Znak sprawy Mchtr.261.05.2024

**Załącznik nr 2.3 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 3 - Dostawa zestawu komputerowego do uczenia sieci nauronowych i uczenia głębokiego – 1 zestaw** |
| **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)***  **Rok produkcji (nie wcześniej niż 2023 r.) ………………….…………………...…….. *(Należy podać)*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |  |
| **Obudowa – 1 sztuka**  **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)*** | | |
| **Obudowa** | Typ EATX Tower | .............................................  Tak/ Nie |
| pasująca do pozostałych elementów | .............................................  Tak/ Nie |
| wyposażona w minimum:  1 szt. zewnętrzna uniwersalna zatoka 5.25”  6 szt. wewnętrznych uniwersalnych zatok 3,5”/2,5”  2 szt. dedykowane zatoki 2,5” | .............................................  Tak/ Nie |
| Zamontowane w obudowie min. 2 wentylatory 140mm na froncie, 1 wentylator 140mm na tyle  Niedopuszczalne są otwory wentylacyjne znajdujące się na ściankach bocznych obudowy. | .............................................  Tak/ Nie |
| **Procesor – 1 sztuka**  **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)*** | | |
| **Procesor (CPU)** | Minimum 24-rdzeniowy | .............................................  Należy podać |
| Minimum 36 MB pamięci podręcznej  Nie gorzej niż 62000 na benchmark (<https://www.cpubenchmark.net/> z dnia 25-04-2024, zał. 5 do SWZ CPU\_Benchmark\_25042024.pdf Załącznik nr 5 do SWZ) | .............................................  Należy podać |
| **Płyta główna – 1 sztuka**  **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)*** | | |
| **Płyta główna** | Format: ATX, | .............................................  Tak/ Nie |
| Typ podstawki: dedykowany dla procesora | .............................................  Tak/ Nie |
| 4 gniazda DDR5, | .............................................  Tak/ Nie |
| 2 szt. PCIe 5.0 x 16 | .............................................  Tak/ Nie |
| WiFi 6E | .............................................  Tak/ Nie |
| 4 szt. M.2 PCIe NVMe 4.0 x4, | .............................................  Tak/ Nie |
| 1 szt. PCIe 4.0 x16 (tryb x4), | .............................................  Tak/ Nie |
| 8 szt. SATA III (6 Gb/s), | .............................................  Tak/ Nie |
| 2 szt. Thunderbolt 4;  6 szt. USB 3.2 Gen.2 (USB A);  1 szt. USB 3.2 Gen 2x2 (USB C) | .............................................  Należy podać |
| **Pamięć (RAM) – 1 sztuka**  **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)*** | | |
| **Pamięć (RAM)** | Minimum 192GB, | .............................................  Należy podać |
| DDR5, | .............................................  Tak/ Nie |
| 5200MHz, | .............................................  Tak/ Nie |
| kompatybilna z płytą główną | ............................................  Tak/ Nie |
| **Karta graficzna – 1 sztuka**  **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)*** | | |
| **Karta graficzna** | Minimum 12800 rdzeni CUDA | .............................................  Należy podać |
| Minimum 32GB pamięci GDDR6; | .............................................  Należy podać |
| Wyjścia: 4 szt. DP; | .............................................  Należy podać |
| Karta powinna osiągać w teście wydajności Passmark Direct Compute (wynik dostępny: 23000 pkt <https://www.videocardbenchmark.net/directCompute.html> z dnia 25.04.2024, zał. 6 do SWZ GPU\_Benchmark\_DirectCompute\_25\_04\_2024.pdf) co najmniej wynik 16500 punktów – Załącznik nr 6 do SWZ | .............................................  Należy podać |
| **Dysk M.2 SSD – 1 sztuka**  **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)*** | | |
| **Dysk M.2 SSD** | Minimalna pojemność: 4 TB | .............................................  Należy podać |
| Typ złącza: PCIe M.2 | ............................................  Tak/ Nie |
| minimalna prędkość odczytu 7400 MB/s, | .............................................  Należy podać |
| minimalna prędkość zapisu 6900 MB/s | .............................................  Należy podać |
| **Dysk Twardy – 1 sztuka**  **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)*** | | |
| **Dysk Twardy** | Minimalna pojemność: 10 TB | .............................................  Należy podać |
| Format 3.5” | .............................................  Należy podać |
| Interfejs SATA III | .............................................  Należy podać |
| **Zasilacz – 1 sztuka**  **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)*** | | |
| **Zasilacz** | Moc minimalna: 1200W | .............................................  Należy podać |
| Klasa wydajnośc minimun 80 Plus Gold | ............................................  Tak/ Nie |
| W pełni modularny | .............................................  Należy podać |
| **Chłodzenie procesora** | Chłodzenie wodne, dedykowane do podstawki, min 3 wentylatory 120 mmm, z fabrycznie nałożoną pastą termoprzewodzącą XTM70 | ............................................  Tak/ Nie |
| **Karta dźwiękowa** | Zintegrowana, zgodna z HD audio | ............................................  Należy podać |
| **Karta sieciowa** | 1 x 10Gb Ethernet, 1 x 2,5 Gb Ethernet, ze złączem RJ 45 | ............................................  Tak/ Nie |
| **Certyfikaty i oświadczenia** | Oferowany komputer musi znajdować się na liście: „Windows Hardware Compatibility List”. Wymagany wydruk ze strony oraz zawartość Windows Logo Verification Report (dołączyć do urządzenia na etapie realizacji umowy) | .............................................  Tak/Nie |
| Komputer musi być certyfikowany na zgodność z systemem operacyjnym MS Windows 11 – x64 | .............................................  Tak/Nie |
| Oznaczenie CE | .............................................  Tak/Nie |
| Oświadczenie o przejęciu serwisu przez producenta zestawu komputerowego, w przypadku nie wywiązywania się oferenta z usług gwarancyjnych (dołączyć do urządzenia na etapie realizacji umowy) | .............................................  Tak/Nie |
| Warunki gwarancji **na jednostkę centralną**: | minimum 24 miesiące, typu Door-to-Door | .............................................  Należy podać |
| **Monitor 1 sztuka**  **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)*** | | |
| Przekątna ekranu | minimum 27 cali | .............................................  Należy podać |
| Matryca | IPS  Rozdzielczość minimum 2560x1440  Częstotliwość odświeżania min. 165Hz  Czas reakcji poniżej 0,5 ms | .............................................  Tak / Nie |
| Złącza: | 1 szt. HDMI  1 szt. DP | .............................................  Tak / Nie |
| Jasność matrycy | minimum 400 cd/m2 | .............................................  Należy podać |
| Gwarancja | minimum 24 miesięcy, typu Door-to-Door | .............................................  Należy podać |
| **Zestaw mysz + klawiatura 1 sztuka**  **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)*** | | |
| Mysz | Bezprzewodowa ( jeden odbiornik USB dla myszy i klawiatury)  Sensor optyczny  3 przyciski (lewy, prawy, środkowy)  Kółko przewijania optyczne  Zasilanie 1 bateria AA | .............................................  Tak / Nie |
| Klawiatura | Bezprzewodowa (jeden odbiornik USB dla myszy i klawiatury)  Pełnowymiarowa (z klawiaturą numeryczną)  Zasilanie bateriami alkalicznymi AA/AAA | .............................................  Tak / Nie |
| Gwarancja | minimum 24 miesięcy, typu Door-to-Door | .............................................  Należy podać |

………………………………………

*elektroniczny podpis osoby/ osób*

*uprawnionych do wystąpienia w imieniu wykonawcy*