

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Komputery – 93 szt.**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb edukacyjnych szkół podstawowych i gimnazjów jako stacja robocza szkolnej pracowni komputerowej lub szkolnej biblioteki m.in. do aplikacji edukacyjnych, aplikacji biurowych, dostępu do Internetu, poczty elektronicznej.
3.	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4900 punktów według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> na dzień nie wcześniejszy niż 01/05/2015.
4.	Pamięć operacyjna RAM	4GB możliwość rozbudowy do min 16GB, co najmniej dwa wolne sloty pamięci RAM na płycie głównej
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SATA III 7200 obr./min.
6.	Grafika	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX11, OpenGL 4.0, Shader 5.0
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.
8.	Obudowa	Małogabarytowa typu Small Form Factor (suma wymiarów: wys. szer. gł. maksymalnie 82cm), umożliwiająca pracę w pionie jak i w poziomie, z obsługą kart PCI Express, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym. Zasilacz z aktywną korekcją współczynnika mocy (Active PFC) o mocy maksymalnej 255W pracujący w sieci 220V/230V 50/60Hz prądu zmiennego. Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny i dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie złączy PCI i PCIe, płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, uszkodzenie dysku twardego, awarię BIOS'u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych dla płyty głównej.
9.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym.
10.	Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego
11.	BIOS	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: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,

		<p>pojemności zainstalowanego dysku twardego, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, kontrolerze audio.</p> <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI.</p> <p>Możliwość bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych ustawienia hasła na poziomie systemu administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</p> <p>Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy 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.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów.</p>
12.	Certyfikaty i standardy	<p>Deklaracja zgodności CE</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006).</p> <p>Zamawiający nie wymaga załączenia dokumentów potwierdzających powyższych wymogów do oferty.</p>
13.	Warunki gwarancji	<p>co najmniej 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać wdrożony system zarządzania jakością w organizacji np.; ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera.</p> <p>Oferowany okres i poziom gwarancji musi wynikać bezpośrednio z numeru seryjnego komputera i być weryfikowalny na stronie producenta sprzętu. Zamawiający nie wymaga załączenia dokumentów do oferty.</p>
14.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.</p>
15.	Oprogramowanie	<p>Zainstalowany system operacyjny, wraz z nośnikiem i przeglądarką internetową w polskiej wersji językowej, niewymagający wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon, musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <p>Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością</p>



	<p>wyboru instalowanych poprawek.</p> <p>Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet.</p> <p>Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat).</p> <p>Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.</p> <p>Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.</p> <p>Wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &amp; Play, Wi-Fi).</p> <p>Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.</p> <p>Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</p> <p>Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z co najmniej: poziomu menu, poziomu otwartego okna systemu operacyjnego.</p> <p>System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.</p> <p>Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.</p> <p>Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.</p> <p>Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</p> <p>System musi posiadać narzędzia służące do administracji, wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</p> <p>Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 4.5 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji (host i klient) – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami.</p> <p>Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.</p> <p>Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, możliwość przyłączenia do domeny.</p> <p>Wbudowane mechanizmy dla tworzenia kopii zapasowych; automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>Możliwość przywracania plików systemowych.</p> <p>Możliwość identyfikacji sieci komputerowych do których jest podłączony komputer, zapamiętywania ustawień i przypisywania do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.)</p> <p>Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu</p>
--	---



Dołączony: nośnik umożliwiający reinstalację systemu operacyjnego.

**Pakiet biurowy (w polskiej wersji językowej)**

Zainstalowane oprogramowanie biurowe ma zaimplementowane następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

- a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika;
  - b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;
1. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki:
    - a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
    - 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)
    - c) umożliwia wykorzystanie schematów XML
    - d) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
  2. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;
  3. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami;
  4. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;
  5. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
    - a) Edytor tekstów
    - b) Arkusz kalkulacyjny
    - c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
    - d) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
    - e) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
    - f) Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury;
    - g) Narzędzie do tworzenia relacyjnych baz danych
  6. 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) 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



	<ul style="list-style-type: none"> <li>o) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</li> <li>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.</li> <li>q) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.</li> <li>r) 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.</li> </ul> <p>7. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tworzenie raportów tabelarycznych</li> <li>b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</li> <li>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.</li> <li>d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</li> <li>e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</li> <li>f) Tworzenie raportów tabel przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</li> <li>g) Wyszukiwanie i zamianę danych</li> <li>h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</li> <li>i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</li> <li>j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</li> <li>k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</li> <li>l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</li> <li>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 makropolecień..</li> <li>n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</li> </ul> <p>8. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</li> <li>b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</li> <li>c) Zapisanie w postaci tylko do odczytu.</li> <li>d) Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji</li> <li>e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</li> <li>f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</li> <li>g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</li> <li>h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>i) Tworzenie animacji obiektów i całych slajdów</li> <li>j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</li> </ul>
--	---



