

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

(parametry i wymagania minimalne)

Nazwa nadana postępowaniu:

Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż i dostawa fabrycznie nowego, nie używanego sprzętu komputerowego dla jednostek organizacyjnych Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Zamówienie zostało podzielone na 4 części (4 zadania):

Zadanie nr 1: Sprzedaż i dostawa komputera przenośnego dla Zakładu Fotomedycyny i Chemii Fizycznej Uniwersytetu Rzeszowskiego

Zadanie nr 2: Sprzedaż i dostawa serwera dla Wydziału Sztuki Uniwersytetu Rzeszowskiego

Zadanie nr 3: Sprzedaż i dostawa urządzenia wielofunkcyjnego dla Zakładu Biochemii i Chemii Ogólnej Uniwersytetu Rzeszowskiego

Zadanie nr 4: Sprzedaż i dostawa stacjonarnych zestawów komputerowych dla Dziekanatu Wydziału Filologicznego Uniwersytetu Rzeszowskiego

Zadanie nr 1: Sprzedaż i dostawa komputera przenośnego dla Zakładu Fotomedycyny i Chemii Fizycznej Uniwersytetu Rzeszowskiego o następujących parametrach minimalnych: 1 szt.

Komputer przenośny z ekranem dotykowym i dedykowanym rysikiem niezbędny do prowadzenia zajęć dydaktycznych dla studentów Wydziału Medycznego

Atrybut	Sposób określenia
Typ	Komputer przenośny z rysikiem
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany do prowadzenia zajęć z Biochemii i przedmiotów pokrewnych wymagających rysowania wzorów strukturalnych związków chemicznych
Wydajność obliczeniowa	Komputer powinien osiągać w teście wydajności 3DMark06 wynik min. 3300 pkt.
Pamięć operacyjna	pojemność: min. 8000 MB
Wydajność grafiki	Komputer powinien osiągać w teście wydajności 3DMark Ice Storm GPU wynik co najmniej 70000 pkt.; powinien wspierać technologię DirectX w wersji min. 10
Parametry pamięci masowej	Dysk twardy o pojemności min. 256 GB
Wposażenie multimedialne	Płyta główna wyposażona w kartę dźwiękową; wbudowane głośniki
Wymagania dotyczące baterii/zasilania	Pojemność baterii min. 39 Wh
Waga	Maksymalna waga: 2 kg
Ergonomia	Głośność przy maksymalnym obciążeniu nie powinna przekraczać 40 dB
Niezawodność/jakość wytwarzania	Znak zgodności CE
Warunki gwarancji	Min. 24 miesiące
Wsparcie techniczne	Dostęp do aktualizacji sterowników zainstalowanych w komputerze poprzez strony internetowe
Wymagania dodatkowe	1. min. Wi-Fi standard: 802.11 a/b/g/n/ac 2. min. Łączność w technologii Bluetooth 3. min. Ekran dotykowy 4. min. Dedykowany rysik do obsługi ekranu 5. min. Obecność wyjścia HDMI 6. min. Wbudowana kamera 7. min. Możliwy kąt ustawienia ekranu: 360 stopni 8. min. Dodatkowy Hub USB (adapter) umożliwiający rozszerzenie wyjścia USB-C do USB 2.0/3.0 oraz HDMI
Typ wyświetlacza	IPS dotykowy
Obszar aktywny	minimum 14''
Rozdzielczość podstawowa	Co najmniej 1920 x 1080
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny w języku polskim niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Licencja na system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania.

	<p>Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. 2. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne – wymagane podanie nazwy strony serwera www. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego, 4. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego, 5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 6. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediiów, pomoc, komunikaty systemowe, 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim, 9. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), 10. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer, 11. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji, 12. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji, 13. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe, 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 16. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); 18. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny; 19. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec, 20. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach, 21. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
--	--

	<p>22. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,</p> <p>23. 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,</p> <p>24. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe</p> <p>25. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,</p> <p>26. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,</p> <p>27. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),</p> <p>28. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</p> <p>29. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,</p> <p>30. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,</p> <p>31. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych</p> <p>32. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>33. Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p> <p><i>Przykładowy system spełniający powyższe wymagania to np. system operacyjny Windows 10 Pro OEM w polskiej wersji językowej – 64 bitowy</i></p>
--	---

Zadanie nr 2: Sprzedaż i dostawa serwera dla Wydziału Sztuki Uniwersytetu Rzeszowskiego o następujących parametrach minimalnych: 1 szt.

