



## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. KOMPUTER PRZENOŚNY

**Komputer przenośny z przeznaczeniem dla szkół** powinien spełniać następujące minimalne lub równoważne parametry:

- 1) Typ: Komputer przenośny typu notebook z 15,6" ekranem matowym Full-HD LED o rozdzielczości (1920x1080);
- 2) 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;
- 3) Procesor: Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, co najmniej dwurdzeniowy o wydajności uzyskanej w teście Passmark CPU Mark wynik co najmniej 10000 punktów;
- 4) Pamięć operacyjna RAM: min. 8 GB z możliwością rozbudowy;
- 5) Parametry pamięci masowej: Dysk SSD o pojemności min. 256 GB;
- 6) Karta graficzna: zintegrowana obsługująca min. DirectX 12 i min. OpenGL 4.4;
- 7) Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane głośniki stereo;
- 8) Wbudowana kamera;
- 9) Wymagania dotyczące baterii i zasilania: praca na baterii, bateria minimum 2-komorowa;
- 10) Wbudowane porty i złącza: min 1x USB 2.0, 1 x USB 3.2, złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (dopuszcza się złącze współdzielone), 1 x HDMI, czytnik kart pamięci;
- 11) Karta sieciowa bezprzewodowa WLAN 802.11 a/b/g/n/ac zintegrowana z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu;
- 12) Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną;
- 13) Klawiatura;
- 14) Touchpad;
- 15) Moduł Bluetooth;
- 16) Szyfrowanie TPM;
- 17) Certyfikaty: Deklaracja zgodności CE lub równoważna,
- 18) Spełnienie wymogu: instrukcja w języku polskim, certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu, sprzęt musi być fabrycznie nowy i wolny od obciążeń prawami osób trzecich;
- 19) Zasilacz;
- 20) Warunki Gwarancji:
  - a) 24 miesiące,
  - b) gwarancja udzielana jest przez Wykonawcę,
  - c) czas reakcji Wykonawcy – kolejny dzień roboczy następujący po dniu zgłoszenia,
  - d) czas naprawy – 7 dni roboczych od dnia zgłoszenia.
- 21) System operacyjny: Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro 64bit PL lub nowszy, preinstalowalny, nie wymagający aktywacji lub system równoważny z licencją. System operacyjny musi być fabrycznie nowy nieużywany oraz nie aktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzącego z legalnego źródła sprzedaży. W przypadku systemu operacyjnego naklejka hologramowa winna być zabezpieczona przed możliwością odczytania klucza za pomocą zabezpieczeń stosowanych przez producenta oprogramowania. Nie dopuszcza się licencji



pochodzącej z rynku wtórnego. Zamawiający zastrzega możliwość weryfikacji autentyczności legalności systemu operacyjnego poprzez infolinię firmy Microsoft, która udzieli informacji czy dany klucz licencyjny jest oryginalny. Równoważność dla systemu operacyjnego Windows 10 Pro PL. System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

- Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows,
- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek,
- Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu,
- 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,
- Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim,
- Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6,
- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,
- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
- 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,
- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,
- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
- 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,
- Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych,
- Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika,
- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,
- Wbudowany system pomocy w języku polskim,
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących),
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,



- Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny,
- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509,
- Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard,
- Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
- System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk,
- Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
- Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
- 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,
- Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,
- Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
- Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe,
- Udostępnianie modemu,
- Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
- Możliwość przywracania plików systemowych,
- Wsparcie dla architektury 64 bitowej.

## 2. PAKIET BIUROWY DO KOMPUTERA PRZENOŚNEGO

Pakiet biurowy: Zainstalowane oprogramowanie biurowe Microsoft Office 2021 Standard dla Edukacji PL lub równoważny w skład którego wchodzi:

- Edytor tekstu spełniający następujące wymagania:
  - Definiowanie stylów,
  - Tworzenie tabel i wykresów,
  - Tworzenie korespondencji seryjnej,
  - Wstawianie obiektów typu: obraz, clipart, kształt, symbol,
  - Edytor równań,
  - Tworzenie spisów, przypisów dolnych i końcowych,
  - Tworzenie komentarzy,
  - Projektowanie i tworzenie makr, szablonów, schematów, formantów,
  - Zmiana orientacji, rozmiarów i marginesów strony, tworzenie kolumn,



