**Znak sprawy: Mchtr.261.12.2023**

**Załącznik nr 2 do SWZ­\_zmiana z dnia 15.06.2023**

**FORMULARZ WYMAGANYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH**

Składając ofertę na dostawę wysokowydajnej komputerowej stacji obliczeniowej przeznaczonej do uczenia maszynowego i sieci neuronowych dla Wydziału Mechatroniki Politechniki Warszawskiej – oferujemy dostawę ww. stacji obliczeniowej, spełniającejponiższe wymagania:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **wysokowydajna stacja obliczeniowa – 1 zestaw** | | |
| **Producent ……………………………………………..………………………………….… *(Należy podać)***  **Typ / Model .………………………………………………………………………………… *(Należy podać)***  **Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022 r.) ………………….…………………...…….. *(Należy podać)*** | | |
| **Parametr** | **Minimalne wymagania Zamawiającego** | **Parametry oferowane** |
| **Typ** | wysokowydajna stacja obliczeniowa |  |
| Procesor | Producent/model | **........................**  **Należy podać** |
| Liczba rdzeni min. 12, min ~~24~~ 20 wątki, 64 bity | ……………………..  Należy podać |
| Taktowanie: min. 2.4 GHz (bazowe) | ……………………..  Należy podać |
| Obsługiwana ilość pamięci RAM: min. 128GB | ……………………..  Należy podać |
| Wersja PCI Express: 5.0 | ……………………..  Należy podać |
| Procesor powinien osiągać w teście wydajności Passmark (wynik dostępny: <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>  z dnia 07.06.2023 r., zał. 1 Passmark\_CPU\_07­\_06\_2023.pdf) co najmniej wynik 38000 punktów | ........................  Należy podać wynik Passmark CPU |
| Płyta główna | Producent/model | **........................**  **Należy podać** |
| kompatybilna z wybranym procesorem, kartą graficzną i ilością pamięci RAM, | ……………………..  Tak/ Nie |
| Pamięć: Min. 4 sloty pamięci RAM | ……………………..  Należy podać |
| Karta sieciowa: Zintegrowana z płytą, 2 wejścia RJ45  1x 2.5Gb Ethernet  1x 10Gb Ethernet | ……………………..  Należy podać |
| Złącza: 2x USB Type-C (z obsługą USB4)  6x USB 3.2 Gen 2  2 x PCIe 5.0 x16  1 x PCIe 4.0 x16 | ……………………..  Należy podać |
| Pamięć RAM | **Producent / model** | **……………………..**  **Należy podać** |
| Ilość: 128 GB | ……………………..  Należy podać |
| Kompatybilna z procesorem | ……………………..  Tak/ Nie |
| Karta graficzna | **Producent / model** | **……………………..**  **Należy podać** |
| Liczba kart graficznych: 2 jednakowe karty graficzne lub 1 karta graficzna o pamięci RAM równej sumie pamięci dwóch jednakowych kart | ……………………..  Należy podać |
| Każda z kart graficznych powinna osiągać w teście wydajności Passmark (wynik dostępny: <http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html>  z dnia 07.06.2023, zał. 2 Passmark\_GPU\_07\_06\_2023.pdf) co najmniej wynik ~~23000~~ 22500 punktów, złączone dedykowanym mostkiem | ........................  Należy podać wynik Passmark GPU |
| Pamięć: 24 GB GDDR6X (w przypadku dwóch kart) lub 48GB GDDR6X w przypadku jednej karty | ……………………..  Należy podać |
| Magistrala: PCI Express 4.0 x16 | ……………………..  Należy podać |
| Rodzaje wyjść: 4 x Display Port | ……………………..  Należy podać |
| Środowisko programistyczne: CUDA | ……………………..  Tak/ Nie |
| Napęd dyskowy 1 | **Producent / model** | **……………………..**  **Należy podać** |
| Typ: SSD | ……………………..  Tak/ Nie |
| Interfejs: PCI-E 4.0 NVMe | …………………..  Należy podać |
| Pojemność: min. 2TB (SSD) | …………………..  Należy podać |
