

Załącznik nr 3 do SWZ

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**30213100-6 – Komputery przenośne (laptopy)**

|  |  |
| --- | --- |
| Laptop o procesorze czterordzeniowym klasy x86-64, przekątnej ekranu 15,6 cala , systemem operacyjnym , gwarancją on-site  | Sztuk 47 |
| Procesor klasy | x86-64 |
| Predkość w teście PassMark http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php | Min. 10015 |
| Taktowanie procesora | Min. 2,4 GHz |
| Taktowanie (Boost) | Min.4.1 GHz |
| Liczba rdzeni | Min. 4 |
| Liczba wątków | Min. 8 |
| TDP | 15W |
| Przekątna ekranu | 15,6'' |
| Rozdzielczość | Min.1920 x 1080 (FHD 1080) |
| Powierzchnia matrycy | Matowa |
| Obsługa pamięci | DDR4 |
| Zainstalowana pamięć RAM | Min 8GB |
| Typ dysku | SSD |
| Pojemność SSD | Min 256 GB |
| Komunikacja | LAN 10/100/1000802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth  |
| Porty Min. | * 1 x USB 2.0 Type-A
* 2 x USB 3.0 Type-A
* 1xHDMI
* 1 x Audio (Combo)
* 1 x RJ-45
 |
| Kamera internetowa | Tak |
| Klawiatura numeryczna: | Tak |
| Liczba komór | 3-komorowa |
| OS | Microsoft OEM Windows 11 Pro PL x64 lub równoważny ze wsparciem technologii BitLocker i wsparciem pracy grupowej z kontrolerem domeny (Active Directory). |
| Dodatkowe Oprogramowanie  |  |
| Gwarancja | Min 36 Miesięcy D2D |

**Microsoft Office lub równoważny\***

|  |  |
| --- | --- |
| Licencja | Edukacyjna |
| Czas trwania | Licencja wieczysta |
| Liczba stanowisk / jednostek | 1 |
| Nośnik | Do pobrania |
| Wersja językowa | Polska |

\*wymagana pełna kompatybilność wsteczna z obsługą makropoleceń EXCEL.

1. **Opis równoważności oprogramowania systemu operacyjnego Microsoft Windows 11 PRO PL 64-bit**

Równoważność do systemu Microsoft Windows 11 PRO PL 64 bit oznacza, że 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 zapora internetowa (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 multimediów, 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 służącą 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 rozwiązania 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 umożliwiające 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.

1. **Opis równoważności oprogramowania biurowego Microsoft Office**

Równoważność do oprogramowania Microsoft Office oznacza, że musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Dostępność pakietu w wersji 64-bit umożliwiającej wykorzystanie minimum 2 GB przestrzeni adresowej,

2. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na inne języki, w tym język angielski.

b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.

3. Narzędzie wspomagające procesy migracji z poprzednich wersji pakietu Microsoft Office i badania zgodności z dokumentami wytworzonymi w tym pakiecie.

4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym standardzie, który spełnia następujące warunki:

a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,

b. umożliwia kreowanie plików w formacie XML,

5. Oprogramowanie musi umożliwiać opatrywanie dokumentów metadanymi.

6. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).

7. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

8. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

a. Edytor tekstów

b. Arkusz kalkulacyjny

c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji

9. Edytor tekstów musi umożliwiać:

* Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
* Edycję i formatowanie tekstu w języku angielskim wraz z obsługą języka angielskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
* Wstawianie oraz formatowanie tabel.
* Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
* Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
* Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
* Automatyczne tworzenie spisów treści.
* Formatowanie nagłówków i stopek stron.
* Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
* Zapamiętywanie i wskazywanie miejsca, w którym zakończona była edycja dokumentu przed jego uprzednim zamknięciem.
* Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
* Wydruk dokumentów.
* o. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2010, 2013, 2016 i 2019 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu

10. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

* Tworzenie raportów tabelarycznych
* Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
* Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
* Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
* Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
* Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
* Wyszukiwanie i zamianę danych
* Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
* l. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
* m. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
* n. Inteligentne uzupełnianie komórek w kolumnie według rozpoznanych wzorców, wraz z ich możliwością poprawiania poprzez modyfikację proponowanych formuł.
* o. Możliwość przedstawienia różnych wykresów przed ich finalnym wyborem (tylko po najechaniu znacznikiem myszy na dany rodzaj wykresu).
* p. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2010, 2013, 2016 i 2019, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.

11. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

* Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą: − Prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego − Drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek
* Zapisanie, jako prezentacja tylko do odczytu.
* Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
* Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
* Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
* Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
* Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
* Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
* Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2010, 2013, 2016 i 2019.
1. **Termin dostarczenia laptopów 30 dni od dnia podpisania umowy.**
2. **Wykonawca zobowiązuje się do terminowego dostarczenia zamówionych laptopów.**
3. **Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć przedmiot zamówienia, rozładować go i** **wnieść do miejsca wskazanego przez Zamawiającego w jego siedzibie.**
4. **Miejsce dostarczenia laptopów: Szkoła Podstawowa nr 24 im. Powstańców Śląskich ul. Ks. Pawła Lexa 3, 41-706 Ruda Śląska.**
5. **Zamawiający potwierdzi na piśmie przyjęcie towaru ( protokół odbioru).**