Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

**Laptop wraz z systemem operacyjnym, niezbędnymi akcesoriami i gwarancją – szt. 20**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania** | **Minimalne wymagane parametry** |
| Typ/model wzorcowy | **Komputer przenośny typu notebook wraz z systemem operacyjnym.** |
| Zastosowanie | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| Ekran | 15,0 - 15,6 FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwodblaskową, matową, jasność min. 250 nits. |
| Wydajność obliczeniowa | Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 18500 punktów aktualny na dzień 13.04.2023 r.  -min. 8 rdzeni, 16 wątków |
| Pamięć operacyjna | min. 32GB DDR4 2400MHz |
| Pamięć masowa | min. 950GB SSD M.2 PCIe |
| Karta graficzna | Zintegrowana. |
| Klawiatura | Klawiatura w układzie QWERTY, (układ US -QWERTY) Wydzielona klawiatura numeryczna |
| Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. Wbudowane min. dwa głośniki stereo; Wbudowane dwa mikrofony. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności min. 0.9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy. czytnik kart SD, 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon). |
| Łączność bezprzewodowa | Karta Wireless Wifi min. 5 oraz Bluetooth min. 5.0 |
| Bateria i zasilanie | Min. 3-cell [min. 3440 mAh] Zasilacz o mocy min. 45W. |
| Waga i wymiary | Waga max. 1,75 kg z baterią 3-cell  Suma wymiarów notebooka nie większa niż 650mm +/- 5% |
| Obudowa | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. |
| BIOS | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągana prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. |
| Certyfikaty | Sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz 14001 lub równoważnymi. Deklaracja zgodności CE Sprzęt spełnienia kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki Kompatybilność komputera z oferowanym systemem operacyjnym. |
| Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej. |
| Porty i złącza | Wbudowane porty i złącza:min.: USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt., USB Typu-C - 1 szt., HDMI 1.4b - 1 szt. |
| Warunki gwarancji | Min. 24 miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Serwis urządzenia musi odbywać się zgodnie z normą ISO 9001:2015 lub równoważną na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. |
| Dodatkowo | Napęd optyczny, nagrywarka USB DVD +/-RW o prędkości min. 8x . W zestawie torba na laptop, mysz. |
| Wersja językowa oprogramowania | Polska. |
| System Operacyjny | **Windows 11 Pro PL 64 bit, fabrycznie zainstalowany przez Producenta z partycją recovery** |