

Załącznik nr 1 – Opis Przedmiotu Zamówienia

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Opis przedmiotu zamówienia

1. Serwer z monitorem

Serwer – 1 szt.	
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Obudowa	Tower
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania jednego procesora, również w technologii quad-core. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Procesor	Jeden procesor czterordzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7750 punktów – wynik dostępny na stronie https://www.cpubenchmark.net/
RAM	16GB DDR4 2400MHz, płyta główna powinna posiadać możliwość obsługi do min. 64GB (min. 2 sloty wolne)
Gniazda PCI	Minimum: 1 x PCI-Express 3.0 o przepustowości x16 2 x PCI-Express 3.0 o przepustowości x8 1 x PCI-Express 3.0 o przepustowości x1
Interfejsy sieciowe	Zintegrowane 2 x 10/100/1000
Napęd Optyczny	DVD+/-RW
Porty	Minimum 8 portów USB z czego minimum 1 x USB 3.0 i 1 x USB 2.0 na przednim panelu obudowy, sześć na tylnym panelu obudowy i minimum 2 porty wewnętrzne, 1x RS 232, 1 x VGA
Dyski twarde	2 x 1TB SATA 7,2krpm
Zasilacz	Minimum 290W
Kontroler dysków twardych	Dedykowany sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 10, 5, 50
Video	Zintegrowana karta graficzna, lub w slotcie PCI Express na kartę graficzną.
System Operacyjny	Licencja jest przypisana do każdego procesora fizycznego na serwerze. Licencja uprawnia do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym lub co najmniej jednego wirtualnego środowiska serwerowego systemu operacyjnego za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji. możliwość wykorzystania 2 logicznych procesorów oraz co najmniej 64 GB pamięci RAM w środowisku fizycznym, wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy, wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy, automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego,

możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy.

wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:

- pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,
- umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,
- umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,

wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych,

dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:

- klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
- dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na monitorach dotykowych.

zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe,

mechanizmy logowania w oparciu o:

- login i hasło,
- karty z certyfikatami (smartcard),
- wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),

możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla:

- określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych,
- wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play),
- możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,
- dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa,
- pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką dostępu do informacji w dokumentach (Digital Rights Management),
- możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:

podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC;

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:

- połączenie do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,
- ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,
- odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza,
- bezpieczny mechanizm dołączania do domeny uprawnionych użytkowników prywatnych urządzeń mobilnych,
- zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze;

Serwis udostępniania stron WWW;

Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6);

	Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach; 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, mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty licencja pozwalająca 25 użytkownikom lub 50 urządzeniom sieci lokalnej na korzystanie z zasobów serwera z zainstalowanym serwerowym oprogramowaniem sieciowym.
Karta zarządzająca	Zainstalowana niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca: - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej - zdalne monitorowanie statusu serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów) - szyfrowane połączenie (SSLv3) - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury - wsparcie dla IPv6 - wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH - możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer - wsparcie dla dynamic DNS
Warunki gwarancji dla serwera	3 lata w miejscu instalacji (dyski objęte gwarancją min. 12 m-cy) Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług
Klawiatura i mysz USB	tak
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001: 2008 dla producenta sprzętu (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty kopia certyfikatu lub informacja (np. wydruk z www) ze źródeł producenta o posiadaniu w/w certyfikatu) Deklaracja zgodności CE (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty)
Inne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu serwera
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 21,5" (16:9)
Rozmiar plamki	0,248 mm
Jasność	250 cd/m ²
Kontrast	Typowy 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	170/160 stopni
Czas reakcji matrycy	max. 5 ms (Gray to Gray)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz

Gama barw	72%
Zużycie energii	Normalne działanie 24W (typowe), tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0,3W
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.
Zakres regulacji Tilt	Wymagany, od -5 do +15 lub min. regulacja 20 stopni
Złącze	1x D-Sub, 1x DVI-D
Gwarancja	3 lata
Certyfikaty	TCO 5.0, Certyfikat ISO 9001: 2008 dla producenta sprzętu (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty kopia certyfikatu lub informacja (np. wydruk z www) ze źródeł producenta o posiadaniu w/w certyfikatu) Deklaracja zgodności CE (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty)
Inne	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100x100mm
Rodzaj złącza	2 x mini jack 3,5mm
Typ słuchawek	Nauszne
Wbudowany mikrofon	Tak
Pasmo przenoszenia słuchawek	20-20000 Hz
Pasmo przenoszenia mikrofonu	100-16000 Hz
Czułość mikrofonu	-38 dBV/Pa
Przewód połączeniowy o dł. 1,8m	TAK
Mikrofon na elastycznym, odłączanym pałąku	TAK
Gwarancja	24 miesiące

2. Punkty dostępne z okablowaniem i montażem

Punkty dostępne – 6 szt.	
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Port LAN	1 x 1Gb
Wbudowany przycisk RESET	TAK

Wbudowana dioda Status LED	Tak
Obsługiwane standardy sieci WiFi	802.11 a/b/g/n/ac
Antena	Dwu-zakresowa, 3-polaryzacyjna
Pasmo	2,4GHz i 5GHz
Moc nadawania 2,4GHz	24dBm
Moc nadawania 5GHz	22dBm
Szyfrowanie	TKIP - Temporal Key Integrity Protocol AES - standard szyfrowania danych WEP - Wired Equivalent Privacy WPA - Enterprise WPA (PSK) - Wi-Fi Protected Access (Pre-Shared Keys) WPA2 - Wi-Fi Protected Access II
Obsługa SSID	Po 4 na każde pasmo
Montaż	Ścienny lub sufitowy Wymagane dostarczenie odpowiednich uchwytów montażowych
Zasilanie	PoE lub Passive PoE (wymagane dostarczenie odpowiedniego zasilacza)
Gwarancja	24 miesiące
Okablowanie	W ramach dostawy Zamawiający wymaga montażu punktów dostępowych oraz wykonania instalacji teletechnicznej: - miejsca montażu urządzeń i tras kablowych uzgodnić z Zamawiającym; - okablowanie należy prowadzić w nowych ciągach kanałów instalacyjnych, prowadzenie okablowania w istniejących kanałach jest możliwe za zgodą Administratora, Gwaranta istniejącej instalacji (jeśli istniejąca instalacja jest objęta gwarancją Wykonawcy). Należy spełnić warunek 30% wolnej przestrzeni w kanale instalacyjnym jako rezerwa); - maksymalna długość kabla instalacyjnego (od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego) nie może przekroczyć 90 metrów; - całość okablowania należy poprowadzić w kanałach PCV. Dla zachowania estetyki pomieszczeń wymaga się aby wszystkie kanały PCV użyte do wykonania instalacji pochodziły od jednego producenta; - instalację należy wykonać skrętką kat. 5e UTP; - Instalację należy zakończyć od strony szafy patch panelem, a od strony punktu dostępowego natynkową puszką przyłączeniową 1xRJ45 kat. 5e UTP; - istniejącą szafę teletechniczną należy wyposażać w zarządzalny przełącznik sieciowy wyposażony w min. 7 portów 1Gb PoE oraz min. 1porty 1Gb (prędkość magistrali wewnętrznej min. 20Gb/s). Moc portów PoE dobrać odpowiednio do oferowanych punktów dostępowych; - w celu zarządzania siecią WiFi należy dostarczyć kontroler (tego samego producenta co punkty dostęgowe. Wyposażony w port 1Gb, zasilany z portu micoUSB lub PoE. Funkcje zarządzania: monitorowanie i mapowanie urządzeń; szczegółowa analiza jakości sygnału; obsługa portalu dla gości. Licencja pozwalająca zarządzać min. 20 Access Pointami