Niezbędny zakup serwera NAS do pełnienia funkcji scentralizowanego centrum multimedialnego tj. przechowanie, udostępnianie, archiwizacja danych w wersji elektronicznej (materiały: zdjęciowe, filmowe, muzyczne, dokumenty gromadzone przez pracowników jak i studentów na codzie na Wydziale Sztuki UR oraz pełniący funkcję serwera www do celów udostępniania i archiwizowania wirtualnych spacerów po zaskoczonych wystawach, wernisażach które, odbyły się w Galerii Wydziału Sztuki UR jak i w innych miejscach w Polsce

Model CPU	<i>Przykładowy model to np. Intel Celeron J3355</i>
Procesor	min. 64-Bit
Częstotliwość procesora	min. dwurdzeniowy 2.0 GHz
Pamięć systemowa	min. 2 GB np. typu DDR3
Zainstalowana pamięć	min. 2GB
Liczba gniazd pamięci	min. 2
Maksymalny rozmiar pamięci	min. 6GB
Ilość kieszeni na dysk	min. 4
Silnik transkodowania sprzętowego	min. H.264 (AVC), H.265 (HEVC), MPEG-2 i VC-1; maksymalna rozdzielczość: 4K (4096 x 2160);

	maksymalna liczba klatek na sekundę (FPS): 30
Typ dysków	Min. 3,5" SATA HDD Min. 2,5" SATA HDD Min. 2,5" SATA SSD
Maksymalna pojemność wewnętrzna	min. 40 TB
Maksymalny rozmiar pojemności wolumenu	min. 108 TB
Port LAN RJ-45 1GbE	TAK min. 2 porty
Port USB 3.0	TAK min. 2 porty
Protokoły sieciowe	TAK - iSCSI, Serwer DLNA, Serwer VPN, iTunes, Licencja na 2 kamery IP
System plików dla dysków zewnętrznych	min. Btrfs, EXT4, EXT3, FAT, NTFS, HFS+, exFAT
System plików dla wewnętrzne dysków	min. Btrfs, EXT4
Protokoły plików	TAK - CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDav
Liczba jednoczesnych połączeń CIFS, AFP, NFS, FTP	min. 200
Liczba jednoczesnych połączeń CIFS, AFP, NFS, FTP z rozbudową pamięci RAM	min. 300
Obsługiwane typy macierzy RAID	TAK, min. 0, 1, 5, 6, 10, Basic, JBOD,
Migracja macierzy RAID	TAK co najmniej: Basic to RAID 1 Basic to RAID 5 RAID 1 to RAID 5 RAID 5 to RAID 6
Liczba lokalnych kont użytkowników	min. 2048
Liczba lokalnych grup	min. 256
Liczba folderów współrzędnych	min. 256
Centrum logowania	TAK
Liczba kamer IP	min. 2 z licencją
Maksymalna liczba transkodowanych kanałów	kanały, 30 FPS w rozdzielczości: min. 4K (4096 x 2160), H.264 (AVC)/H.265 (HEVC) lub min. 2 kanały, 30 FPS w rozdzielczości: 1080p (1920×1080), H.264 (AVC)/H.265 (HEVC)/MPEG-2/VC-1
Łączna liczba kl./s (H.264)	min. 750 FPS @ 720p (1280x720) min. 375 FPS @ 1080p (1920×1080) min. 250 FPS @ 3M (2048x1536) min. 200 FPS @ 5M (2591x1944) min. 120 FPS @ 4K (3840x2160)
Łączna liczba kl./s (MJPEG)*	min. 450 FPS @ 720p (1280x720) min. 250 FPS @ 1080p (1920×1080) min. 160 FPS @ 3M (2048x1536) min. 130 FPS @ 5M (2591x1944)
Tryby pracy wentylatora	min. Pełna prędkość min. Tryb cichy min. Tryb chłodzenia
Kontrolery LED	TAK
Funkcja Wake on LAN/WAN	TAK
Zasilacz	TAK
Kabel zasilający	TAK
Kabel sieciowy LAN RJ-45	TAK
Instrukcja/ Przewodnik	TAK
Pakiet akcesoriów	TAK
Gwarancja	min. 24 miesiące

Przykładowe urządzenie spełniające powyższe wymagania to np. Synology DS418Play

Zadanie nr 3: Sprzedaż i dostawa urządzenia wielofunkcyjnego dla Zakładu Biochemii i Chemii Ogólnej Uniwersytetu Rzeszowskiego o następujących parametrach minimalnych: 1 szt.

wielofunkcyjne urządzenie formatu A3-A4

Centrum obiegu dokumentów o prędkości min. 22 str./min. w czerni i w kolorze.

