**Opis przedmiotu zamówienia:**

Zakup i dostawa 8 sztuk nowych (wyprodukowanych nie później niż w 2019 roku) komputerów przenośnych (laptopów).

|  |  |
| --- | --- |
| **ATRYBUT** | **SPOSÓB OKREŚLENIA** |
| typ | komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6”  o rozdzielczości FHD (1920x1080) w technologii LED, jasność min. 220 nitów, kontrast min. 300:1 |
| zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb nauki zdalnej, aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, terminal do wideokonferencji |
| procesor | procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy  w komputerach przenośnych, taktowany zegarem min: 2,20 GHz, z pamięcią cache L3 co najmniej 4 MB, TDP 15W lub równoważny 2 rdzeniowy procesor klasy x86  zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 2500 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: <https://www.cpubenchmark.net/>) – wydruk ze strony (wykonany nie wcześniej niż w dniu ogłoszenia zamówienia) 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 |
| pamięć operacyjna RAM | 1 x 8GB DDR4-2400 |
| parametry pamięci masowej | min. 240 GB SSD M.2 NVMe |
| karta graficzna | zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX12, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 850 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie <http://www.videobenchmark.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 | 3-komorowa, 35Wh, Li – Ion, czas pracy na baterii wg. dokumentacji producenta min. 4h, zasilacz o mocy min. 40W |
| system operacyjny | preinstalowany oryginalny, licencjonowany 64 – bitowy system operacyjny w języku polskim, w najnowszej  z dostępnych na rynku wersji, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  parametry wymagane:  - pełna obsługa wszystkich podzespołów sprzętowych dostarczanego sprzętu |
| 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  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 Energy Star 6.1 – komputer musi znajdować 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 25dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz oświadczenia producenta). |
| waga i wymiary | waga max. 1.9kg z baterią 3-komorową  szerokość: max: 380 mm  wysokość z przodu: max. 238 mm  głębokość: max. 250 mm |
| BIOS | Możliwość odczytania z BIOS:  - wersji BIOS  - modelu procesora, prędkości procesora,  - informacji o ilości pamięci RAM,  - informacji o numerze seryjnym,  Możliwość wyłączenia/włączenia: wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych |
| bezpieczeństwo | FW TPM 2.0  Złącze typu Kensington Lock |
| 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 |
| wymagania dodatkowe | Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4, 2 x USB 3.1 Gen.1, 1 x USB 2.0, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe/mikrofonowe, czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC  Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN (802.11 b/g/n/ac  Bluetooth 4.2 (COMBO), zintegrowany z płytą główną lub  w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express  Klawiatura QWERTY (układ US/EN) z wydzieloną strefą klawiszy numerycznych, touchpad |

**Wyżej wymienione parametry techniczne sprzętu określone przez Zamawiającego podane są jako minimalne. Oferta nie spełniająca podanych wyżej minimalnych parametrów będzie odrzucona.**

Wykonawca może sporządzić ofertę dostawy sprzętu komputerowego o wyższych parametrach aniżeli podane w niniejszym załączniku