3. Komputery stacjonarne do pracowni informatycznej + monitory + słuchawki + klawiatura + mysz + oprogramowanie

Komputery stacjonarne do pracowni informatycznej + monitory + słuchawki + klawiatura + mysz + oprogramowanie – 16 kompletów	
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Komputer	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu.
Obudowa	Typu small form factor z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu. Fabrycznie umożliwiającą montaż min. 2 kieszeni: 1 szt. na napęd optyczny (dopuszcza się stosowanie napędów slim) zewnętrzna, 1 szt. 3,5" na standardowy dysk twardy Wyposażona w czytnik kart multimedialnych - Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem MTM, PN, numerem seryjnym - Wyposażona w budowany głośnik o mocy min. 1.5W
Zasilacz	Zasilacz maksymalnie 180W o sprawności minimum 85%
Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora
Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera. Wyposażona w złącza min.: - 1 x PCI Express 3.0 x16, - 1 x PCI Express 3.0 x1, - 2 x M.2 z czego min. 1 przeznaczona dla dysku SSD z obsługą PCIe NVMe
Procesor	Procesor osiągający wynik min. 11500 punktów w teście PassMark CPU Mark według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć operacyjna	Min. 8GB DDR4 2666MHz z możliwością rozszerzenia do 32 GB Ilość banków pamięci: min. 2 szt. Ilość wolnych banków pamięci: min. 1 szt.
Dysk twardy	SSD 256GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci.
Audio	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
Karta sieciowa	LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkcją PXE oraz Wake on LAN WiFi 802.11ac 1x1 + BT 4.1
Porty/złącza	Wbudowane porty/złącza: Wideo różnego typu umożliwiające elastyczne podłączenie urządzenia bez stosowania przejściówek lub adapterów za pomocą min: - 1 x VGA, - 1 x DP, - 1 x HDMI Pozostałe porty/złącza: - 8 x USB w tym: - z przodu obudowy min. 4 x USB3.1 z czego min. 2 SuperSpeed+ o prędkości do 10Gbps

	- z tyłu obudowy min. 4 x USB - port sieciowy RJ-45, - porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy - port szeregowy Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Klawiatura/mysz	Klawiatura przewodowa w układzie US Mysz przewodowa (scroll)
System operacyjny	System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. 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, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. 16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". 17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.

18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."
24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."
25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.
26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
28. 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.).
29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.
30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.
31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM
33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.
34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.
35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)
36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.
37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
38. Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),
 - c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
 - d. Certyfikat/Klucz i PIN
 - e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne
39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5

	40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. 41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o: - modelu komputera, PN - numerze seryjnym, - AssetTag, - MAC Adres karty sieciowej, - wersja Biosu wraz z datą produkcji, - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, - stanie pracy wentylatora na procesorze - stanie pracy wentylatora w obudowie komputera - napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA oraz M.2 (model dysku i napędu optycznego) Możliwość z poziomu Bios: - wyłączenia/włączenia portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA, - wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego, - możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów: 1. użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB 2. użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, - blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora - wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów - alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera - załadowania optymalnych ustawień Bios - obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy
Zintegrowany System Diagnostyczny	Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów: • wykonanie testu pamięci RAM • test dysku twardego • test monitora • test magistrali PCI-e • test portów USB • test płyty głównej

	Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregoś z powyższych podzespołów komputera. Ponadto system powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie: • PC: Producent, model • BIOS: Wersja oraz data wydania Bios • Procesor: Nazwa, taktowanie • Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci • Dysk twardy: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy • Monitor: producent, model, rozdzielczość System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.
Certyfikaty i standardy	- Certyfikat ISO 9001: 2008 dla producenta sprzętu (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty kopia certyfikatu lub informacja (np. wydruk z www) ze źródeł producenta o posiadaniu w/w certyfikatu) - Deklaracja zgodności CE (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty) ENERGY STAR – na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty
Waga/rozmiary urządzenia	Waga urządzenia max. 5 kg Wysokość nie może być większa niż 32cm Szerokość nie może być większa niż 11cm
Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie	- Złącze typu Kensington Lock
Gwarancja	3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site) Oświadczenie Oferenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, producent dostarczonego sprzętu przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem Na wezwanie Zamawiającego załączyć oświadczenie Oferenta.
Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej. - możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 21,5" (16:9)
Rozmiar plamki	0,248 mm
Jasność	250 cd/m ²
Kontrast	Typowy 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	170/160 stopni
Czas reakcji matrycy	max. 5 ms (Gray to Gray)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Gama barw	72%
Zużycie energii	Normalne działanie 24W (typowe), tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0,3W
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa

Podświetlenie	System podświetlenia LED
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.
Zakres regulacji Tilt	Wymagany, od -5 do +15 lub min. regulacja 20 stopni
Złącze	1x D-Sub, 1x DVI-D
Gwarancja	3 lata
Certyfikaty	TCO 5.0, Certyfikat ISO 9001: 2008 dla producenta sprzętu (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty kopia certyfikatu lub informacja (np. wydruk z www) ze źródeł producenta o posiadaniu w/w certyfikatu) Deklaracja zgodności CE (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty)
Inne	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100x100mm
Rodzaj złącza	2 x mini jack 3,5mm
Typ słuchawek	Nauszne
Wbudowany mikrofon	Tak
Pasmo przenoszenia słuchawek	20-20000 Hz
Pasmo przenoszenia mikrofonu	100-16000 Hz
Czułość mikrofonu	-38 dBV/Pa
Przewód połączeniowy o dł. 1,8m	TAK
Mikrofon na elastycznym, odłączanym pałąku	TAK
Oprogramowanie biurowe	Opisane w punkcie 10 OPZ
Gwarancja	24 miesiące

4. Komputer stacjonarny do pracowni informatycznej + monitor + słuchawki + klawiatura + mysz + oprogramowanie – zestaw dla osób niedowidzących

Komputer stacjonarny do pracowni informatycznej + monitor + słuchawki + klawiatura + mysz + oprogramowanie – zestaw dla osób niedowidzących – 1 komplet	
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Komputer – Opis z pozycji 3 OPZ bez klawiatury	Zgodność parametrów z

	opisem z 3 pozycji OPZ
Klawiatura dostosowana dla osób niedowidzących	Klawiatura z drukiem powiększonym
Program powiększająco - udźwiękawiający	
• powiększenie ekranu od 1 do 36 razy z funkcją wygładzania czcionki oraz obrazu • 8 trybów powiększenia: pełnoekranowe, lupa, linia, zablokowana lupa, górny, dolny, lewy, prawy podzielony, • funkcja zamrażania obrazu i wyświetlania go w oknie w dowolnym miejscu na ekranie • możliwość zmiany rozmiaru oraz koloru kursora myszy • funkcja Lokatora ułatwiająca lokalizację kursora myszy na ekranie • możliwość zmiany schematu kolorów wyświetlanych na ekranie • paski przewijania powiększenia pozwalające określić lokalizację oryginalnego ekranu, który jest powiększany • dostarczany w pakiecie z polskim głosem Agata • czyta tekst dokumentów, menu, przycisków, dostępna jest również opcja odczytywania elementów znajdujących się pod kursorem myszy • odczytywanie wpisywanych liter, znaków, wyrazów • współpraca z systemami: Windows XP SP2 / Vista (32 i 64 bitowe) / windows 7 (32 i 64 bitowe) / Windows 8 / Windows 10	Tak

5. Drukarka

Drukarka – 1 szt.	
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Technologia druku	Laserowa
Rodzaj druku	Monochromatyczny
Rozdzielczość	600 x 600 dpi
Format wydruku	A4
Prędkość druku	40 stron A4/minutę przy zachowaniu rozdzielczości 600x600 dpi
Czas wydruku pierwszej strony	Maksymalnie 7 sekund
Obciążalność miesięczna	50 000 stron A4 w miesiącu.
Pamięć RAM zainstalowana	256 MB
Emulacje	PCL 6, PCL 5e, PostScript3 lub emulacja
Interfejsy	USB 2.0, Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT)
Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 7/8/10
Gramatura papieru	60 – 160 g/m2
Podajniki papieru	1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 250 arkuszy A4, 1 podajnik wielofunkcyjny na minimum 100 arkuszy A4.

