

Lp.	Parametry wymagane minimalne	Parametry oferowane	Model Marka	Liczba sztuk	VAT w %	Cena jednostkowa netto	Wartość netto ogółem (kol. 5 x 8)	Wartość brutto (kol. 7 x VAT)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>Monitor 24"</b>			1				
	Przekątna	min. 24"						
	Technologia matrycy	LED ,IPS						
	Rozdzielczość	1920X1200 (WUXGA)						
	Jasność	300 cd/m2						
	Kontrast statyczny	min. 1 000:1						
	Format	16:10						
	Kąty widzenia	w poziomie 178 stopni w pionie 178 stopni						
	Odświeżanie	60 Hz						
	Czas reakcji	5 ms						
	Złącza	VGA - 1 SZT., HDMI - 1 SZT., DVI - 1 SZT., DisplayPort - 1 szt., USB 2.0 - 2 SZT., USB 3.1 - 1 SZT.						
	Głośniki	nie						
ekran obrotowy	tak							
2	<b>Laptop</b>			1				
	Typ/model	Dell Inspiron 7610-1623						
	Procesor	Intel Core Ii5 11 gen 11400H 2,7-4,5 GHz						
	Pamięć RAM	16 GB DDR4 3200 MHz RAM						
	Dysk twardy	512 GB SSD						
	Karta graficzna	NVIDIA GeForce RTX 3050 pamiec 4GB + Intel UHD Graphics						
	Karta muzyczna	Zintegrowana						
	Głośniki moc	2x2W						
Ekran	16 cali 3072x1920 pikseli							
	<b>Drukarka</b>			3				

3	Typ/model	HP Laser Jet Pro M404dw							
	Rodzaj	laserowa							
	Format dokumentu	A4							
	druk/kolor	nie							
	Szybkość druku str/min	38 w czerni							
	Automatyczny druk dwustronny	TAK							
	WI-FI	tak							
	Pamięć RAM	256MBRAM							
	<b>Słuchawki dokanałowe</b>				2				
4	Typ/model	CREATIVE Outlier Air V3 Czarny							
	kolor	czarny							
	pasmo przenoszenia minHz	20							
	pasmo przenoszenia maxHz	20000							
	aktywna redukcja szumów	tak							
	<b>Mikrofon</b>				1				
5	Typ/model	BOYA BY-M3							
	rodzaj	krawatowy							
	typ	pojemnościowy							
	pasmo przenoszenia Hz	50-20000							
	złącze	USB-C							
	<b>Serwer plików</b>				1				
6	Typ/model	NAS QNAP TS-453E-8G							
	ilość obsługiwanych dysków	4xHDD							
	Port	2x2,5GbE LAN							
	Pamięć RAM	8GB RAM							
7	<b>Dysk twardy</b>				4				
	Typ/model	Seagate IronWolf							
	pojemność dysku	10TB							
	kompatybilność	serwer plików NAS QNAP TS-453E-8G							
8	<b>Dysk przenośny USB</b>				2				
	Typ/model	SEAGATE							
	pojemność dysku	4TB							
	Interfejs / prędkość interfejsu	USB 3.0 LUB usb 3.1. / 5 Gbit/s							

	Format	3,5 "							
9	<b>Stacja robocza bez monitora</b>				1				
	Procesor	min.6 Rdzeniowy 12 Wątkowy, osiągający w teście Pass Mark CPU Mark wydajność co najmniej 10686 punktów							
	Pamięć RAM	min. 8 GB SO - DIMM DDR4, 2666 MHz							
	Dysk twardy	1 x 256 GB SSD PCIe							
	Napęd CD/DVD	brak							
	Karta graficzna	Zintegrowana							
	Karta sieciowa	Zintegrowana							
	Karta muzyczna	Zintegrowana							
	Głośnik/i	tak							
	Płyta główna	Chipset odpowiedni do procesora							
	Złącza	Tylne: USB 2.0.- 2 szt., USB 3.0 - 2 szt., RJ-45 (LAN) - 1 szt., VGA (D-sub) - 1 szt., HDMI - 1szt., Przednie: USB 3.0 - 2 szt., wyjście audio - 1 szt., wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1							
	Dodatki	Przewodowa mysz i klawiatura w zestawie							
	Obudowa	MFF							
	Zasilacz	65 W							
System operacyjny	zgodny z wymaganiami z tabeli A								
10	<b>Notebook</b>				2				
	Typ/model	HP ProBOOK 450G9							
	pamięć RAM	16GB DDR4, 3200MHz							
	przekątna ekranu	15,6							
	Procesor	Intel Core i5-1235U ( 10 rdzeni, 12 wątków, 2,30 - 4,40 GHz, 12MBcache)							
	maksymalna obsługiwana ilość pamięci	32GB							
	system operacyjny	Microsoft Windows 11pro							
	Rozdzielczość	1920x1080 Full HD							
	Typ ekranu	matowy LED, IPS							
	Model karty graficznej	Inter Iris Xe Graphics							
kolor	srebrny								

**TABELA A****System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:**

1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.
2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu.
3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) - wymagane podanie nazwy strony serwera WWW.
4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.
5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
8. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
9. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
10. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
11. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
12. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
13. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
14. Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem "uczenia się" pisma użytkownika - obsługa języka polskiego.
15. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem "uczenia się" głosu użytkownika.
16. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
17. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
18. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
19. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki - przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.

20. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.

21. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.

22. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.

23. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa - polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.

24. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.

25. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.

26. Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń.

27. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.

28. 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.

29. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.

30. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.

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

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

33. Udostępnianie modemu.

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

35. Możliwość przywracania plików systemowych nie zmieniając danych użytkowników.

36. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej,

37. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). System musi rozpoznawać i obsługiwać pamięć w RAM w pełnej zainstalowanej wielkości.

38. Technologią szyfrowania sektorów przy użyciu protokołu AES i algorytmu dyfuzora.

39. Interfejs dostosowany do obsługi ekranów dotykowych.

40. System 64 bitowy (z ogólnie dostępną wersją 32-bitową).

41. System operacyjny musi pozwalać na pełną integrację z usługą Active Directory wdrożoną w infrastrukturze Zamawiającego.

42. Licencja musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na instalację zarówno 64- jak i 32-bitowej wersji systemu, pozwalać na użytkowanie komercyjne.