2 GB (w tej przestrzeni muszą się również zmieścić obiekty systemowe, np. indeksy), maksymalna liczba obiektów w bazie: 32 768, maksymalna liczba jednoczesnych użytkowników: 255, maksymalna liczba pól w tabeli: 255, maksymalny rozmiar tabeli: 4 GB (wraz z obiektami systemowymi), wbudowany interpreter VBA
13.	Mysz	Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami rolką min 600dpi.
14.	Klawiatura	Klawiatura tradycyjna, komunikacja z klawiaturą przewodowa, kolor czarny
15.	Monitor	Minimalna przekątna ekranu: 21 cali, Typ: LED, Format obrazu: 16:9, Kolor obudowy: dopuszczalny czarny, silver, Matryca nie błyszcząca, Min. jasność [cd/m2]: 250, Min. kontrast: 1000:1, Czas reakcji matrycy [ms]: 5, Złącza: D-Sub, DVI, Głośniki: Tak, Pochylenie (w górę/w dół): Tak, Wbudowany zasilacz: Tak, Możliwość zawieszenia na ścianie, Zgodność z normami: CB, CE, EPEAT Silver, ENERGY STAR 5.0, GOST, ROHS, FCC, TCO 5.0, TUV/GS
16.	Słuchawki	Kolor: Czarny, srebrny z wstawkami innych kolorów, Komunikacja z komputerem: Przewód, Regulacja głośności: Słuchawek Fizyczne, Sposób mocowania mikrofonu: Na pałąku, Rodzaj słuchawek: Na głowę,

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne dla serwera
1.	Ilość	1 sztuk.
2.	Typ	Serwer w celach edukacyjnych dla szkół.
3.	Zastosowanie	Serwer będzie wykorzystywany w szkole w celach edukacyjnych na potrzeby stworzenia kont, aplikacji biurowych, aplikacji narzędziowych, dostępu do Internetu.
4.	Typ obudowy	Midi Tower
5.	Maksymalna moc zasilacza	400 W
6.	Zainstalowany model procesora	Procesor INTEL® Xeon® E3-1241 v3 3,5GHz/1150/8MB/4C/8T
7.	Maksymalna ilość procesorów	1
8.	Chipset płyty głównej	INTEL
9.	Rodzaj pamięci	DDR-ECC
10.	Pamięć zainstalowana	Min 16GB
11.	Maksymalna wielkość pamięci	32 GB
12.	Złącze RS-232	Tak
13.	Złącza USB	4
14.	Wbudowany kontroler RAID S-ATA II - liczba urz.	6
15.	Wbudowany kontroler RAID S-ATA II - konfiguracja	0,1,5,10
16.	Maksymalna liczba dysków	6 szt.
17.	Zamontowany dysk twardy	2x1 TB SATA III
18.	Wbudowana karta graficzna	Intel
19.	Wbudowany LAN 1Gb - liczba portów	2
20.	Dołączone oprogramowanie	Sterowniki
21.	Napęd optyczny wbudowany	DVD-RW
22.	Napęd FDD	Nie
23.	Klawiatura w zestawie	Tak
24.	Mysz w zestawie	Tak

25.	System operacyjny	MS Windows Server 2012 R2 Foundation 1CPU + 15 użytkowników.
26.	Gwarancja	3 lata on site, Oświadczenie producenta sprzętu komputerowego, że w przypadku nie wywiązania się obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające – załączyć do oferty.
27.	Wymiary [G x S x W]	460x199x432
28.	Informacje dodatkowe	1x PCI Express 2.0 x8; 1x PCI Express 2.0 x4; 1x PCI Express 2.0 x1; 1x PCI Express 3 x8
29.	Okres rękojmi (gwarancji) w miesiącach	36

Lp.	Nazwa komponentu/wykonanie	Wykonanie sieci LAN i elektrycznej
1.	Ilość	16 stacji klienckich.
2.	Kategoria	6
3.	Długość	260 m +/- 15m
4.	Mocowanie	Gniazda podłogowe: 2 zasilające, 1 gniazdo Ethernet na stanowisko
5.	Korytownie	Tory komunikacyjne przewodów oraz maskowanie zostanie wykonane we własnym zakresie
6.	Kabel sieciowy	16 sztuk łączących końcówkę z gniazdem abonenckim min 1m długości.
7.	Instalacja elektryczna	Dołączenie nowej sieci elektrycznej do istniejącej wraz z zabezpieczeniami.

Lp.	Nazwa komponentu/wykonanie	Wykonanie sieci LAN i elektrycznej
1.	Ilość	15 stacji klienckich.
2.	Kategoria	6
3.	Długość	160 m +/- 15m
4.	Mocowanie	Gniazda podłogowe: 2 zasilające, 1 gniazdo Ethernet na stanowisko
5.	Korytownie	Tory komunikacyjne przewodów oraz maskowanie zostanie wykonane we własnym zakresie
6.	Kabel sieciowy	15 sztuk łączących końcówkę z gniazdem abonenckim min 1m długości.
7.	Instalacja elektryczna	Dołączenie nowej sieci elektrycznej do istniejącej wraz z zabezpieczeniami.