***Załącznik Nr 2 do SWZ***

1. **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
2. Komputer stacjonarny - stacja robocza
3. Komputer przenośny
4. **FORMULARZ CENOWY**
5. **INFORMACJE DODATKOWE**
6. **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
7. **Komputer stacjonarny - stacja robocza – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne lub równoważne** |
| **Typ** | Stacja graficzna i obliczeniowa. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |
| **Zastosowania** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna, stacja graficzna. |
| **Płyta główna** | Płyta główna z pełną obsługą pamięci ECC realizowaną w chipsecie, posiadająca:   1. min. 8 slotów na pamięci DDR5 i szybkości minimum 5200 MT/s, z możliwością obsługi minimum 2TB pamięci RAM. 2. Minimum 1 slot PCIe x16 Gen4 pełnej wysokości 3. Minimum 1 slot PCIe x16 Gen5 pełnej wysokości 4. Minimum 2 sloty PCIe x8 Gen4 pełnej wysokości w możliwością wyprowadzenia portów na zewnątrz obudowy 5. Minimum 1 slot PCIe x8 Gen5 pełnej wysokości w możliwością wyprowadzenia portów na zewnątrz obudowy 6. Minimum 1 slot PCIe x8 Gen4 pełnej wysokości w możliwością wyprowadzenia portów na zewnątrz obudowy w konfiguracji zasilania jak dla slotów typu x4 7. Minimum 2 sloty SATA 3.0 na urządzenia wewnętrzne 8. Minimum 2 sloty SATA 3.0 na urzadzenia zainstalowane w kieszeniach 9. Minimum 1 slot SATA 3.0 dla napędu dysków optycznych 10. Minimum 2 sloty M.2 2230/2280 dla wewnętrznych dysków PCIe NVMe Gen4 11. Minimum 2 sloty M.2 2230/2280 dla dysków PCIe NVMe Gen4 zainstalowanych w kieszeniach |
| **Wydajność obliczeniowa** | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, posiadający minimum 384 MB pamięci podręcznej, minimum 96 rdzeni, minimum 192 wątki, częstotliwość taktowania minimum 5 GHz w trybie Turbo. Powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: https://www.cpubenchmark.net/) co najmniej wynik 150.000 punktów Average CPU Mark w teście Multithread Rating (na dzień ogłoszenia postępowania) |
| **Pamięć operacyjna** | min. 1024GB DDR5 ECC 5200 MT/s |
| **Parametry pamięci masowej** | Zainstalowane minimum:  2 x 4TB M.2 PCIe NVMe SSD  Dyski w dowolnej konfiguracji łącznie o pojemności min. 40TB, dyski min. 3.5" 7200rpm SATA AG-Enterprise, minimum 2 dyski muszą być zainstalowane w zewnętrznych ramkach wyposażonych w blokadę  Zainstalowany kontroler dysków SAS/SATA/NVMe RAID  - Przepustowość min. 12Gb/s  - Ilość kanałów wew. min. 8 szt.  - ilość urządzeń SAS min. 32  - ilość urządzeń NVMe min. 4  - poziomy RAID 0,1,10  - złącza wew. min. 1x SFF-8654  - typ złącza magistrali PCI Express 4.0 x8 |
| **Wydajność grafiki** | W komputerze należy zainstalować kartę graficzną o min. parametrach   * Pamięć GPU 48GB GDDR6 * Interfejs pamięci 384 bitowy * Przepustowość pamięci 960 GB/sek * Kontrola korekcji pamięci (ECC) * Liczba rdzeni CUDA 18000 * Liczba rdzeni Tensor 568 * Liczba rdzeni RT 142 * Wydajność w trybie pojedynczej precyzji 91.1 TFLOPS * Wydajność rdzeni RT 200 TFLOPS * Wydajność rdzeni Tensor performance 1400 TFLOPS * Szyna PCIe 4.0 x16 * Chłodzenie aktwyne * Złącza zewnętrzne 4x DisplayPort 1.4a5 * Obsługa rodzielczości 4x 4096 x 2160 przy120 Hz, 4x 5120 x 2880 przy 60 Hz oraz 2x 7680 x 4320 przy 60 Hz * Obsługa API - DirectX, Shader Model, OpenGL, Vulkan, CUDA, OpenCL, DirectCompute |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy.  Na panelu przednim port audio typu combo (słuchawki i mikrofon), na panelu tylnym port audio out |
| **Obudowa** | Obudowa typu Tower, umożliwiająca pracę w pionie, musi umożliwiać serwisowanie komputera bez użycia narzędzi. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy. Sama obudowa opatrzona w rączki umożliwiające łatwe przenoszenie całej stacji graficznej.  Obudowa musi mieć możliwość montażu min. 2 kart graficznych o mocy 300W lub jednej karty o potrójnej szerokości i mocy 500W.  Obudowa musi posiadać możliwość instalacji pamięci masowej do min. 56TB.  Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować:   * uszkodzenie lub brak pamięci RAM * uszkodzenie złączy PCIe płyty głównej * uszkodzenie dysku twardego * awarię BIOS’u * awarię procesora   Oferowany system diagnostyczny nie może być instalowany w jakichkolwiek zewnętrznych dostępnych w obudowie wnękach zewnętrzny, slotów na płycie głównej oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie złączy dedykowanych do innego rozwiązania.  Zasilacz min 1350W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego |
| **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |
| **Funkcje BIOS** | Obsługa BIOS musi się odbywać za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy, BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:  - wersji BIOS,  - nr seryjnym komputera,  - numer inwentarzowy (o ile został wpisany, w przypadku braku widoczne puste pole),  - data produkcji komputera,  - sumie zainstalowanej pamięci RAM  - taktowaniu (prędkości) zainstalowanej pamięci RAM  - o sposobie obsadzenia slotów pamięci RAM na płycie, dla każdego slotu informacja osobna,  - typie procesora,  - liczbie rdzeni procesora,  - aktualnej szybkości zegara procesora,  - minimalnej osiąganej prędkości zegara procesora,  - maksymalnej osiąganej prędkości zegara procesora,  - podręcznej pamięci cache L2 procesora,  - podręcznej pamięci cache L3 procesora,  - o zainstalowanych (podpiętych) wszystkich urządzeniach do kontrolera SATA oraz SAS, z wyszczególnieniem z osobna dla każdego, w szczególności informacji o pojemości, producencie.  - MAC adresie zintegrowanej pierwszej karcie sieciowej,  - MAC adresie zintegrowanej drugiej karcie sieciowej,  - kontrolerze audio  - zainstalowanych kartach rozszerzeń w slotach PCIe, dla każdego slotu PCIe informacja oddzielna  Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.  Opisana funkcjonalność odczytywania z BIOS informacji o podzespołach komputera musi automatycznie wykrywać zmiany oraz aktualizować informacje w przypadku wymiany któregokolwiek z wymienionych podzespołów na nowy.  Funkcje :  - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych ustawienia ręcznego daty i godziny,  - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia/wyłączenia wbudowanego drugiego kontrolera LAN  - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia/wyłączenia portu RS232 oraz zmianę przerwać IRQ w przypadku występowania konfliktów,  - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dla wbudowanego w płytę główną wszystkich urządzeń SATA lub każdy z osobna,  - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia portów USB w opcjach :  - boot’owania z portów USB  - przednich portów USB  - tylnych portów USB  - zintegrowanego z płytą główną wewnętrznego portu USB  - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia zintegrowanego kontrolera audio  - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych ustawienia funkcji wymuszania silnego hasła. Włączenie tej funkcji automatycznie zmienia domyślne hasło do minimalnej długości 8 znaków,  - Funkcja umożliwiająca dokonywania backup’u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym,  - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia układu Trusted Platform Module (TPM)  - Zaimplementowany w BIOS system zbierający logi zdarzeń. |
| **Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami** | Potwierdzenie kompatybilności komputera na platformę systemową Ubuntu w wersji min. 22.04 LTS |
| **Bezpieczeństwo** | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.  Weryfikacja systemu BIOS i oprogramowania wewnętrznego poza hostem.  Dostępna z przodu, zamykana i wyjmowana pamięć masowa.  Zamykana obudowa z czujnikiem naruszenia dostępu.  Możliwość montaż dysków samoszyfrujących.  Gniazdo linki zabezpieczającej. |
| **Certyfikaty  i standardy** | Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu  Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu  Certyfikat TCO, ENERGY STAR, EPEAT GOLD dla komputera |
| **Warunki gwarancji** | Min. 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta |
| **Wsparcie techniczne producenta** | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera 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 komputera – ***w Formularzu cenowym należy wpisać link strony.*** |
| **Wymagania dodatkowe** | Wbudowane porty i złącza z przodu obudowy:  1. Minimum 2 kieszenie na dyski SATA lub M.2  2. Port audio combo  3. Minimum 2 porty USB 3.2 Gen 1  4. Minimum 1 port USB 3.2 Gen 2 Type-C PowerShare  5. Minimum 1 port USB 3.2 Gen 2 Type-C  6. Czytnik kart SD  Wbudowane porty i złącza z tyłu obudowy:  1. Wyjście audio  2. Port RJ45 Ethernet 1Gbps)  3. Port RJ45 Ethernet 10Gbps)  4. Minimum 3 porty USB 3.2 Gen 2 Type-C ports  5. Minimum 1 port USB 3.2 Gen 1 Smart Power On  6. Minimum 2 porty USB 3.2 Gen 1 ports  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek rozgałęziaczy, przedłużaczy itp. |