Odbiornik papieru umieszczony na górze drukarki	Min. 250 arkuszy A4 80 g/m ²
Technologia druku	Rozdzielność bębna i tonera
Poziom hałas	W trakcie drukowania nie przekraczający 50 dB(A)
Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe drukarki (dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej)	Drukarka powinna mieć w standardzie toner startowy na min. 3000 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752. Dodatkowo powinna być w stanie obsługiwać standardowy toner na min. 7000 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752. Bębny pozwalające wydrukować min. 80 000 wydruków.
Procesor	800 MHz
Waga	Do 14 kg
Wydruk dwustronny	Automatyczny
Gwarancja producenta	24 miesiące
Serwis	Zgodny ze standardem ISO 9001: 2008.
Certyfikat	Certyfikat ISO 9001: 2008 dla producenta sprzętu (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty kopia certyfikatu lub informacja (np. wydruk z www) ze źródeł producenta o posiadaniu w/w certyfikatu) Deklaracja zgodności CE (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty)

6. Skaner

Skaner – 1 szt.	
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Format	A4
Technologia skanowania	CIS
Optyczna rozdzielczość skanowania	2400 dpi x 2400 dpi
Interfejs	USB 2.0
Zasilanie	Z potu USB 2.0
Waga	Max. 2kg
Skanowanie w kolorze	Tak
Skanowanie do PDF	Tak
Klawisze szybkiego wyboru na obudowie (min. SCAN to PDF, COPY, SEND)	Tak
Format skanowania	A4
Szybkość skanowania A4 300dpi kolor	Max. 11s
Wyposażenie	Instrukcja obsługi, kabel USB, sterowniki
Gwarancja	24 miesiące Certyfikat ISO 9001: 2008 dla producenta sprzętu (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty kopia certyfikatu lub informacja (np. wydruk z www) ze źródeł producenta o posiadaniu w/w certyfikatu)
Certyfikaty	

Deklaracja zgodności CE
(na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty)

7. Projektor multimedialny

Projektor multimedialny – 8 szt.	
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Technologia	DLP
Rozdzielczość	1920 x 1200
Jasność	3500 ANSI Lumenów
Kontrast	10000:1
Trwałość lampy	3500 h (tryb normalny) 12000 h (tryb Eko)
Moc lampy	250 W UHP
Głośnik	3W
Złącza zewnętrzne	1 x audio 1 x Composite 1 x D-sub 15-pin wejście 1 x HDMI 1 x USB (A)
Poziom hałasu	34dB (tryb Normal)/ 27dB (Tryb Eco)
Wymiary - suma	Max 700 mm
Waga	Max. 3.0 kg
Dostarczone wyposażenie	Pilot zdalnego sterowania z bateriami , kabel RGB, kabel zasilający, instrukcja obsługi (szczegółowa i skrócona), uchwyt sufitowy
Gwarancja	24 miesiące
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001: 2008 dla producenta sprzętu (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty kopia certyfikatu lub informacja (np. wydruk z www) ze źródeł producenta o posiadaniu w/w certyfikatu) Deklaracja zgodności CE (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty)

8. Głośniki

Głośniki – 1 szt.	
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Głośniki	Mobilne
System	2.0

Komunikacja bezprzewodowa	Bluetooth, NFC
Gwarancja	24 miesiące
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001: 2008 dla producenta sprzętu (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty kopia certyfikatu lub informacja (np. wydruk z www) ze źródeł producenta o posiadaniu w/w certyfikatu) Deklaracja zgodności CE (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty)

9. Ekran

Ekran – 8 szt.	
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Wymiary obszaru roboczego	244 x 244 mm
Powierzchnia	Biała, matowa
Mocowanie	Ścienne i sufitowe
Czarne obramowanie	Tak
Format obrazu	1:1
Gwarancja	2 lat
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001: 2008 dla producenta sprzętu (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty kopia certyfikatu lub informacja (np. wydruk z www) ze źródeł producenta o posiadaniu w/w certyfikatu) Deklaracja zgodności CE (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty)

10. Laptopy dla nauczycieli

Laptopy dla nauczycieli – 10 szt.	
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości 1920 x 1080 z podświetleniem LED, matryca matowa
Wydajność	Procesor osiągający wynik min. 7520 punktów w teście PassMark CPU Mark według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php

