**ROŚ.271.10.2022.D**

**Zał. nr 7 do SWZ**

**Parametry laptopa (opis)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Szczegółowy opis** | **Parametry oferowane** |
| **Komputer przenośny.**  W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy (numer konfiguracji lub part numer) oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji. Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, do oferty należy dołączyć katalog producenta zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego.  Nie dopuszcza się zaoferowania komputera refurbished. | Producent:  Model:  Numer katalogowy (numer konfiguracji lub part numer): |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Parametry** |
|  | Typ | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości:  FHD (1920x1080)  Matryca: IPS w technologii LED przeciwodblaskowa lub matowa,  jasność min 250 nitów,  kontrast min 600:1 |  |
|  | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |
|  | Procesor | Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark na dzień 08.06.2022 r. wynik min.: 9900 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net> ) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty.  W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego. | (do oferty należy załączyć  wydruk z przeprowadzonych testów  na konfiguracji identyczne  z zaoferowaną lub link do  strony producenta testu z opublikowanym wynikiem). |
|  | Pamięć operacyjna RAM | **1 x 8GB DDR4-3200,** min. jeden slot wolny na dalszą rozbudowę,możliwość rozbudowy do min 16GB |  |
|  | Parametry pamięci masowej | **Min. 256 GB SSD M.2 NVMe,** możliwość rozbudowy o drugi dysk SATA 2,5” |  |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: **1620** punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie <http://www.videocardbenchmark.net>) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty |  |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa stereo, wbudowane 2 głośniki (stereo)  Wbudowany w obudowę matrycy mikrofon wraz z kamerą **HD** |  |
|  | Wymagania dotyczące baterii i zasilania | Wspierająca funkcję szybkiego ładowania.  Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 8 godzin w teście MobileMark 2018 |  |
|  | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego **Microsoft Windows 11 Home PL**, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft |  |
|  | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) * Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) * Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki * Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Microsoft Windows Hardware Compatibility List na daną platformę systemową (wydruk ze strony) * Certyfikat EPEAT 2019 na poziomie SILVER dla Polski   Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu <http://www.epeat.net> - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej   * Certyfikat EnergyStar 8.0 – komputer musi znajdowac się na liście zgodności dostępnej na stronie [www.energystar.gov](http://www.energystar.gov) |  |
|  | Ergonomia | **Głośność** jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca **maksymalnie 28dB** (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz oświadczenia producenta). |  |
|  | Obudowa | Waga max **1.80** kg z baterią  Dioda sygnalizująca pracę dysku.  Dioda sygnalizująca stan zasilania. |  |
|  | BIOS | BIOS zgodny z UEFI.   * 1. Możliwość odczytania z BIOS:   1. Wersji BIOS  2. Modelu procesora, prędkości procesora,  3. Informacji o ilości pamięci RAM  4. Informacji o fabrycznie zainstalowanym systemie operacyjnym  5. Informacji o: numerze seryjnym, ID płyty głównej.  6. Informacji o preinstalowanym systemie operacyjnym.  7. Informacji o baterii: numer seryjny oraz data produkcji.   * 1. Możliwość wyłączenia/włączenia: wirtualizacji, z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.   2. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.   3. Ustawienia hasła Administratora oraz Power-On bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.   4. Możliwość ustawienia hasła na dysk   5. Możliwość włączenia/wyłączenia TPM   6. Możliwość włączenia/wyłączenia:      1. Karty sieciowej LAN      2. Karty sieci bezprzewodowej WiFi      3. Bluetooth      4. Czytnika kart SD      5. Mikrofonu   7. Możliwość ustawienia pracy portów USB podczas POST w tryb:      1. Zezwól na działanie wszystkich portów      2. Zezwól na działanie tylko klawiatury i myszki podłączonej do portów USB      3. Zezwól na wszystkie urządzenia oprócz pamięci masowych i hubów USB |  |
|  | Bezpieczeństwo | FW TPM 2.0 |  |
|  | Komunikacja i łączność | WLAN 802.11b/g/n/ac  Bluetooth 5 |  |
|  | Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty i złącza:  1 x HDMI  2 szt. USB Typ-A,  1 szt. USB Typ-C  1x RJ-45, 1 x złącze słuchawkowo i mikrofonowe (dopuszcza się złącze typu COMBO),  czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC,  Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną  Klawiatura (układ US -QWERTY), min 102 klawisze z wydzieloną strefą klawiszy numerycznych. Touchpad  Wymagana ilość i rozmieszczenie portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |  |
|  | Warunki gwarancji | **2 letnia gwarancja producenta**  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta  Możliwość weryfikacji  Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta. |  |

**Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia reżimu gwarancyjnego producenta oraz dostarczonej konfiguracji na dedykowanej stronie internetowej producenta sprzętu.**