Standardowy kontroler druku z obsługą co najmniej PCL 6c, PostScript 3, PDF 1.7 i XPS.

Pojemność papieru min. 500 + 500 arkuszy oraz min. 150 arkuszy z podajnika ręcznego.

Nośniki od A6 do SRA3, 1.2-metrowe banery i gramatura 52 – 300 g/m2 .

Pamięć min. 2 GB, dysk twardy min. 250 GB i Gigabit Ethernet.

SPECYFIKACJA KOPIARKI

Technologia kopiowania: Elektrostatyczne kopiowanie laserowe, Tandemowe, Pośrednie

Szybkość kopiowania/druku A4: min. 22 kopii na minutę (w czerni/w kolorze)

Szybkość kopiowania/druku A3: min. 14 kopii na minutę (w czerni/w kolorze)

Szybkość pracy w automatycznym trybie dwustronnym A4 (w czerni/w kolorze): min. 22 kopii na minutę

Czas oczekiwania na pierwszą kopię/wydruk (w czerni/w kolorze): max. 7 sek. / 9 sek.

Czas przygotowania do pracy: max.. 20 sek.

Rozdzielczość kopiowania: co najmniej 600 x 600 dpi

Półtony: co najmniej 256 odcieni

Ilość kopii: co najmniej 1–9,999

Format oryginału: min. A5–A3

Powiększenie: co najmniej w zakresie 25–400% w odstępach 0.1% ; automatyczne powiększenie

Funkcje kopiowania: co najmniej Wstawianie rozdziałów, okładek i stron; kopia próbna (drukowana i ekranowa); druk próbny do regulacji; funkcje grafiki cyfrowej; pamięć ustawień zadań; tryb plakatowy; powtarzanie obrazu; nakładanie; pieczętowanie; ochrona przed kopiowaniem

SPECYFIKACJA DRUKARKI:

Rozdzielczość druku: co najmniej 1,800 x 600 dpi; co najmniej 1,200 x 1,200 dpi

Język opisu strony: co najmniej PCL6 (XL 3.0); PCL 5c; PostScript 3 (CPSI 3016); XPS

Kompatybilne Systemy operacyjne: co najmniej Windows XP (32/64), Windows VISTA (32/64), Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows Server 2003 (32/64), Windows Server 2008 (32/64), Windows Server 2008 R2 (64), Windows Server 2012 (64), Macintosh OS X 10.x Unix, Linux, Citrix

Czcionki drukarki: co najmniej 80 PCL Latin; 137 PostScript 3 Emulation Latin

Opcje wykańczania: co najmniej Zszywanie w rogu, Zszywanie dwupozycyjne, Druk dwustronny, Druk mieszany,

Funkcje drukowania: co najmniej Bezpośredni druk plików PCL, PS, TIFF, XPS, PDF oraz zaszyfrowanych plików PDF i OOXML (docx, xlsx, pptx); Mixmedia i Mixplex; programowanie zadań „Easy Set”; nakładanie; znak wodny; ochrona przed kopiowaniem, druk w trybie „Carbon copy”/„Samokopiujący”

SPECYFIKACJA SKANERA

Szybkość skanowania (w czerni/w kolorze): min. 80 oryginałów/min.

Rozdzielczość skanowania: Maks.: 600 x 600 dpi

Tryby skanowania: co najmniej Skanowania na adres e-mail (Scan-to-Me), Skanowanie do SMB (Scan-to-Home), Skanowanie do FTP, Skanowanie do skrzynki (HDD), Skanowanie do USB, Skanowanie do WebDAV, Skanowanie do DPWS, Skanowanie sieciowe TWAIN

Formaty plików: co najmniej JPEG; TIFF; PDF; PDF/A 1a i 1b (opcja); kompaktowy PDF; szyfrowany PDF; przeszukiwalny PDF (opcja); XPS; kompaktowy XPS; PPTX; przeszukiwalny PPTX (opcja); przeszukiwalny DOCX/XLSX (opcja)

Miejsce przeznaczenia skanowanych dokumentów: co najmniej 2100 (pojedynczo + grupowo); obsługa LDAP

