

Załącznik nr 16 do postępowania numer referencyjny IZ.273.3.2025

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA CZĘŚCI NR 16

wykonany w ramach projektu

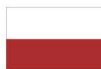
„Rozwój kompetencji zawodowych uczniów szkół zawodowych powiatu biłgorajskiego”

na dostawę sprzętu komputerowego oraz oprogramowania do Zespołu Szkół Budowlanych i Ogólnokształcących.

Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień Publicznych CPV: 30213100-6 Komputery przenośne, 48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne, 30213000-5 Komputery osobiste, 39162110-9 sprzęt dydaktyczny, 30200000-1 - urządzenia komputerowe

Laptop z systemem operacyjnym - 22 sztuki

Lp.	Wymagane parametry
1.	Matowa matryca ekranu o przekątnej co najmniej 17 cali o rozdzielczości minimum 1920 x 1080 pikseli
2.	Procesor co najmniej 4 rdzeniowy o wydajności ocenianej na co najmniej 18000 punktów w teście Passmark CPU według wyników opublikowanych na dzień 30 kwietnia 2025 r. https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html
3.	Pamięć RAM minimum 16GB
4.	Dysk twardy SSD minimum 512 GB
5.	Dedykowana karta graficzna co najmniej 4GB
6.	Laptop wyposażony co najmniej w: zintegrowaną kartę dźwiękową, zintegrowaną kartę wi-fiWiFi 802.11 a/b/g/n/ac, interfejs rj-45, wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon, wbudowana kamerę, wejście do mikrofonu, wyjście audi, wyjście HDMI
7.	Laptop wyposażony co najmniej w 3 porty USB w tym co najmniej dwa



	USB 3.0
8.	Laptop posiada co najmniej funkcję Bluetooth
9.	Klawiatura QWERTY – nie naklejana
10.	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 64 bit PL lub równoważny (warunki równoważności poniżej)
11.	Dodatkowo do komputera dołączone co najmniej:, ładowarka

Parametry równoważności:

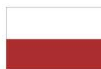
Równoważność dla systemu Microsoft Windows 11 Pro PL 64bit

Oprogramowanie: Zainstalowany, nie aktywowany system operacyjny Windows 11 Pro w polskiej wersji językowej lub równoważny.

Parametry równoważności: system 64 bitowy zainstalowany na komputerze wraz z oprogramowaniem oraz sterownikami urządzeń i składników wyposażenia komputera; gotowy do użytkowania; wszystkie niezbędne poprawki zalecane przez producenta systemu operacyjnego powinny być zainstalowane, system musi pozwalać na instalację oprogramowania MS Office, pełna współpraca ze środowiskiem Active Directory MS Windows Server 2012, zarządzanie komputerem poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows. 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. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika;
15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;
16. Wbudowany system pomocy w języku polskim;
17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
18. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
19. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
20. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
21. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;
22. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;



23. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
24. Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
25. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
26. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązywania problemu z komputerem;
27. 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;
28. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
29. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
30. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
31. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;
32. Udostępnianie modemu;
33. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
34. Możliwość przywracania plików systemowych;
35. Wsparcie dla architektury 64 bitowej.

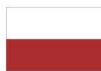
Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 11.

Dodatkowe wymagania:

- 1) urządzenia fabrycznie nowe, nieużywane, rok produkcji – 2024 lub 2025,
- 2) gwarancja co najmniej 24 miesiące,
- 3) instalacja oraz uruchomienie zgodnie z wymaganiami dla poszczególnych pozycji zamówienia,
- 4) dla urządzeń posiadających instrukcję obsługi musi być ona dostarczona wraz z urządzeniem oraz musi być w języku polskim,



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- 5) zapewnienie transportu na adres: Zespół Szkół Budowlanych i Ogólnokształcących ul. Cegielniana 24, 23-400 Biłgoraj,
- 6) zgodność sprzętu z przepisami i certyfikatami bezpieczeństwa obowiązującymi na terenie Polski i Unii Europejskiej.