Załącznik nr 9 do SWZ

**Komputery stacjonarne**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Lp. | Nazwa komponentu | Parametry wymagane |
| 1 | Zastosowanie | Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.  |
| 2 | Obudowa | Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów bez utraty gwarancji. |
| 3 | Monitor | Parametry monitora:* przekątna ekranu min. 22” LCD w technologii LED,
* format obrazu 16:9,
* minimalna rozdzielczość w poziomie 1920 pikseli,
* minimalna rozdzielczość w pionie 1080 pikseli,
* matryca matowa,

Dostępne złącza: min. 1 x VGAPodstawa obudowy umożliwiająca :* regulację wysokości ekranu,
* regulację kąta pochylenia ekranu,
 |
| 4 | Procesor | Procesor minimum czterordzeniowy, ośmiowątkowy zgodny z architekturą x86 z zintegrowaną kartą graficzną, osiągający w teście PassMark wynik min. 8800 punktów. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający spełnione wymaganie. Musi umożliwiać obsługę zarówno 32-bitowych jak i 64-bitowych aplikacji oraz posiadać sprzętowe wsparcie wirtualizacji. |
| 5 | Płyta główna | - chipset dostosowany do oferowanego procesora lub równoważny- wyposażona w sprzętowy klucz TPM- minimum 3 złącza SATA III 6.0 Gb/s- minimum 2 złącza M.2- minimum 1 złącze PCIe 3.0 x 16- minimum 2 złącza PCIe 3.0 x 1- minimum 1 złącze PCI |
| 6 | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI z pełnym wsparciem dla obsługi przy pomocy myszki i klawiatury. |
| 7 | Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana, zgodna ze specyfikacją HD audio. |
| 8 | Pamięć RAM | - minimum 8 GB DDR4- Możliwość rozbudowy do 64 GB.- Ilość banków pamięci, minimum: 2 szt. - ilość wolnych banków pamięci, minimum: 1szt. |
| 9 | Dysk twardy | Dysk M.2 NVMe PCIe 3.0 SSD o pojemności minimum 256GB |
| 10 | Karta grafiki | Zintegrowana z płytą główną.Z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej, |
| 11 | Złącza zewnętrzne | 2x złącza PS21x złącze HDMI w wersji 1.41x złącze Display port w wersji 1.21x złącze VGA1x złącze LAN RJ453x złącze Audio (mikrofon, line-in, line put)4x złącza USB 2.0 typ AMinimalna ilość złącz nie może być osiągnięta przy pomocy zewnętrznych HUB-ów lub przejściówek.Złącza dostępne z frontu obudowy komputera: 1x złącze audio słuchawek1x złącze audio mikrofonu4x USB 3.2 Gen 1 Typ-A |
| 12 | Komunikacja | LAN 10/100/1000 Mbit/s, Wi-Fi (802.11ac) + Bluetooth 4.2 |
| 13 | Czytnik kart pamięci **(opcjonalnie)** | Wbudowany czytnik kart pamięci SD/MMC, dostępny z frontu obudowy komputera. |
| 14 | Zasilacz | Minimum 300W spełniający normę 80+ Platinum |
| 15 | Klawiatura | Typu US-QWERTY, przewodowa z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej. |
| 16 | Mysz | Optyczna z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll). |
| 17 | System operacyjny | Zainstalowany Microsoft Windows 10 Pro 64-bit.Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego.Zamawiający dopuszcza licencję edukacyjną. |
| 18 | Dodatkowe wyposażenie | Kamera internetowa:* Rozdzielczość video 1280 x 720 pikseli
* Typ podłączenia  USB, wbudowany mikrofon,
* Gwarancja minimum 24 miesiące
 |
| 19 | Certyfikaty | CE dla oferowanego komputera.ISO 9001:2015 dla autoryzowanego serwisu Producenta komputera. |
| 20 | Gwarancja | Min. 24 miesiące.Gwarancja realizowana na miejscu u klienta. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych. |
| 21 | Wsparcie techniczne | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji. |

