**Znak sprawy:Mchtr.261. 04.2023**

*Załącznik nr 2.6 do SWZ*

FORMULARZ WYMAGANYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH

Składając ofertę na dostawę komputerów stacjonarnych, monitorów, laptopa oraz akcesoriów komputerowych na potrzeby pracowników Wydziału Mechatroniki Politechniki Warszawskiej, w podziale na pakiety.  
**Pakiet nr 6 - Dostawa komputera przenośnego – 1 sztuka** – oferujemy dostawę ww. komputerów przenośnego, spełniającego poniższe wymagania:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komputer przenośny typu notebook – 1 sztuka** | | |
| **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)***  **Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022r.) ………………….…………………...…….. *(Należy podać)*** | | |
| **Parametr** | **Minimalne wymagania Zamawiającego** | **Parametry oferowane** |
| Zastosowanie | Komputer przenośny typu notebook wykorzystywany głównie do symulacji numerycznych i jako przenośna jednostka programistyczna z możliwością sterowania systemami pomiarowymi oraz do obsługi aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej | ........................  Tak/ Nie |
| Typ ekranu i jego parametry | matowy ekran 15,6" | ........................  Tak/ Nie |
| w technologii IPS lub WVA o rozdzielczości FHD (1920x1080) | ........................  Należy podać |
| jasności min. 250 cd/m² z podświetleniem LED | ........................  Należy podać |
| Częstotliwość odświeżania min 80Hz | ........................  Należy podać |
| Procesor | Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 21500 punktów Passmark CPU Mark na dzień 05-05-2023r. (wynik dostępny: http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php) | ........................  Należy podać producenta i model  ........................  Należy podać wynik Passmark CPU |
| Płyta główna | Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. | ........................  Tak/ Nie |
| Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera. | ........................  Należy podać |
| Pamięć RAM | Min.16GB DDR5 4800MHz | .......................  Należy podać |
| możliwość rozbudowy do min. 32GB. | .......................  Należy podać |
|  | Dwa banki pamięci, w tym jeden wolny. | .......................  Należy podać |
| Pamięć masowa | Fabrycznie zainstalowany dysk 512GB SSD M.2 PCIe | ........................  Tak/ Nie |
| Karta graficzna | **2 karty graficzne** | .......................  Należy podać |
| karta 1- podstawowa zintegrowana z procesorem | .......................  Należy podać producenta i model |
| karta 2 - poszerzająca możliwości wyposażona w min. 4GB własnej pamięci GDDR6. Osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik min. 6790 ptk. na dzień 05-05-2023r. (wynik dostępny: http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php) | .......................  Należy podać producenta i model  ........................  Tak/ Nie |
| Klawiatura | Klawiatura wyspowa w układzie QWERTY | ........................  Tak/ Nie |
| wyposażona w wydzieloną klawiaturę numeryczną po prawej stronie | ........................  Tak/ Nie |
| czarne klawisze z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem koloru białego lub wielokolorowe z możliwością wyboru koloru białego. | .......................  Należy podać |
| Touchpad | wielodotykowy | ........................  Tak/ Nie |
| Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną | ........................  Tak/ Nie |
| zgodna z High Definition | ........................  Tak/ Nie |
| wbudowane dwa głośniki stereo. | ........................  Tak/ Nie |
| Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy. | ........................  Tak/ Nie |
| Kamera internetowa o rozdzielczości min. 1280x720 | .......................  Należy podać |
| Kamera zainstalowana w obudowie matrycy z diodą sygnalizująca jej pracę. | ........................  Tak/ Nie |
| czytnik kart SD, | ........................  Tak/ Nie |
| min. 1 port audio typu combo | .......................  Należy podać |