Pamięć RAM	8GB DDR4 2400 MHz, możliwość rozbudowy do 20GB
Pamięć masowa	250 GB SSD M.2
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej
Multimedia	Dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki o średniej mocy 2 x 2 W, cyfrowy mikrofon wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa o rozdzielczości min. 640x480 pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy, z fizyczną przesłoną obiektywu. Możliwość otwarcia matrycy w zakresie 180 stopni Wbudowany czytnik linii papilarnych
Bateria i zasilanie	Bateria min. 30 WHr Zasilacz o mocy min. 45W
Waga	Waga komputera z baterią i napędem nie większa niż 2,2kg
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001: 2008 dla producenta sprzętu (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty kopia certyfikatu lub informacja (np. wydruk z www) ze źródeł producenta o posiadaniu w/w certyfikatu) Deklaracja zgodności CE (na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty)
Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty i złącza: HDMI, VGA, RJ-45 (10/100/1000), min. 2 x USB 3.0, 2 x USB 3.1 typ C, czytnik kart SD, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth Klawiatura (układ US-QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad wraz z obsługą gestów Nagrywarka DVD-RW
Warunki gwarancji	2-letnia gwarancja producenta Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty. Oświadczenie Oferenta, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, producent dostarczonego sprzętu przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. (na wezwanie Zamawiającego załączyć oświadczenie Oferenta do oferty)
System operacyjny	System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.

	5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. 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, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. 16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". 17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)." 24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor." 25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 27. Wbudowana zaporą internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 28. 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.). 29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi. 30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM 33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. 35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot) 36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. 37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 38. Mechanizmy logowania w oparciu o: - Login i hasło, - Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), - Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), - Certyfikat/Klucz i PIN - Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne 39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5 40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. 41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
Pakiet biurowy	
Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej	tak
Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika	a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika. b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie	Parametry formatu: - posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, - ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej

	oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526), c. Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.
Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji.	tak
W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).	tak
Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.	tak
Aplikacje wchodzące w skład pakietu	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 lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
Edycja 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.	tak
Wstawianie oraz formatowanie tabel.	tak
Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.	tak
Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).	tak
Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.	tak
Automatyczne tworzenie spisów treści.	tak
Formatowanie nagłówków i stopek stron.	tak
Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.	tak
Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.	tak
Określenie układu strony (pionowa/pozioma).	tak
Wydruk dokumentów.	tak
Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.	tak

Praca na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.	tak
Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.	tak
Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.	tak
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.	tak
Tworzenie raportów tabelarycznych	tak
Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych	tak
Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.	tak
Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)	tak
Obsługa kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych	tak
Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych	tak
Wyszukiwanie i zamianę danych	tak
Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego	tak
Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie	tak
Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności	tak
Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem	tak
Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.	tak
Kompleksowy pakiet oprogramowania biurowego.	tak

Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz nowszymi, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.	
Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.	tak
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 2007, MS PowerPoint 2010 i 2013.	tak
Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych	tak
Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.	tak
Edycja poszczególnych stron materiałów.	tak
Podział treści na kolumny.	tak
Umieszczanie elementów graficznych.	tak
Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej.	tak
Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.	tak
Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.	tak
Wydruk publikacji.	tak
Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.	tak

Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,	tak
Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,	tak
Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,	tak
Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,	tak
Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,	tak
Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,	tak
Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,	tak
Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,	tak
Zarządzanie kalendarzem,	tak
Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,	tak
Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,	tak
Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,	tak
Zarządzanie listą zadań,	tak
Zlecanie zadań innym użytkownikom,	tak
Zarządzanie listą kontaktów,	tak
Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,	tak
Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,	tak
Możliwość przysyłania kontaktów innym użytkownikom,	tak
Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.	tak
Specyfikacja produktowa oprogramowania antywirusowego chroniącego stacje robocze i serwery plików	1. Interfejsy programu, pomoce i podręczniki w języku polskim. 2. Pomoc techniczna w języku polskim.
Ochrona antywirusowa	1. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. 2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów: adware, spyware, scareware, phishing, hacktools itp.

3. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami wykrywająca aktywne i nieaktywne rootkity.
4. Klient oprogramowania antywirusowego dla stacji roboczych z systemami Linux.
5. Klient oprogramowania antywirusowego dla linuksowych serwerów Samba.
6. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików.
7. 2 niezależne skanery antywirusowe (nie heurystyczne!) z 2 niezależnymi bazami sygnatur wirusów wykorzystywane przez skaner dostępowy, skaner na żądanie oraz skaner poczty elektronicznej.
8. Możliwość konfiguracji programu do pracy z jednym skanerem i dwoma skanerami antywirusowymi jednocześnie.
9. Dodatkowy i niezależny od skanerów plików, trzeci skaner poczty oparty o technologię cloud security.
10. Możliwość wykluczenia ze skanowania skanera dostępowego: napędów, katalogów, plików lub procesów.
11. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu.
12. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rodzaj plików do skanowania, priorytet skanowania).
13. Skanowanie na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótów w menu kontekstowym.
14. Technologia zapobiegająca powtórnemu skanowaniu sprawdzonych już plików, przy czym maksymalny czas od ostatniego sprawdzenia pliku nie może być dłuższy niż 4 tygodnie, niezależnie od tego czy plik był modyfikowany czy nie.
15. Możliwość określania poziomu obciążenia procesora podczas skanowania na żądanie i według harmonogramu.
16. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych.
17. Rozpoznawanie i skanowanie wszystkich znanych formatów kompresji.
18. Możliwość definiowania listy procesów, plików, folderów i napędów pomijanych przez skaner dostępowy.
19. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej.
20. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 w czasie rzeczywistym, zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego).
21. Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji.
22. Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, SMTP i IMAP na których ma odbywać się skanowanie.
23. Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości e-mail lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail.
26. Skanowanie ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie.
27. Dedykowany moduł chroniący przeglądarki przed szkodnikami atakującymi sesje z bankami i sklepami online.

	28. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. 29. Możliwość definiowania różnych portów dla HTTP, na których ma odbywać się skanowanie. 30. Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta. 31. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń powinny być w pełni anonimowe. 32. Możliwość automatycznego wysyłania powiadomienia o wykrytych zagrożeniach do dowolnej stacji roboczej w sieci lokalnej. 33. W przypadku wykrycia zagrożenia, ostrzeżenie może zostać wysłane do użytkownika i/lub administratora poprzez e mail. 34. Możliwość zabezpieczenia hasłem dostępu do opcji konfiguracyjnych programu. 35. Aktualizacja dostępna z bezpośrednio Internetu lub offline – z pliku pobranego zewnętrznie. 36. Obsługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy. 37. Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 godzinowych. 38. Możliwość samodzielnej aktualizacji sygnatur wirusów ze stacji roboczej (np. komputery mobilne). 39. Program wyposażony w tylko w jeden serwer skanujący uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne, skaner HTTP). 40. Możliwość ukrycia programu na stacji roboczej przed użytkownikiem. 41. Kontrola zachowania aplikacji do wykrywania podejrzanie zachowujących się aplikacji. 42. Skanowanie w trybie bezczynności - pełne skanowanie komputera przynajmniej raz na 2 tygodnie uruchamiane i wznawiane automatycznie, podczas gdy nie jest on używany. 43. Ochrona przed urządzeniami podszywającymi się po klawiatury USB. 44. Moduł do ochrony przed exploitami (ataki 0-day)
Zdalne administrowanie ochroną	1. Integracja z Active Directory – import kont komputerów i jednostek organizacyjnych. 2. Ochrona dla urządzeń z systemem Android. 3. Zarządzanie urządzeniami z systemem iOS. 4. Opcja automatycznej instalacji oprogramowania klienckiego na wszystkich podłączonych komputerach Active Directory. 5. Zdalna instalacja i centralne zarządzanie klientami na stacjach roboczych i serwerach. 7. Do instalacji zdalnej i zarządzania zdalnego nie jest wymagany dodatkowy agent. Na końcówkach zainstalowany jest sam program antywirusowy. 8. Możliwość zarządzania ochroną urządzeń mobilnych z poziomu konsoli (przynajmniej aktualizacje, ochronę przeglądarek, skanowania zasobów, synchronizacji raportów). 9. Możliwość kontekstowego zastosowania ustawień danej stacji dla całej grupy. 10. Możliwość eksportu/importu ustawień dla stacji/grupy stacji. 11. Możliwość zarządzania dowolną ilością serwerów zarządzających z jednego okna konsoli. 12. Możliwość zarządzania różnymi wersjami licencyjnymi oprogramowania producenta z jednego okna konsoli.

