**Znak sprawy:**

**FORMULARZ WYMAGANYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH**

Składając ofertę na dostawę wysokowydajnej 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 2021 r.) ………………….…………………...…….. *(Należy podać)*** | | |
| **Parametr** | **Minimalne wymagania Zamawiającego** | **Parametry oferowane (należy podać model oferowanego podzespołu)** |
| **Typ** | wysokowydajna stacja obliczeniowa |  |
| Procesor – pamięć cache | Min. 48MB |  |
| Procesor - typ | Liczba rdzeni min. 24, min 48 wątków, 64 bity |  |
| Procesor - taktowanie | min. 2.5 GHz (bazowe) |  |
| Procesor - wydajność | Procesor powinien osiągać w teście wydajności Passmark (wynik dostępny: https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html z dnia 16.11.2022, zał. 2 gpu\_bench\_16.11.2022.pdf) co najmniej wynik 60000 punktów |  |
| Procesor – obslugiwana liczba linii PCI Express | 64 |  |
| Procesor – maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM | 2TB |  |
| Procesor – Wersja PCI Express | 4 |  |
| Procesor – chłodzenie | Zapewniające wydajne chłodzenie procesora  Średnica wentylatora min 140 mm |  |
| Płyta główna - typ | kompatybilna z wybranym procesorem, kartą graficzną i ilością pamięci RAM, |  |
| Płyta główna - format | E-ATX (EEB) |  |
| Płyta główna - pamięć | 8 slotów pamięci RAM |  |
| Płyta główna – karta sieciowa | Zintegrowana z płytą, prędkość 10 Gb/s |  |
| Płyta główna – złącza | 8 x USB 3.2 Gen 2  7 x PCIe 4.0/3.0  8 x DIMM |  |
| Pamięć RAM - ilość | 256 GB (4x 64GB) |  |
| Pamięć RAM -rodzaj | DDR4 3200MHz ECC |  |
| Kontroler RAID | Zintegrowany kontroler SATA Raid 0,1,10 |  |
| 2x Karta graficzna - wydajność | Dwie jednakowe karty graficzne. Każda z nich powinna osiągać w teście wydajności Passmark (wynik dostępny: <http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html> z dnia 16.11.2022, zał. 2 gpu\_bench\_16.11.2022.pdf) co najmniej wynik 20000 punktów |  |
| 2x Karta graficzna – pamięć pojedynczej karty graficznej | 48 GB GDDR6; |  |
| 2x Karta graficzna - magistrala | PCI Express 4.0 x16 |  |
| 2x Karta graficzna - rodzaje wyjść | 4 x Display Port |  |
| 2x Karta graficzna - środowisko programistyczne | CUDA |  |
| Napęd dyskowy - typ | SSD |  |
| Napęd dyskowy - interfejs | PCI-E x4 Gen4 NVMe |  |
| Napęd dyskowy - pojemność | 2TB (SSD) |  |
| Napęd dyskowy – prędkość odczytu/zapisu | 5000 MB/s |  |
| Napęd dyskowy - typ | HDD: prędkość obrotowa min 7200 obr/min |  |
| Napęd dyskowy - interfejs | SATA III |  |
| Napęd dyskowy - pojemność | 8 TB (pojemność pojedynczego dysku HDD) |  |
| Napęd dyskowy – cache | 256 MB |  |
| Zasilacz | Min. 1 zasilacz o mocy 2000W, Certyfikat 80 Plus Platinium/Titanium |  |
| Obudowa - dodatkowe uwagi | sztywna, solidna konstrukcja |  |
| 2x Monitor (należy podać model) | Monitor w technologii IPS |  |
| Monitor - rozmiar | Przekątna ekranu min. 32 cali |  |
| Monitor – matryca | Rozdzielczość WQHD (3440 × 1440)  Format 21:9 |  |
| Monitor – złącza | USB-C, LAN (RJ-45), HDMI, DisplayPort, koncentrator USB |  |
| Klawiatura komputerowa  (należy podać model) | Posiada blok numeryczny, posiada podświetlenie klawiszy, Możliwość ładowania za pomocą kabla USB-C, przyciski mechaniczne, Podpórka na nadgarstki |  |
| Klawiatura – rodzaj komunikacji z komputerem | Bezprzewodowa, Bluetooth i odbiornik USB |  |
| Mysz komputerowa  (należy podać model) | Bezprzewodowa, 7 przycisków |  |
| Mysz komputerowa – czułość | 1000 DPI |  |
| Mysz komputerowa – rodzaj komunikacji z komputerem | Bezprzewodowa, Bluetooth i odbiornik USB |  |
| Warunki gwarancji | Na komputer nie mniej niż 36 miesięcy typu Door-to-Door, na komponenty nie krócej niż okres gwarancyjny producenta. |  |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana z płytą główną |  |
| Czas realizacji | Nie dłuższy niż 21 dni |  |
| Certyfikaty i oświadczenia | Certyfikat PN-EN ISO 9001:2001(ISO 9001:2001) na procesy projektowania, produkcję, sprzedaż i serwis, PN-EN ISO14001:2005 (ISO 14001:2005) oraz PN-ISO/IEC 27001:2007 lub nowsze  Deklaracja producenta o zgodności z dyrektywami: LVD 2014/35/WE, EMC 2014/30/WE, ErP 2009/125/WE Rozp. Komisji (UE) 617/2013, RoHS 2015/863 (oznaczenia CE) |  |

………………………………………

*elektroniczny podpis osoby/ osób*

*uprawnionych do wystąpienia w imieniu wykonawcy*