	<p>9. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych</li> <li>Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.</li> <li>Edycję poszczególnych stron materiałów.</li> <li>Podział treści na kolumny.</li> <li>Umieszczanie elementów graficznych.</li> <li>Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej</li> <li>Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.</li> <li>Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.</li> <li>Wydruk publikacji.</li> <li>Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.</li> </ol> <p>10. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego</li> <li>Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców</li> <li>Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną</li> <li>Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule</li> <li>Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy</li> <li>Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</li> <li>Zarządzanie kalendarzem</li> <li>Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</li> <li>Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</li> <li>Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</li> <li>Zarządzanie listą zadań</li> <li>Zlecanie zadań innym użytkownikom</li> <li>Zarządzanie listą kontaktów</li> <li>Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom</li> <li>Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników</li> <li>Możliwość przysyłania kontaktów innym użytkownikom</li> </ol> <p>11. Narzędzie do tworzenia relacyjnych baz danych musi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>umożliwiać tworzenie struktury bazy danych uzupełnioną widokami, które pozwalają na dodawanie i edycję danych,</li> <li>umożliwiać pracę na dokumentach wytworzonych przy użyciu oprogramowania Microsoft Access 2003,</li> <li>umożliwiać obsługę baz danych, zapewniając pełną zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Access 2007 i 2010,</li> <li>umożliwiać importowanie i łączenie danych pochodzących z szerokiego zakresu źródeł zewnętrznych, takich jak programy Microsoft Excel, Microsoft SQL Server,</li> <li>udostępniać różnego rodzaju szablony, których można użyć do szybszego utworzenia własnej bazy danych, poprzez gotową do użycia bazę danych, która zawiera wszystkie tabele, kwerendy, formularze i raporty,</li> <li>zawierać gotowe do użytku szablony umożliwiające natychmiastowe rozpoczęcie pracy, a także zaawansowane narzędzia pozwalające łatwo zarządzać rosnącą ilością danych</li> </ol> <p>Zamawiający wymaga aby licencje na pakiet biurowy po wyłonieniu Wykonawcy były wystawione na wskazane przez Zamawiającego podmioty.</p> <p>Zamawiający wymaga dostarczenia minimum jednego nośnika w wersji instalacyjną oferowanego pakietu biurowego oddzielnie dla każdego miejsca dostarczenia wskazanego</p>
--	---

		przez Zamawiającego; <b>Licencja na korzystanie z systemu operacyjnego oraz oprogramowania biurowego udzielana zamawiającemu musi być udzielona na czas nieoznaczony, w sposób nie naruszający praw osób trzecich.</b>
16.	Wymagania dodatkowe	Porty zintegrowane z płytą główną: 2 x PS/2, 2 x DisplayPort lub 2 x DVI-D lub DVI-D + DisplayPort , min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera (w tym min. 4x USB 3.0, min. 2 porty USB z przodu obudowy, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.), porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Karta sieciowa 100/1000Mb/s Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, Klawiatura USB lub PS/2 w układzie polski programisty Mysz optyczna USB lub PS/2 z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do obsługi napędu Dołączony nośnik ze sterownikami urządzeń.
17.	Instalacja	- dostarczenie komputerów pod maksymalnie 6 adresów zlokalizowanych na terenie Gminy Długosiodło wskazanych przez Zamawiającego; - dostarczenie w pliku tekstowym oraz w wersji papierowej zbiorczej informacji o licencjach systemu operacyjnego i pakietu biurowego, wraz z numerami seryjnymi sprzętu oddzielnie dla każdego miejsca dostarczenia wskazanego przez Zamawiającego;

**Serwery – 7 szt.**

Lp	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne serwerów
1	Typ	Komputer pełniący rolę serwera. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
2	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb edukacyjnych szkół podstawowych i gimnazjów jako serwer szkolnej pracowni komputerowej.
3	Procesor	Procesor wielordzeniowy do zastosowań serwerowych, liczba rdzeni/wątków: min. 4/4, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 6500 punktów według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> na dzień nie wcześniejszy niż 01/05/2015. Obsługujący pamięć RAM ECC o pojemności co najmniej 32GB
4	Płyta główna	Obsługująca pamięć RAM ECC o pojemności min. 32GB, liczba portów LAN min. 2 sztuki 100/1000Mb/s (dopuszcza się uzyskanie wymaganej liczby portów LAN przez zastosowanie kart rozszerzeń), liczba portów USB min. 4 w tym min. 1 port USB 3.0, wolne co najmniej 2 sloty pamięci RAM, wolne co najmniej 2 sloty PCI-E w tym co najmniej jeden PCI-E x8 Gen 2.x, zintegrowany moduł TPM, zintegrowana karta graficzna ze złączem D-Sub lub DVI-D.
5	Pamięć RAM	min. 8GB ECC, w odpowiedniej liczbie modułów zapewniających 2 wolne sloty pamięci RAM płyty głównej
6	Kontroler RAID	sprzętowy, obsługujący oferowane dyski twarde
7	Dyski twarde	co najmniej 2 sztuki, prędkość obrotowa min. 7200rpm, pojemność minimum 1TB (dla każdego dysku)
8	Napęd dysków optycznych	wewnętrzny DVD-RW SATA
9	Gwarancja	co najmniej 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego

		<p>Firma serwisująca musi posiadać wdrożony system zarządzania jakością w organizacji np.; ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera.</p> <p>Oferowany okres i poziom gwarancji musi wynikać bezpośrednio z numeru seryjnego komputera i być weryfikowalny na stronie producenta sprzętu. Zamawiający nie wymaga załączenia dokumentów do oferty.</p>
10	Obudowa	Tower
11	Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty
12	Mysz	Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
13	Serwerowy system operacyjny	<p>Obsługa nielimitowanej liczby kont użytkowników.</p> <p>Obsługa minimum 40 urządzeń potwierdzona treścią licencji (jeśli jest wymagane).</p> <p>Możliwość uruchomienia minimum 2 wirtualnych maszyn potwierdzona treścią licencji (jeśli jest wymagane).</p> <p>Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.</p> <p>Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,</li> <li>• umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,</li> <li>• umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,</li> </ul> <p>Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.</p> <p>Możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET</p> <p>Wbudowana zaporę internetową (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.</p> <p>Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>• Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na monitorach dotykowych.</li> </ul> <p>Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe.</p> <p>Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Login i hasło,</li> <li>• Karty z certyfikatami (smartcard),</li> <li>• Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).</li> </ul> <p>Możliwość wymuszania wieloelementowej kontroli dostępu dla określonych grup użytkowników.</p> <p>Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play).</p> <p>Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</p> <p>Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.</p> <p>Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,</li> <li>• Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podłączenie do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,</li> <li>• Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,</li> <li>• Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.</li> </ul> <p>Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze. Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej. Szyfrowanie plików i folderów. Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerem oraz stacjami roboczymi (IPSec). Serwis udostępniania stron WWW. Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6). Wbudowane usługi VPN niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na oferowanych przez Wykonawcę stacjach roboczych. Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta serwerowego systemu operacyjnego umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet. Kompatybilność z dostarczonymi serwerami oraz platformą wirtualizacji <u>Dołączony nośnik umożliwiający reinstalację systemu operacyjnego.</u></p>
14	Instalacja	<p>- dostarczenie serwerów pod maksymalnie 6 adresów zlokalizowanych na terenie Gminy Długosiodło wskazanych przez Zamawiającego; - dostarczenie w pliku tekstowym oraz w wersji papierowej zbiorczej informacji o licencjach systemu operacyjnego wraz z numerami seryjnymi sprzętu oddzielnie dla każdego miejsca dostarczenia wskazanego przez Zamawiającego;</p>
15.	Wirtualizacja	<p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).</p>

**Monitory dla stacji roboczych i serwerów – 100 szt.**

Lp	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
1.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT min. 19,5"
2.	Typ podświetlenia	LED
3.	Rozmiar płamki	Maks. 0,27 mm
4.	Jasność	250 cd/m2
5.	Kontrast	min .1000:1
6.	Kąty widzenia (pion/poziom)	min. 160/170 stopni
7.	Czas reakcji matrycy	max 5ms (od czerni do bieli)

8.	Rozdzielczość natywna	min. 1600 x 900 przy 60Hz
9.	Format obrazu	16:9
10.	Pochylenie monitora	W zakresie od 4 stopni (do przodu) do 21 stopni (do tyłu)
11.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
12.	Złącze	co najmniej: 15-stykowe złącze D-Sub, DVI-D lub DisplayPort (dostosowane do rodzajów portów w oferowanym komputerze; dopuszcza się zastąpienie złącza DisplayPort odpowiednio wyposażonym złączem DVI-D celem umożliwienia podłączenia monitora do komputera wyposażonego w złącze typu Display Port)
13.	Pobór energii	Max 26W, Czuwanie max 0,5W
14.	Gwarancja	Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać wdrożony system zarządzania jakością w organizacji np.; ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera. Oferowany okres i poziom gwarancji musi wynikać bezpośrednio z numeru seryjnego komputera i być weryfikowalny na stronie producenta sprzętu. Zamawiający nie wymaga załączenia dokumentów do oferty.
15.	Instalacja	- dostarczenie monitorów pod maksymalnie 6 adresów zlokalizowanych na terenie Gminy Długosiodło wskazanych przez Zamawiającego; - dostarczenie w pliku tekstowym oraz w wersji papierowej zbiorczej informacji o numerach seryjnych sprzętu oddzielnie dla każdego miejsca dostarczenia wskazanego przez Zamawiającego;