

## Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, zakup sprzętu komputerowego dla jednostek oświatowych z Gminy Suchy Las:

Parametr minimalny	Parametr zaproponowany
<b>Komputer (laptop wraz ze sprzętem umożliwiającym przetwarzanie wizerunku i głosu udostępnianego przez ucznia lub nauczyciela w czasie rzeczywistym za pośrednictwem transmisji audiowizualnej)</b>	
producent, model	
co najmniej 3 złącza USB (w tym co najmniej dwa złącza USB 3.1)	
czytnik kart pamięci SD/SDHC/SDXC	
komunikacja: Bluetooth 4.2 oraz Wi-Fi 802.11ac; przewodowa karta sieciowa 10/100/1000 GbE	
procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark co najmniej 3610 punktów ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/laptop.html">https://www.cpubenchmark.net/laptop.html</a> ) - zamawiający weźmie pod uwagę wydruki testów ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/laptop.html">https://www.cpubenchmark.net/laptop.html</a> na dzień 07.09. 2020 r.	
karta graficzna z wyjściem HDMI 1.4b	
Napęd DVD+/-RW	
zintegrowane komponenty multimedialne: kamera HD, mikrofon, karta audio (1 port kombo dla słuchawek i mikrofonu) i dwa głośniki stereo	
bateria 3-komorowa litowo-jonowa 41Wh	
waga maksymalna 1,80 kg	
Wymiary maksymalne(szer. x gł. x wys.): 37,6cm x 24,6cm x 2,25cm	
dysk SSD min. 256GB M.2 PCIe NVMe	
pamięć RAM minimum 4GB,	
każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym	

pozwalającym na identyfikację konfiguracji przez producenta	
Zabezpieczenia: moduł TMP 2.0, gniazdo blokady zabezpieczającej Kensington	
gwarancja producenta co najmniej 12 miesięcy	
Ekran z powłoką antyrefleksyjną o wielkości nie mniejszej niż 15" i rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli, jasność matrycy minimum 220 cd/m <sup>2</sup> , podświetlenie LED	
<b>Oprogramowanie</b>	
system operacyjny Windows 10 w wersji Home lub Professional 64-bit (lub równoważny*)	

\*Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne opisane poniżej:

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. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabowidzących).
3. Możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
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. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
9. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
10. 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,
11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
12. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
13. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
14. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
15. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
16. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
17. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,

18. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
19. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
20. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
21. 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,
22. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
23. Obsługa standardu NFC (near field communication),
24. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
25. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
26. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
27. 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),
28. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
29. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
30. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
31. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
32. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
33. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
34. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
35. 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,
36. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
37. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
38. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
39. Udostępnianie modemu,
40. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
41. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
42. 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.),
43. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
44. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,

45. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
46. 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.
47. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych, 48. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
49. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu. Wymagania, o których mowa w ust. 2 muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.