| Prędkość odczytu/zapisu: min. 3000 MB/s | …………………..  Należy podać |
| Napęd dyskowy 2 | **Producent / model** | **……………………..**  **Należy podać** |
| Typ: SSD | ……………………..  Tak/ Nie |
| Interfejs: SATA III | …………………..  Należy podać |
| Format: 2.5“ | …………………..  Należy podać |
| Pojemność: min. 2TB (SSD) | …………………..  Należy podać |
| Prędkość odczytu/zapisu: min. 500 MB/s | …………………..  Należy podać |
| Napęd dyskowy 3 | **Producent / model** | **……………………..**  **Należy podać** |
| Interfejs: SATA III | …………………..  Należy podać |
| Format: 3.5“ | …………………..  Należy podać |
| Pojemność: min. 8TB | …………………..  Należy podać |
| Zasilacz | **Producent / model** | **……………………..**  **Należy podać** |
| Min. 1000W, Certyfikat 80 Plus Platinium/Titanium, konstrukcja w pełni modularna | …………………..  Należy podać |
| Obudowa | **Producent / model** | **……………………..**  **Należy podać** |
| Konstrukcja: sztywna, solidna konstrukcja, kompatybilna z pozostałymi podzespołami | ……………………..  Tak/ Nie |
| Chłodzenie: 1x wentylator 120mm o prędkości 3000 RPM  1x wentylator 140mm o prędkości 3000 RPM | …………………..  Należy podać |
| Warunki gwarancji | 36 miesięcy typu Door-to-Door, | …………………..  Należy podać |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana z płytą główną | ……………………..  Tak/ Nie |
| Certyfikaty i oświadczenia  **Certyfikaty wymagane do złożenia wraz z ofertą, zgodnie z Rozdziałem XI SWZ.** | Certyfikat PN-EN ISO 9001:2015 | ……………………..  Tak/ Nie |
| Certyfikat PN-ISO/IEC 27001:2014 | ……………………..  Tak/ Nie |
| Wydruk ze strony Windows Logo Verification Report – na potwierdzenie, że komputer znajduje się na liście „Windows Hardware Compatibility List”. | ……………………..  Tak/ Nie |
| Certyfikat zgodności z systemem operacyjnym MS Windows 11 – x64 (Oznaczenie CE) | ……………………..  Tak/ Nie |
| Sterowniki | Komplet sterowników do podzespołów składowych komputera na nośnikach optycznych.  Możliwość ściągnięcia aktualnych sterowników z witryny producenta komputera poprzez podanie numeru seryjnego komputera – załączyć zrzut witryny producenta komputera z niniejszą funkcjonalnością. | ……………………..  Tak/ Nie |
| Wsparcie techniczne | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta – załączyć zrzut witryny producenta komputera z niniejszą funkcjonalnością. | ……………………..  Tak/ Nie |
| Monitor | **Producent / model** | **……………………..**  **Należy podać** |
| Liczba: 2 identyczne monitory LCD | ……………………..  Tak/ Nie |
| Rozmiar: Przekątna ekranu min. 34 cali | …………………..  Należy podać |
| Rozdzielczość: min. 3440x1440  Format 21:9 | …………………..  Należy podać |
| Złącza: min. DisplayPort x1, HDMIx2, | …………………..  Należy podać |
| Gwarancja: 24 miesiące | …………………..  Należy podać |
| Klawiatura | **Producent / model** | **……………………..**  **Należy podać** |
| Posiada blok numeryczny | ……………………..  Tak/ Nie |
| Komunikacja z komputerem: Bezprzewodowa, Bluetooth i odbiornik USB | …………………..  Należy podać |
| Gwarancja: 24 miesiące | …………………..  Należy podać |
| Mysz komputerowa | **Producent / model** | **……………………..**  **Należy podać** |
| Rodzaj: Optyczna mysz bezprzewodowa | ……………………..  Tak/ Nie |
| Czułość: Min 800 DPI | …………………..  Należy podać |
| Komunikacja z komputerem: Bezprzewodowa, Bluetooth i odbiornik USB | …………………..  Należy podać |
| Gwarancja: 24 miesiące | …………………..  Należy podać |

………………………………………

*elektroniczny podpis osoby/ osób*

*uprawnionych do wystąpienia w imieniu wykonawcy*