Funkcje skanowania: Adnotacje (tekst/czas/data) do PDF; do 400 programów zadań; podgląd skanu w czasie rzeczywistym

SPECYFIKACJA FAKSU

Transmisja faksu: co najmniej Analogowa, i-Fax Kolorowy, i-Fax, IP-Fax

Rozdzielczość faksu: Maks.: 600 x 600 dpi (ultra-fine)

Kompresja faksu co najmniej MH; MR; MMR; JBIG Faks modem Up to 33.6 Kbps

Miejsca przeznaczenia faksów: 2,100 (single + group)

Funkcje faksów: co najmniej Odpytywanie; przesunięcie czasowe; faks PC; odbiór do skrzynki poufnej; odbiór do e-mail/FTP/SMB; do 400 programów zadań

SPECYFIKACJA SKRZYNKI UŻYTKOWNIKA

Maks. liczba przechowywanych dokumentów: Do 3000 dokumentów lub 10 000 stron

Typy skrzynek użytkowników: Publiczne Osobiste (z hasłem lub uwierzytelnianiem), Grupowe (z uwierzytelnianiem)

Typy skrzynek systemowych: Bezpieczne drukowanie, Druk szyfrowanych plików PDF, Odbieranie faksów, Odpytywanie faksu

Funkcjonalność skrzynek użytkowników: Przedruk; łączenie, Pobieranie, Wysyłanie (e-mail/FTP/SMB i Faks), Kopiowanie ze skrzynki do skrzynki

Gwarancja min. 24 miesiące

Przykładowe urządzenie spełniające powyższe wymagania to np. Urządzenie wielofunkcyjne Konica Minolta Bizhub C224E

Zadanie nr 4: Sprzedaż i dostawa stacjonarnych zestawów komputerowych dla Dziekanatu Wydziału Filologicznego Uniwersytetu Rzeszowskiego o następujących parametrach minimalnych: 2 szt.

Parametry	Minimalne wymagania
Typ	Komputer stacjonarny
Procesor	Procesor wraz z wysokowydajnym wentylatorem z rodziny x86/x64 uzyskujący w teście PassMark – CPU Mark wynik min. 11627 pkt. (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania). Wynik na dzień 11.03.2019 Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: http://www.cpubenchmark.net (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania).
Pamięć RAM	min. 16 GB w 2 modułach po 8GB (2x8GB), na płycie musi znajdować się minimum 4 gniazda pamięci – maksymalnie 2 gniazda pamięci zajęte oraz minimum 2 gniazda wolne do rozbudowy pamięci w przyszłości. min. DDR4 - możliwość rozbudowy do min. 64 GB,
Dysk twardy SSD 1	min. 240 GB np. Typu SSD SATA
Dysk twardy SSD 2	min. 240 GB np. Typu SSD SATA
Napęd optyczny	Co najmniej DVD-RW SATA
Płyta główna	- zintegrowany lub zewnętrzny kontroler SATA III lub nowszy - minimum 4, - min. 4 gniazda pamięci DIMM (do PC) - min. 2 x PCI Express o szybkości x16, - min. 4 x PCI Express o szybkości x1.
Karta dźwiękowa	Zintegrowana lub zewnętrzna, w standardzie High Definition.
Karta sieciowa	-zintegrowana RJ45 -10/100/1000 Mbps, -możliwość wyłączenia karty sieciowej w BIOS.
Karta graficzna	- co najmniej na porcie PCI-Express x16 - co najmniej obsługa konfiguracji dwumonitorowych w trybie „klon” lub „rozszerzony pulpit”, - minimum 2 GB pamięci własnej - obsługująca rozdzielczość minimum 1920x1080 - co najmniej 1xHDMI, 1x VGA, 1x DVI-D lub 2 x DVI z przelotką na VGA (przelotka DVI-VGA w tym wypadku dołączona do zestawu)
Porty I/O	- min. 6 portów USB (w tym min. 2 porty USB 3.0 i min. 2 na panelu przednim), - min. 1x audio line-out i 1x wejście mikrofonowe
Obudowa i zasilacz	- Obudowa typu Tower lub midi Tower. - moc: min 400W - wentylator zasilacza: min. 120 mm - automatyczna regulacja obrotów wentylatora zasilacza
Klawiatura	Co najmniej interfejs USB w układzie klawiszy QUERTY, dodatkowe klawisze multimedialne/internetowe
Mysz	Co najmniej laserowa z interfejsem USB, dwuprzyciskowa + rolka (scroll) jako trzeci przycisk
Gwarancja na komputer	min. 24 miesiące od daty dostawy w miejscu instalacji
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny w języku polskim niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Licencja na system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika. 2. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne – wymagane podanie nazwy strony serwera www. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego, 4. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,

