Znak sprawy Mchtr.261.05.2024

**Załącznik nr 2.2 do SWZ**

**FORMULARZ WYMAGANYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH**

Składając ofertę na dostawę zestawów komputerowych dla Instytutu Mikromechaniki i Fotoniki Politechniki Warszawskiej – oferujemy dostawę ww. zestawu komputerowego, spełniającejponiższe wymagania:

|  |
| --- |
| **Pakiet nr 2 - Dostawa zestawu komputerowego do obliczeń – 1 zestaw** |
| **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)*****Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)*****Rok produkcji (nie wcześniej niż 2023 r.) ………………….…………………...…….. *(Należy podać)*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |  |
| **Procesor** | Liczba rdzeni: co najmniej 24 rdzeni | .............................................Należy podać |
| Liczba wątków: co najmniej 36 wątków | .............................................Należy podać |
| Częstotliwość: Nie mniejsza niż 3,2 GHz | .............................................Należy podać |
| PassMark: Wynik co najmniej 61800na benchmark (<https://www.cpubenchmark.net/> z dnia 25.04.2024) Załącznik nr 5 do SWZ | .............................................Należy podać |
| **Płyta główna**  | Załącza wewnętrzne:2 x PCIe 4.0 x16 (tryb x4)1 x PCIe 5.0 x16 | .............................................Należy podać |
| Obsługiwana pamięć: minimum 4 gniazda minimum 128GB, Dual-Channel | .............................................Należy podać |
| Obsługa dysków:3x M.2 PCIe NVMe 4.0 x41x M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 / SATA1x M.2 PCIe NVMe 5.0 x44x SATA III (6 Gb/s) | .............................................Należy podać |
| Sieć: 1 x Gigabit LAN | .............................................Tak/ Nie |
| Wifi: 2x  | .............................................Tak/ Nie |
| Złącza video:1x HDMI; 1x DisplayPort | .............................................Tak/ Nie |
| Porty USB:6 x USB 3.1;4x USB 3.0;2x USB Type-C | .............................................Tak/ Nie |
| **Pamięć**  | 128GB o częstotliwości nie mniejszej niż 5000 MHz | .............................................Tak/ Nie |
| **Karta graficzna**  | Ilość pamięci co najmniej 24 GB  | .............................................Należy podać |
| Liczba rdzeni powyżej 16300 CUDA | .............................................Tak/ Nie |
| 5200MHz, | .............................................Tak/ Nie |
| Minimum 38000 pkt <https://www.videocardbenchmark.net/> z dnia 25.04.2024 Załącznik nr 7 do SWZ  | ............................................Należy podać |
| **Dysk SSD**  | Interfejs PCI-Express x4 NVMe | .............................................Tak / Nie  |
| Port M.2 | .............................................Tak / Nie |
| Pojemność 8TB  | .............................................Tak / Nie |
| Minimalna szybkość odczytu: 6000MB/s  | .............................................Należy podać |
| Minimalna szybkość zapisu: 5000MB/s | .............................................Należy podać |
| **Dysk HDD**  | Interfejs SATA III  | .............................................Tak / Nie |
| Pojemność: 16 TB | .............................................Tak / Nie  |
| Prędkość obrotowa: nie mniejsza niż 7000 obr/min.  | .............................................Należy podać |
| **Zasilacz**  | Moc: minimum 1550W | .............................................Należy podać |
| Sprawność: min. 92% przy 230V oraz obciążeniach 20-100% | ............................................Należy podać |
| Wymagany: Modularny  | .............................................Tak/ Nie  |
| Certyfikat sprawności: 80 Plus Platinum | .............................................Tak / Nie |
| Kompatybilność: kompatybilny z pozostałymi podzespołami | .............................................Tak / Nie |
| **Obudowa**  | Typ: ATX  | .............................................Tak / Nie  |
| Porty USB: minimum 2 porty USB 3.0 | ............................................Tak/ Nie |
| Panel boczny: przezroczysty  | .............................................Tak / Nie  |
| Zainstalowane wentylatory: 2x 140mm (przód oraz tył) | .............................................Tak / Nie |
| Wymagana możliwość pionowego montażu karty graficznej | .............................................Tak / Nie |