## b) LAPTOPY

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Parametry wymagane |
| 1 | Zastosowanie | Komputer przenośny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| 2 | Przekątna i rozdzielczość ekranu | Ekran o przekątnej 15-16” i rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 pikseli (FullHD) |
| 3 | Wydajność | Procesor klasy x86, o min. 2 rdzeniach fizycznych/ 4 wątkach logicznych, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany nominalnym zegarem, co najmniej 2,6 GHz, z pamięcią cache co najmniej 4 MB, osiągający jednocześnie w teście PassMark Performance Test, co najmniej 3900 punktów w kategorii Average CPU Mark. Należy dołączyć do oferty wydruk ze strony z wynikiem testu dla oferowanego procesora. |
| 4 | Pamięć RAM | DDR4 min. 8 GB z możliwością rozbudowy do 32 GB z pełnym wsparciem dla pamięci działających z taktowaniem 3200MHz. |
| 5 | Dysk twardy | M.2 PCIe 512GB o parametrach odczyt/zapis 1200/1200MB/s. Możliwość dołożenia drugiego dysku pracującego w standardzie SATA lub NVMe bez utraty gwarancji. |
| 6 | Karta graficzna | Grafika zintegrowana z procesorem ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.6. |
| 7 | Bezpieczeństwo | Zabezpieczenie typu Kensington Lock lub równoważne. Moduł zgodny ze standardem TPM 2.0. |
| 8 | Multimedia | Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio. Wbudowane głośniki. Kamera HD. |
|  | Łączność | Karta WLAN 802.11ac + BlueTooth 4.2. Zintegrowana gigabitowa karta LAN – zamawiający nie dopuszcza możliwości zastosowania karty USB-LAN. |
| 9 | Klawiatura | Klawiatura wyspowa typu US-QWERTY, minimum 104 klawisze z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej.Touchpad wyposażony w dwa niezależne klawisze funkcyjne. |
| 10 | Bateria i zasilanie | Minimum 3 komorowa o pojemności 42Wh. Zasilacz dedykowany do notebooka - brandowany logo Producenta komputera. |
| 11 | Waga i wymiary | Waga nie więcej niż: 2 kg |
| 12 | Certyfikaty | CE dla oferowanego komputera.Oferowany laptop musi spełniać wymagania normy MIL-STD-810H lub normy równoważnej.ISO 9001:2015 dla autoryzowanego serwisu Producenta notebooka. |
| 13 | BIOS | Zgodny ze specyfikacją UEFI. |
| 14 | Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie umożliwiające w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu. |
| 15 | System operacyjny | Windows 10 PROZamawiający dopuszcza licencję edukacyjną. |
| 16 | Bezpieczeństwo | Dedykowana dioda LED zintegrowanej kamery sygnalizująca pracę komponentu.Fizyczna przesłona na kamerze zintegrowana z obudową komputera.Zintegrowany z płytą główną moduł TPMZintegrowane z obudową gniazdo KensingtonWbudowany w obudowę czytnik linii papilarnych |
| 17 | Porty | - 2 porty USB typ A (3.2 Gen 2)- 1 port USB typ A (2.0)- 1 port USB typ C (3.2 Gen 2)- 1 port HDMI- 1 port LAN RJ45- 1 port czytnika Micro SD- 1 port audio 3.5mm jack (combo lub osobne łącza) |
| 18 | Gwarancja | Min. 24 miesiące.Gwarancja realizowana na miejscu u klienta. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych.Gwarancja na baterię nie może być krótsza niż gwarancja na całe urządzenie |
|  |  |

##  c) TABLETY

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Parametry wymagane |
| 1 | Zastosowanie | Zastosowanie: Tablet przenośny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| 2 | Przekątna i rozdzielczość ekranu | Przekątna ekranu nie mniej niż 10.1"Rozdzielczość nie mniej niż 1280 x 800 pxEkran dotykowy Tak |
| 3 | Wydajność | Taktowanie procesora min 2.3 GHz |
| 4 | Inne funkcje | GPSŻyroskopSensor G-shockCzujnik geomagnetyczny |
| 5 | Pamięć RAM | Minimalna ilość pamięci RAM: 4 GBPojemność pamięci podręcznej: nie mniej niż 64 GBObsługiwane typy kart pamięci microSD |
| 6 | Multimedia | Wbudowane głośnikiWbudowany mikrofonKamera tylnaRozdzielczość kamery tylnej nie mniej niż 8 MpixNagrywanie wideoKamera przednia nie mniej niż 5 Mpix |
| 7 | Ochrona | Stopień ochrony IP nie mniej niż IP68, IP69K |
| 8 | Bateria i zasilanie | Technologia baterii Litowo-jonowa (Li-Ion)Pojemność baterii nie mniej niż 7000 mAh |
| 9 | Waga i wymiary | Szerokość produktu nie mnie niż 251,2 mmGłębokość produktu nie mniej niż 14,5 mmWysokość produktu nie mniej niż 170 mm |
|  |  | Waga produktu nie więcej niż 900 g |
| 10 | Oprogramowanie | Zainstalowany system operacyjny Android minimum w wersji 11 z pełną obsługa sklepu google play |
| 11 | Porty i złącza | Wersja Bluetooth 5.0Podstawowy standard Wi-FiWi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac)Moduł GSM (obsługa LTE) |
| 12 | Gwarancja | Min. 24 miesiące. |