5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
6. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,
8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
9. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
10. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
11. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
12. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
13. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
15. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
16. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
18. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
19. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
20. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
21. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
22. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
23. 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,
24. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
25. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
26. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
27. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
28. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
29. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
30. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
31. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na

	<p>wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych</p> <p>32. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>33. Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p> <p><i>Przykładowy system spełniający powyższe wymagania to np. system operacyjny Windows 10 Pro OEM w polskiej wersji językowej – 64 bitowy</i></p>
Monitor	<p>O parametrach technicznych co najmniej:</p> <p>Przekątna min. 23.6 cali</p> <p>rozdzielczość nominalna min. 1920 x 1080 (Full HD) piksele</p> <p>typ dla graczy</p> <p>rodzaj matrycy TN</p> <p>typ matrycy matowa</p> <p>rodzaj podświetlenia LED</p> <p>format obrazu 16:9</p> <p>głośniki tak</p> <p>wielkość plamki max. 0.272 mm</p> <p>Złącza</p> <p>porty wejścia/wyjścia min. 1 x HDMI, 1 x D-Sub 15-pin, 1 x DVI</p> <p>Dodatkowe informacje o matrycy</p> <p>Kontrast min. 20000000:1</p> <p>Jasność min. 250 cd/m²</p> <p>czas reakcji plamki max. 1 ms</p> <p>kąt widzenia pion co najmniej 160 °</p> <p>kąt widzenia poziom co najmniej 170 °</p> <p>ilość wyświetlanych kolorów co najmniej 16.7 mln</p> <p>Dane fizyczne</p> <p>kolor obudowy preferowany czarny</p> <p>waga max. 3,70 kg</p> <p>Pozostałe cechy</p> <p>zgodność z technologią HDCP tak</p> <p>spełniane normy jakościowe min. Energy Star, TUV-GS</p> <p>dodatkowe informacje możliwość montażu VESA 100 x 100mm</p> <p>akcesoria kabel VGA, kabel HDMI</p> <p><i>Przykładowy model spełniający powyższe wymagania to np. monitor AOC E2470SWH</i></p>
Dodatkowe oprogramowanie: Dostawa licencji oprogramowania o następujących parametrach minimalnych	<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 monitorowania 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</p> <p>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> <p>4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy)</p>

	<p>5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</p> <p>6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 tworzenia i pracy z lokalną bazą danych g. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) h. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR. i. Narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video. <p>7. Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
--	---

	<p>g. Wyszukiwanie i zamianę danych</p> <p>h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</p> <p>i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</p> <p>j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</p> <p>l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>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.</p> <p>n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>9.Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</p> <p>b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</p> <p>c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</p> <p>d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</p> <p>e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</p> <p>f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</p> <p>g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</p> <p>h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</p> <p>i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</p> <p>k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</p> <p>l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.</p> <p>10.Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania</p> <p>b. Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków.</p> <p>c. Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników.</p> <p>d. Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych.</p> <p>e. Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej.</p> <p>f. Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).</p> <p>g. Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.</p> <p>h. Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.</p> <p>11.Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <p>a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych</p> <p>b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.</p> <p>c. Edycję poszczególnych stron materiałów.</p> <p>d. Podział treści na kolumny.</p> <p>e. Umieszczanie elementów graficznych.</p> <p>f. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej</p> <p>g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.</p> <p>h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.</p> <p>i. Wydruk publikacji.</p> <p>j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.</p> <p>12.Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:</p> <p>a. Tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:</p> <p>b. Tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych.</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> c. Relacji pomiędzy tabelami d. Formularzy do wprowadzania i edycji danych e. Raportów f. Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych g. Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów h. Połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym. <p>13. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p><i>Przykładowe oprogramowanie spełniające powyższe wymagania to np. oprogramowanie Microsoft Office 2016 Professional PL MOLP – przy dostawie należy dostarczyć Zamawiającemu pismo z informacją o numerze licencji i numerze autoryzacyjnym niniejszej licencji.</i></p>
Akcesoria dodatkowe:	Do każdego komputera dołączony wysokiej jakości kabel HDMI 1.4b z obsługą 3D i 4k o długości 1,8m lub 2,0m