

**Załącznik nr 8 do SWZ**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputera** |
| **Zastosowanie** | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| **Wydajność**  **procesora** | Procesor klasy x86, o minimum 2 rdzeniach fizycznych i 4 wątkach logicznych, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem, co najmniej 1.7 GHz, z pamięcią cache co najmniej 6 MB, osiągający jednocześnie w teście PassMark Performance Test, co najmniej 6270 punktów w kategorii Average CPU Mark (wynik na dzień publikacji SWZ – załącznik nr 9 do SWZ) i po raz pierwszy będący na wykresach PassMark CPU First Seen in Charts w latach 2020-2021. |
| **Matryca** | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED, matryca matowa, jasność 220 nitów, kontrast 400:1. |
| **Pamięć RAM** | 8 GB DDR4-3200, możliwość rozbudowy do minimum 16 GB, 1 wolny bank pamięci pozwalający na rozbudowę pamięci przez użytkownika bez kontaktu z serwisem producenta. |
| **Pamięć masowa** | 256 GB SSD PCIe NVMe M.2, fabryczna możliwość instalacji drugiego dysku. |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana z procesorem. |
| **Multimedia** | Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2 x 2 W. Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze. |
| **Wymagania dodatkowe** | Wbudowane porty i złącza:  - 3 porty USB w tym 2 porty USB 3.2 Gen. 1 typ-A,  - 1 port HDMI 1.4,  - czytnik kart pamięci SD 3.0,  - 1 port RJ-45 (LAN - karta sieciowa wbudowana),  - 1 port audio - współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe),  - złącze zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB).  Zintegrowana karta LAN 1 Gb/s (zamawiający nie dopuszcza możliwości zastosowania karty USB-LAN). Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11ac, moduł Bluetooth 4.1. Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów. |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Home 64 bit w polskiej wersji językowej lub równoważny. Klucz licencyjny zapisany na stałe w BIOS-ie komputera. Zamawiający dopuszcza system operacyjny Windows 10 PRO w wersji edukacyjnej (National Academic License). Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu. Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności, na przykład z naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowną w zależności od dostarczonej wersji. |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej. Funkcja blokowania/odblokowania portów USB. Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS’u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości włączania/wyłączania funkcji. Brak możliwości uruchomienia systemu operacyjnego bez podania hasła. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne. Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora. |
| **Bezpieczeństwo** | System diagnostyczny z graficznym interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT’owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego, braku dostępu do sieci LAN i Internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączane do komputera (np. pamięć USB flash).  Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0.  Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą. |
| **Obudowa** | Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonane z wzmacnianego metalu. |
| **Bateria i zasilanie** | Bateria 3 komorowa o pojemności 42 Wh. Zasilacz dedykowany do laptopa. Konstrukcja komputera musi umożliwiać demontaż samej baterii lub wszystkich zainstalowanych baterii samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym. Bateria nie może być trwale zespolona z płytą główną. |
| **Waga** | Waga komputera z oferowaną baterią nie większa niż 1,75 kg. |
| **Certyfikaty** | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty).  Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty).  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. |
| **Warunki gwarancji** | 24-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Dedykowany portal producenta do zgłaszania awarii lub usterek, możliwość samodzielnego zamawiania zamiennych komponentów oraz sprawdzenie okresu gwarancji, fabrycznej konfiguracji. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. |