- Obsługa dokumentów w formacie PDF, DOC, DOCX, z pełną obsługą Makr, RTF, ODF, HTML, TXT.
- Arkusz kalkulacyjny spełniający następujące wymagania:
  - Definiowanie stylów,
  - Tworzenie tabel i wykresów,
  - Zmiana orientacji, rozmiarów i marginesów strony, tworzenie kolumn,
  - Wstawianie obiektów typu: obraz, clipart, kształt, symbol,
  - Stosowanie formuł: finansowych, logicznych, tekstowych, daty i godziny, matematycznych i trygonometrycznych, statystycznych, inżynierskich,
  - Projektowanie i tworzenie makr, formantów,
  - Pobieranie danych z bazy typu Access, z sieci Web, z tekstu, z XML, z SQL,
  - Tworzenie komentarzy,
  - Obsługa dokumentów w formacie XLS, XLSX, CSV, PDF, ODF,
  - Pełna obsługa makr w dokumentach utworzonych w MS Office Excel 2007.
- Program do tworzenia prezentacji multimedialnych spełniający następujące wymagania:
  - Definiowanie stylów,
  - Tworzenie tabel i wykresów,
  - Zmiana orientacji, rozmiarów i marginesów strony, tworzenie kolumn,
  - Wstawianie obiektów typu: obraz, clipart, kształt, symbol,
  - Wstawianie animacji, dźwięków przejścia,
  - Pokaz slajdów,
  - Tworzenie komentarzy,
  - Projektowanie i tworzenie makr, formantów,
  - Obsługa dokumentów w formacie PDF, ODF, RTF, PPT, PPTX.
  - Transmisja prezentacji przez Internet w czasie rzeczywistym,
  - Edytor wzorów matematycznych.
- Klient poczty elektronicznej z obsługą kalendarza spełniający następujące wymagania:
  - Tworzenie, pobieranie i wysyłanie poczty e-mail,
  - Przechowywanie poczty odebranej i wysłanej,
  - Dołączanie załączników, podpisów, wizytówek,
  - Formatowanie stylu tekstu,
  - Tworzenie reguł,
  - Projektowanie i tworzenie makr, formantów,
  - Wbudowany kalendarz z obsługą terminarza,
  - Tworzenie i przechowywanie Kontaktów.
- Program do tworzenia notatek spełniający następujące wymagania:
  - Sesje udostępniane na żywo,
  - Rozpoznawanie tekstu w obrazach,
  - Notatki boczne,
  - Praca na wielu komputerach,
  - Wsparcie dla metody "przeciągnij i upuść",
  - Wykorzystywanie hiperłączy,



- Możliwość tworzenia tabel,
- Narzędzia do rysowania,
- Wbudowany kalkulator,
- Wstawianie plików w formie wydruków,
- Możliwość chronienia zawartości hasłem,
- Funkcja wyszukiwania wyświetlająca wyniki podczas wpisywania zapytania,
- Automatyczne wyróżnianie ostatnio dokonanych zmian i informacji o autorach,
- Możliwość przywracania poprzednich wersji pliku i niechcący usuniętej zawartości.
- Powyższy pakiet biurowy musi spełniać dodatkowo następujące wymogi:
  - automatycznie pobierać aktualizacje z intranetu (biuletyny bezpieczeństwa, poprawki)
  - zapewniać pracę grupową w ramach intranetu, w tym: praca nad wspólnymi dokumentami, pobieranie dokumentów z bibliotek SharePoint, kontrolowanie wersji dokumentów, pobieranie kalendarzy, kontaktów i zadań, czytnik RSS
- Licencja: wieczysta, nowa

### 3. URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE

**Urządzenie wielofunkcyjne z przeznaczeniem dla szkół** powinno spełniać następujące minimalne lub równoważne parametry:

- 1) Certyfikaty: Deklaracja zgodności CE lub równoważna;
- 2) Spełnienie wymogu: instrukcja w języku polskim, posiadać certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu, sprzęt musi być fabrycznie nowy i wolny od obciążeń prawami osób trzecich;
- 3) Warunki Gwarancji:
  - a) 12 miesięcy,
  - b) gwarancja udzielana jest przez Wykonawcę,
  - c) czas reakcji Wykonawcy – kolejny dzień roboczy następujący po dniu zgłoszenia,
  - d) czas naprawy – 7 dni roboczych od dnia zgłoszenia;
- 4) Oprogramowanie do zarządzania: Inteligentne oprogramowanie do zarządzania tonerem z funkcją monitorowania stanu tonera i informowania z wyprzedzeniem o konieczności wymiany kasety. Narzędzie do aktualizacji oprogramowania wewnętrznego;
- 5) Funkcje: drukowanie, kopiowanie, skanowanie,
- 6) Przewody: Zasilający, USB 3,0 m;
- 7) System zasilania tuszy z butelek, bez wymiany kartridży lub chipów.

#### DRUKOWANIE

- 1) Technologia druku: druk atramentowy kolorowy;
- 2) Szybkość druku w kolorze, format A4: od 10 str/min.
- 3) Szybkość druku w czerni, format A4: od 20 str/min;
- 4) Rozdzielczość druku w czerni: 1200 x 6000 dpi;
- 5) Obsługiwane formaty papieru: A4, A5, A6, koperty C5;
- 6) Typ papieru: Papier zwykły, matowy, błyszczący, koperty,
- 7) Obsługiwane systemy operacyjne: MS Windows 7 32/64 bit, MS Windows 8/8.1 32/64 bit MS Windows 10 32/64 bit; Windows 11 32/64 bit
- 8) Interfejs I/O: szybkie złącze USB 2.0, Wifi 802.11 b/g/n



**Fundusze Europejskie**  
Program Regionalny



Województwo  
Kujawsko-Pomorskie

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



### **SKANOWANIE**

- 1) Skaner: płaski, automatyczny podajnik dokumentów;
- 2) Typ skanera: CIS;
- 3) Rozdzielczość skanowania: z szyby do 1200 x 2400 dpi,
- 4) Skanowanie: kolor i mono;
- 5) Skanowanie poprzez sieć WAN - TWAIN lub WIA

### **KOPIOWANIE**

- 1) Prędkość kopiowania w czerni od: 6 str/min lub więcej,
- 2) Współczynnik powiększenia/zmniejszenia: 25%-400%