# Opis przedmiotu do pozycji 9.36

**Opis przedmiotu zamówienia: Laptop wysokiej klasy do zastosowań profesjonalnych**

**Postepowanie prowadzone jest w ramach projektu pn. Bystry umysł, sprawne ciało.**

Projekt dofinansowany jest przez Unię Europejską, w ramach Funduszy Europejskich dla Śląskiego 2021-2027 (Europejski Fundusz Społeczny+), Priorytet: FESL.06.00-Fundusze Europejskie dla edukacji, Działania: FESL.06.02-Kształcenie ogólne

**1. Przedmiot zamówienia:**  
Przedmiotem zamówienia jest dostawa pięciu (5) sztuk nowych, wysokiej klasy laptopów przeznaczonych do zaawansowanych zastosowań graficznych, projektowych i obliczeniowych.

**2. Szczegółowy opis minimalnych wymagań technicznych:**

| Parametr | Wymagana wartość minimalna | Sposób weryfikacji |
| --- | --- | --- |
| **Ilość** | **5 sztuk** | Faktura / dokument dostawy |
| **Procesor (CPU)** | Procesor min. **6-rdzeniowy** i **12-wątkowy** o taktowaniu boost min. **4,0 GHz** | Dokumentacja techniczna, wydruk z programu diagnostycznego (CPU-Z) |
| **Karta graficzna (GPU)** | Karta graficzna dedykowana, min. **4 GB pamięci VRAM** | Wydruk z programu diagnostycznego (GPU-Z) |
| **Pamięć RAM** | Min. **16 GB** typu **DDR4** | Weryfikacja w systemie operacyjnym lub BIOS |
| **Dysk systemowy** | Min. **512 GB** półprzewodnikowy dysk **NVMe PCIe** | Weryfikacja w systemie operacyjnym |
| **Przekątna ekranu** | Min. **15,6 cala** | Dokumentacja techniczna, pomiar |
| **Rozdzielczość ekranu** | Min. **1920 × 1080 pikseli (Full HD)** | Weryfikacja w ustawieniach systemowych |
| **Technologia ekranu** | **IPS** lub lepsza | Dokumentacja techniczna producenta |
| **System operacyjny** | Zainstalowany przez producenta komputera (OEM) system Microsoft Windows 11 Professional PL1 z licencją dożywotnią  oraz kluczem.  Kryteria równoważności systemu operacyjnego:  1.Graficzny interfejs użytkownika  2.Polska wersja językowa z możliwością darmowej instalacji dodatkowych języków bez konieczności ponownej instalacji systemu  3.Aktywne wsparcie producenta zapewniające darmowe aktualizacje i poprawki bezpieczeństwa z możliwością  automatycznego pobierania.  4. Natywna instalacja i uruchomienia oprogramowania użytkowanego przez nabywcę, typu: Microsoft Office  2010/2016/2019/2021, AnyLogic.  5.Wbudowana zapora sieciowa (firewall)  6.Wbudowany system antywirusowy i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi darmowymi aktualizacjami  7. Wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń USB Plug&Play, drukarek i urządzeń sieciowych.  8.Wbudowana możliwość graficznego, zdalnego łączenia się z pulpitem z możliwością udostępniania katalogów oraz urządzeń  USB i drukarek, ze wsparciem dla obsługi kilku monitorów.  9. Możliwość podłączenia systemu do usług katalogowych.  10.Wbudowane narzędzia do administracji, raportowania oraz tworzenia/ przywracania kopii zapasowych ustawień i danych  11.Wsparcie dla środowisk uruchomieniowych Java oraz .NET Framework 4.8  12.Wbudowane narzędzie szyfrowania dysków, partycji lub danych dostępnych dla użytkownika.  13.Wbudowany system pomocy w języku polskim  14.Wbudowane mechanizmy ułatwiające dostępność dla osób niepełnosprawnych zawierających co najmniej przybornik typu  lupa powiększająca fragment ekranu, sterowanie kursorem za pomocą klawiatury, globalne ustawienie wielkości tekstu  interfejsu systemu, filtry kolorów i ustawienia kontrastu, narrator odczytujący tekst na ekranie. | Certyfikat autentyczności (COA) na obudowie |
| **Pakiet biurowy** | Pakiet biurowy Office 2024 w wersji BOX lub równoważny w Polskiej wersji językowej zawierające następujące aplikacje: Word, Excel, PowerPoint, Outlook. Pakiet musi posiadać licencję wieczystą do użytku komercyjnego  wraz z możliwością przekazania licencji na inny komputer posiadany przez Zamawiającego.  Kryteria równoważności pakietu biurowego:  a) edycja 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, pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003/2007/2010/2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;  b) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych, obsługa zaawansowanych formuł, tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz  wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel  2003/2007/2010/2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;  c) obsługa kont serwera Microsoft Exchange, zarządzanie  pocztą e-mail, kalendarzami, kontaktami oraz innymi informacjami osobistymi i zespołowymi. Obsługa protokołów POP3, IMAP4, SMTP,NNTP;  d)narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji;  e)oprogramowanie instalowane w pamięci komputera;  f)pełna funkcjonalność w wersji offline. | Oględziny fizyczne. |
| **Łączność** | **Wi-Fi 6** oraz **Bluetooth 5.0** lub nowszy | Weryfikacja w ustawieniach systemowych |
| **Złącza** | Min. **2 × USB 3.0**, **1 × USB-C**, **1 × HDMI** | Oględziny fizyczne |
| **Kamera** | Kamera internetowa o rozdzielczości min. **720p** | Test działania kamery |
| **Klawiatura** | Klawiatura podświetlana w układzie **polskim (programistycznym)** | Oględziny fizyczne |
| **Gwarancja** | Min. **24 miesiące** | Dokument gwarancyjny |
| **Stan techniczny** | Nowy, nieużywany, fabrycznie zapakowany, kompletny | Oględziny fizyczne, faktura zakupu |

**3. Sposób weryfikacji spełnienia warunków zamówienia:**  
Spełnienie powyższych warunków Zamawiający będzie weryfikował na podstawie:

1. **Oferty cenowej Wykonawcy** spełniającej limit ceny
2. **Dokumentacji technicznej producenta** potwierdzającej parametry
3. **Faktur oraz dokumentów gwarancyjnych**
4. **Oględzin fizycznych** dostarczonych laptopów
5. **Testu funkcjonalności** losowo wybranej sztuki

Oferty, które nie spełnią **wszystkich** wskazanych minimalnych parametrów, uznane zostaną za niezgodne z opisem przedmiotu zamówienia.