	13. Możliwość tworzenia hierarchicznej struktury serwerów zarządzających (serwer główny i serwery podrzędne). 14. Możliwość zainstalowania zapasowego serwera zarządzającego, przejmującego automatycznie funkcje serwera głównego w przypadku awarii lub odłączenia serwera głównego. 15. Możliwość zdalnego zarządzania serwerem spoza sieci lokalnej przy pomocy połączenia VPN. 16. Możliwość zdalnego zarządzania serwerem centralnego zarządzania przez przeglądarki internetowe (z sieci lokalnej i spoza niej). 17. Możliwość zdalnego zarządzania serwerem centralnego zarządzania przez urządzenia mobilne (smartfony, tablety). 18. Szyfrowanie komunikacji między serwerem zarządzającym a klientami. 19. Możliwość uruchomienia zdalnego skanowania wybranych stacji roboczych. 20. Możliwość sprawdzenia z centralnej konsoli zarządzającej stanu ochrony stacji roboczej (aktualnych ustawień programu, wersji programu i bazy wirusów, wyników skanowania). 21. Możliwość przeglądania list programów zainstalowanych na stacjach/serwerach (nazwa, wersja, producent, data instalacji). 22. Możliwość stworzenia białej i czarnej listy oprogramowania, i późniejsze filtrowanie w poszukiwaniu stacji je posiadających. 23. Odczyt informacji o zasobach sprzętowych stacji (procesor i jego taktowanie, ilość pamięci RAM i ilość miejsca na dysku/partycji systemowej). 24. Możliwość centralnej aktualizacji stacji roboczych z serwera w sieci lokalnej lub Internetu. 25. Możliwość skanowania sieci z centralnego serwera zarządzającego w poszukiwaniu niezabezpieczonych stacji roboczych. 26. Możliwość tworzenia grup stacji roboczych i definiowania w ramach grupy wspólnych ustawień konfiguracyjnymi dla zarządzanych programów. 27. Możliwość zmiany konfiguracji na stacjach i serwerach z centralnej konsoli zarządzającej lub lokalnie (lokalnie tylko jeżeli ustawienia programu nie są zabezpieczone hasłem lub użytkownik/administrator zna hasło zabezpieczające ustawienia konfiguracyjne). 28. Możliwość generowania raportów w formacie XML. 29. Możliwość przeglądania statystyk ochrony antywirusowej w postaci tekstu lub wykresów. 30. Możliwość przesłania komunikatu, który wyświetli się na ekranie wybranej stacji roboczej lub grupie stacji roboczych. 31. Komunikat można wysłać do wszystkich lub tylko wskazanego użytkownika stacji roboczej. 32. Możliwość zminimalizowania obciążenia serwera poprzez ograniczenie ilości jednoczesnych procesów synchronizacji, aktualizacji i przesyłania plików do stacji roboczych. 33. Możliwość dynamicznego grupowania stacji na podstawie parametrów: nazwa komputera, adres IP, brama domyślna, nazwa domeny.
Raporty	1. Możliwość utworzenia raportów statusu ochrony sieci. 2. Możliwość generowania raportów w przynajmniej 3 językach. 3. Możliwość wysyłania raportów z określonym interwałem. 4. Możliwość wysłania jednego raportu na różne adresy mailowe lub grupy adresów.



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**Rzeczpospolita
Polska**



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



	5. Możliwość zdefiniowania przynajmniej 15 różnych typów informacji dotyczących statusu ochrony oraz różnych form ich przedstawienia (tabele, wykresy) w pojedynczym raporcie.
Aktualizacja	Na 3 lata