1. **Komputer przenośny – 6 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne lub równoważne** |
| **Typ** | Komputer przenośny typu laptop. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |
| **Zastosowania** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna, stacja graficzna. |
| **Wydajność obliczeniowa** | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: https://www.cpubenchmark.net/) co najmniej wynik 28000 punktów Average CPU Mark w teście Multithread Rating (na dzień ogłoszenia postępowania) |
| **Pamięć operacyjna** | min. 32GB |
| **Parametry pamięci masowej** | Zainstalowane minimum 1x Dysk 2TB M.2 NVMe PCIe 4.0 |
| **Wydajność grafiki** | Karta graficzna zaprojektowana do pracy w komputerach przenośnych, powinna osiągać w teście wydajności PassMark Average G3D Mark (wynik dostępny: https:// www.videocardbenchmark.net/) co najmniej wynik 17500 punktów (na dzień ogłoszenia postępowania).  Karta graficzna wyposażona w min. 8 GB GDDR6 |
| **Ekran** | Przekątna 14.5”  Rozdzielczość 3K (2880 x 1800)  Typ ekranu OLED  Współczynnik 16:10  Czas reakcji 0,2ms  Częstotliwość odświeżania 120 Hz  Jasność min. 400 nitów  Pokrycie DCI-P3: 100%  Kontrast 1 000 000:1  CERTYFIKAT VESA  Ekran HDR True Black 500, 1,07 mld kolorów, Walidacja Pantone,  Ekran dotykowy z obsługą rysika stylus |
| **Wyposażenie multimedialne** | Technologia inteligentnego wzmacniacza  Zintegrowany mikrofon |
| **Obudowa** | Waga maksymalnie 1,8 kg  Obudowa wykonana z aliminium |
| **Bateria** | Pojemność min. 75 WHr, 4-ogniwowa, litowo-jonow |
| **Łączność** | Wi-Fi 6E (802.11ax) (dwuzakresowy) 2x2 + Bluetooth Karta bezprzewodowa 5.3 |
| **Dodatkowe** | Kamera internetowa 2.0 Mpix (kamera na podczerwień)  Wbudowane głośniki stereo  USB 3.2 Gen.2: 1 szt. (USB-A)  Thunderbolt 4: 2 szt. (z DisplayPort, Power Delivery)  HDMI: 1 szt.  Złącze audio: 1 szt. (3,5 mm - słuchawki / mikrofon) |
| **System operacyjny** | Microsoft Windows 11 Professional |
| **Bezpieczeństwo** | Amerykański standard klasy wojskowej MIL-STD 810H  Trusted Platform Module (TPM) |
| **Wyposażenie** | Pokrowiec  Stojak  Stylus  Czytnik kart pamięci microSD  Podświetlona klawiatura typu chiclet  Precision Touchpad |
| **Warunki gwarancji** | Min. 24 miesiące producenta |