| słuchawki i mikrofon | ........................  Tak/ Nie |
| Łączność | Karta sieci przewodowej 10/100/1000 Mb/s Ethernet | ........................  Tak/ Nie |
| Karta sieci bezprzewodowej WiFi 6 (IEEE 802.11ax) | ........................  Tak/ Nie |
| Moduł Bluetooth 5.2. | ........................  Tak/ Nie |
| Bateria i zasilanie | Min. 3-komorowa o pojemności powyżej 4500 mAh.  Dedykowany zasilacz | .......................  Należy podać |
| Waga i wymiary | Waga max 2,5kg z baterią | .......................  Należy podać |
| Certyfikaty | Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu | ........................  Tak/ Nie |
| Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu | ........................  Tak/ Nie |
| Deklaracja zgodności CE | ........................  Tak/ Nie |
| EnergyStar | ........................  Tak/ Nie |
| EPEAT | ........................  Tak/ Nie |
| Bezpieczeństwo | Szyfrowanie TPM | ........................  Tak/ Nie |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 PRO, | ........................  Tak/ Nie |
| klucz licencyjny Windows 11 zapisany trwale w BIOS i umożliwiający instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. | .......................  Należy podać |
| Oferowany zainstalowany system, po ponownej jego reinstalacji, nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu | ........................  Tak/ Nie |
| Wbudowane porty i złącza | 1x HDMI 2.1, | ........................  Tak/ Nie |
| 2x USB 2.0, | ........................  Tak/ Nie |
| 1x USB 3.2 typu A, | ........................  Tak/ Nie |
| 1x USB Typu-C (z DisplayPort) | ........................  Tak/ Nie |
| 1x złącze RJ45 (LAN) (Nie dopuszcza się adapterów) | ........................  Tak/ Nie |
| **Dodatkowe akcesoria** | 1x napęd optyczny zewnętrzny z interfejsem USB2.0, typ: slim; Prędkość odczytu: DVD-ROM - 8x, DVD±R DL - 6x, CD-R - 24x; Prędkość zapisu: DVD±R - 8x; kolor ciemnoszary lub czarny | .......................  Należy podać producenta i model  ........................  Tak/ Nie |
| 1x mysz optyczna bezprzewodowa, multimedialna, interfejs USB 2.4GHz, odbiornik „nano”, profil praworęczny, liczba przycisków: 6, 1x rolka przewijająca, rozdzielczość 1000dpi, kolor ciemnoszary lub czarny | .......................  Należy podać producenta i model  ........................  Tak/ Nie |
| 1x dysk zewnętrzny o pojemności 1TB, Interfejs USB 3.2 Gen. 2, Prędkość odczytu: 1000 MB/s, Prędkość zapisu: 1000 MB/s, kompatybilność z Windows i Mac OS w zestawie kabel USB-C i kabel USB-C > USB-A | .......................  Należy podać producenta i model  ........................  Tak/ Nie |
| 1x Router bezprzewodowy: tryb pracy: Access Point, Router; Rodzaje wejść/wyjść: RJ-45 10/100/1000 (LAN) - 4 szt., RJ-45 10/100/1000 (WAN) - 1 szt.; Obsługiwane standardy: Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac); Częstotliwość pracy: 2.4 / 5 GHz (DualBand); Antena: Zewnętrzna - 4 szt.; Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej: 64/128-bit WEP, WPA, WPA2, WPA3, WPA-PSK, WPA2-PSK; Zarządzanie i konfiguracja: strona WWW; Dodatkowe funkcje: Obsługa IPv6, DHCP, Obsługa WPS, Przycisk Reset, Włącznik/Wyłącznik sieci Wi-Fi | .......................  Należy podać producenta i model  ........................  Tak/ Nie |
| Warunki gwarancyjne | min. 24 miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, | ........................  Należy podać |
| Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. | ........................  Tak/ Nie |
| Fabryczna 2-letnia usługa ochrony przed przypadkowymi uszkodzeniami. | ........................  Tak/ Nie |
| Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera | ........................  Tak/ Nie |
| Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. | ........................  Tak/ Nie |
| Dominujący kolor obudowy | ciemny szary lub czarny | .......................  Należy podać |

………………………………………

*elektroniczny podpis osoby/ osób*

*uprawnionych do wystąpienia w imieniu wykonawcy*