| **System operacyjny**  | System operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit w polskiej wersji językowej lub równoważny spełniający następujące warunki równoważności:1. Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.2. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.3. Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.4. Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.5. Możliwość pracy wielowątkowej.6. W ramach dostarczonej licencji bezterminowej zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.Wszystkie wymienione cechy spełnione są przez system Windows 10 PL Professional. Ponadto, jest on preferowany ze względu na dotychczasowe używanie systemów rodziny Windows, a tym samym:- przystosowanie środowiska informatycznego pod ten system (narzędzia sieciowe, stosowane specjalistyczne oprogramowanie);- przeszkolenie administratorów systemów i zwykłych użytkowników;-opracowanie zasad organizacyjnych (z uwzględnienie systemów niejawnych).Jeżeli oferent zaproponuje inne rozwiązanie niż Windows 10 PL Professional zgodny z wymienionymi kryteriami równoważności musi zapewnić pełne wdrożenie oferowanego rozwiązania, przeszkolenie użytkowników i administratorów systemu oraz zapewnić współpracę z używanym obecnie środowiskiem informatycznym. | ............................................Należy podać  |
| **Nagrywarka**  | Wymagana: Blu-ray | ............................................Tak/ Nie |
| **UPS** | Moc pozorna: minimum 2900 VA | ............................................Należy podać  |
| Moc skuteczna minimum 2300 W  | ............................................Należy podać |
| Czas podtrzymania 50% obciążenia: minimum 15 minut  | ............................................Należy podać |
| Czas przełączania: 0 ms | ............................................Tak/ Nie |
| **Klawiatura i mysz** |
| **Klawiatura**  | Bezprzewodowa | ............................................Tak/ Nie |
| Zasięg 10 m | ............................................Tak/ Nie |
| Zgodność z odbiornikiem Logitech Unifying  | ............................................Tak/ Nie |
| Komunikacja przez Bluetooth Low Energy | ............................................Tak/ Nie |
| Zintegrowana podkładka pod nadgarstek | ............................................Tak/ Nie |
| Układ dzielony lewa-prawa dłoń, ergonomiczny kształt | ............................................Tak/ Nie |
| Układa angielski QUERTY | ............................................Tak/ Nie |
| Zasilanie: 2 bateriami AAA  | ............................................Tak/ Nie |
| Dzielony klawisz spacji  | ............................................Tak/ Nie |
| Masa: nie mniej niż 1000 g | ............................................Tak/ Nie |
| **Mysz**  |
|  | Bezprzewodowa | ............................................Tak/ Nie |
| Zasięg 10m | ............................................Tak/ Nie |
| Zgodność z odbiornikiem Logitech Unifying | ............................................Tak/ Nie |
| Komunikacja przez Bluetooth Low Energy | ............................................Tak/ Nie |
| Układ myszy: pionowy, 4 przyciski, rolka do przewijania.  | ............................................Tak/ Nie |
| Czujnik: 1000 oraz 1600 dpi | ............................................Tak/ Nie |
| Rozdzielczość: 400-4000 dpi ustawiona z krokiem 50 dpi | ............................................Tak/ Nie |
| Zasilanie: Akumulator z funkcją pionowego ładowania | ............................................Tak/ Nie |
| Masa: nie więcej niż 140 g | ............................................Tak/ Nie |
| **Monitor**  | Typ IPS  | ............................................Tak/ Nie |
| Przekątna nie mniejsza niż 27 cali | ............................................Należy podać |
| Złącze: HDMI  | ............................................Tak/ Nie |
| Rozdzielczość nie mniejsza niż 2560x1440 | ............................................Należy podać |
| Rodzaj podświetlenia: LED | ............................................Tak/ Nie |
| Powłoka matowa  | ............................................Tak/ Nie |
| Gwarancja typu door to door  | Minimum 2 lata  | .............................................Należy podać |

………………………………………

*elektroniczny podpis osoby/ osób*

*uprawnionych do wystąpienia w imieniu wykonawcy*