1. **FORMULARZ CENOWY**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis** | **Oferowany model, typ** | **Producent** | **Numer katalogowy** | **Ilość [szt.]** | **Cena netto [PLN]** | **Wartość netto [PLN]** | **Podatek VAT** | **Wartość brutto [PLN]** |
| 1 | Komputer stacjonarny - stacja robocza |  |  |  | 1 |  |  | 0% |  |
| 2 | Komputer przenośny |  |  |  | 6 |  |  | 23% |  |
| **SUMA** | | | | | | |  | **X** |  |

**Link do strony wsparcia technicznego producenta „Komputera stacjonarnego – stacji roboczej”** (dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera): **………………………………………………………………………………………………………………………………**

**\*Oświadczam, że oferowane produkty spełniają wymagania Opisu Przedmiotem Zamówienia**

1. **INFORMACJE DODATKOWE**
2. Wykorzystanie w opisie przedmiotu zamówienia nazw własnych oraz znaków towarowych ma na celu wyłącznie zapewnienie kompatybilności zamawianego sprzętu i oprogramowania ze sprzętem i oprogramowaniem już posiadanym przez Zamawiającego oraz zapewnienie właściwości i parametrów zamawianego sprzętu i oprogramowania niezbędnych ze względu na specyfikę prowadzonej działalności naukowo-badawczej. Dopuszcza się zastosowanie parametrów równoważnych
3. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku jest uprawniony do stosowania 0% stawki podatku VAT przy zakupie sprzętu komputerowego. Zastosowanie stawki podatku VAT w wysokości 0% przy zakupie przez Uniwersytet Medyczny w Białymstoku sprzętu komputerowego jest możliwe pod warunkiem otrzymania z Ministerstwa Zdrowia zaświadczenia uprawniającego do zastosowania takiej stawki podatkowej.  
   Zgodnie z Dz.U.2024.361 tj. - Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług, Art. 83 ust. 1, pkt 26, ustawy o VAT, stawką podatku w wysokości 0% objęty jest zakup następującego sprzętu komputerowego:

* jednostki centralne komputerów, serwery, monitory, zestawy komputerów stacjonarnych;
* drukarki;
* skanery;
* urządzenia komputerowe do pism Braille'a (dla osób niewidomych i niedowidzących);
* urządzenia do transmisji danych cyfrowych (w tym koncentratory i switche sieciowe, routery i modemy).

W związku z powyższym Wykonawca zobowiązany jest na podstawie wymienionych wyżej warunków do wystawienia faktury VAT w kwocie netto (w przypadku wcześniejszego uzyskania zaświadczenia przez UMB) lub do wystawienia faktury korygującej z 0% stawką VAT.

1. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązanie równoważne jest obowiązany wykazać, że oferowany przez niego system spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.

**\*Oprogramowanie typu MS Windows 10/11 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki**

Oprogramowanie typu MS Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki:

1. System operacyjny dla komputerów przenośnych, z graficznym interfejsem użytkownika,

2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowanymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2010, 2013, 2016; MS Visio 2007, 2010, 2016; MS Project 2007, 2010, 2016; EMID, AutoCAD.

3. System ma udostępniać 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,

4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,

5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,

6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,

7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,

8. 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,

9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,

10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,

11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;

12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,

13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),

14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,

15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,

16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,

17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,

18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.

19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów:

i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,

20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.

21. Obsługa standardu NFC (near field communication),

22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);

23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;

24. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:

a. Login i hasło,

b. Karty z certyfikatami (smartcard),

c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),

25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.

26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,

27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,

28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;

29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,

30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,

31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celemrozwiązania problemu z komputerem,

32. 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,

33. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,

34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,

35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.

36. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,

37. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,

38. 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.),

39. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),

40. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,

41. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,

42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością

przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.

43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych

44. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.

45. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu