**Załącznik nr 2**

**zmieniony dn. 15.11.2023**

*wniosek 39/204/23*

**FORMULARZ WYMAGANYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn. **Dostawa sprzętu serwerowego do rozbudowy klastra obliczeniowego
dla Wydziału Matematyki i Nauk Informacyjnych**

oferujemy wykonanie zamówienia, spełniającego poniższe wymagania:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Opis parametrów | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | Parametry techniczne oferowane***(wypełnia Wykonawca)****w niniejszych pozycjach (jeśli dotyczy lub jest to możliwe) należy podać unikalny numer części, modułu bądź licencji nadawany przez producenta w sposób umożliwiający jednoznaczna identyfikację w celu weryfikacji parametrów technicznych. W przypadku gdy producent składowej jest inny niż całego zestawu należy też podać nazwę producenta* |
| **1** | 2 | **3** | 4 |
|  | **Serwer typu S1 ilość 1 szt.** |
| **Producent (marka) …………………………………………………………..………………………… *(Należy podać)*****Model ………………………………………………………………………………………..………..… *(Należy podać)*****Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022 r.) …………………...…….. *(Należy podać)*****Fabrycznie nowe urządzenie** |
|  | **Procesory jednostki centralnej (CPU) – 2szt** | dwa procesory* klasy x86,
* minimum **50** rdzeni **100** wątki robocze każdy,
* 64-bitowy
* z funkcją wirtualizacji

Oferowany procesor (jedna sztuka) musi:* osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej:
	+ 85000 punktów w kategorii „Average CPU Mark” oraz
	+ 2400 punktów w kategorii „CPU Single Thread Rating”

wg wyniku opublikowanego na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net) | *Typ procesora ………………..………………..**(model) ………………………………………..**.............................**Należy podać* |
|  | **Pamięć systemowa (RAM) – ~~1TiB~~ 1024 GB** | Minimum ~~1 TiB~~ 1024 GB pamięci RAM DDR5 z ECC | *.............................**Należy podać* |
|  | **Pamięć masowa – wewnętrzna na system operacyjny- ~~1.8 TiB~~ 1,92TB** | min. ~~2x1,8TiB~~ 2x1,92TB NVME klasy Enterprise, kompatybilne z mdraid raid1 lub dedykowanym kontrolerem sprzętowym. Przestrzeń użytkowa min. ~~1.8 TiB,~~ 1,92TBrodzaj montażu – złącze M2. **lub U2.** | *.............................**Należy podać* |
|  | **Pamięć masowa wewnętrzna - ~~14 TiB~~ 15 TB** | min. ~~4x3,5TiB~~ 4x3,8TB NVME klasy Enterprise, kompatybilne z mdraid raid0. Przestrzeń użytkowa min. ~~14 TiB,~~ 15TBrodzaj montażu Hot-Swap bay. | *.............................**Należy podać* |
|  | **Karta obliczeniowa GPU – ilość 8 szt** | Karty GPU dedykowane do uczenia maszynowego* z min. 80 GB pamięci.
* Posiadająca wydajność minimum
	+ 50 TFLOPS na liczbach zmiennoprzecinkowych 32-bitowych (FP32)
	+ 20 TFLOPS na liczbach FP64
	+ Przepustowość pamięci 2TB/s
* Musi umożliwiać podzielenie na co najmniej 4 wirtualne karty jednakowej mocy i pamięci, które mogą być używanie niezależnie.
* Konieczna kompatybilność z bibliotekami CUDA oraz OpenCL.
 | *.............................* *Należy podać* |
|  | **Karta sieciowa – 1szt** | Dwuportowa karta zgodna z 100GB Ethernet. Kabel podłączeniowy (1:1) o długości min. 1 m | *.............................**Należy podać* |
|  | **Karta sieciowa – 1szt** | Dwuportowa karta zgodna z 1GB Ethernet RJ45. | *.............................**Należy podać* |
|  | **BMC – 1 szt** | Port RJ45niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler zdalnego zarządzania umożliwiający:* Monitoring stanu systemu
* Pozyskanie następujących informacji o serwerze: nazwa, typ i model, numer seryjny, nazwa systemu, adres IP karty zarządzającej,
* Logowanie zdarzeń systemowych oraz związanych z działaniami użytkownika w obrębie kontrolera. Logowanie zdarzeń związanych z utrzymaniem systemu.
* Wysyłanie określonych zdarzeń poprzez SMTP oraz SNMPv3
* Update systemowego firmware
* Zdalne włączenie/ wyłączenie /restart
* Przekierowanie konsoli szeregowej przez IPMI i SSH
* Możliwość przejęcia zdalnego ekranu (także w sytuacji zawieszenia serwera)
* Możliwość zdalnej instalacji systemu operacyjnego
* Wyświetlanie danych aktualnych i historycznych dla użycia energii oraz danych aktualnych dla temperatury serwera
* Możliwość mapowania obrazów ISO z lokalnego dysku operatoraWspierane protokoły/interfejsy: IPMI v2.0, SNMPv3
 | *.............................* *Należy podać* |
|  | **Obudowa – 1szt** | Rack o wysokości maksymalnej 6U | *.............................* *Należy podać* |
|  | **Zasilacze** | Zasilacze skonfigurowane do pełnej redundancji min. 2 szt | *.............................* *Należy podać* |
|  | **Oprogramowanie** | Wszystkie elementy systemu muszą być obsługiwane przez 64-bitowy system GNU/Linux Ubuntu 22.04 LTS.System na być nie zainstalowany. | *.............................**Należy podać* |
|  | **Wsparcie techniczne** | Minimum 12 miesięczne kompletne wsparcie producenta:Wsparcie techniczne na warunkach określonych w umowie wraz z określonymi poniżej wymaganiami:* wsparcie telefoniczne 24/7,
* priorytetowe rozwiązywanie krytycznych problemów użytkownika przez dedykowanego przedstawiciela producenta,
* w przypadku awarii dyski pozostają własnością Zamawiającego,
* dedykowany kanał obsługi serwisowej producenta serwera zapewniający wsparcie Zamawiającego w procesie usunięcia awarii
* polskojęzyczny lub anglojęzyczny kanał wsparcia producenta serwera. Zapewnienie możliwości zgłaszania awarii bezpośrednio w organizacji serwisowej producenta
* w przypadku uzasadnionych wątpliwości Zamawiający może, przed odbiorem sprzętu, żądać oświadczenia producenta potwierdzającego opisaną wyżej możliwość

***Parametr punktowany* KWT****12 miesięcy – 0 pkt –** *minimalny wymagany***24 miesięcy – 10 pkt****36 miesięcy – 20 pkt** | *.............................**Należy podać* |
|  | **Serwis** | Serwis sprzętu NBD (następny dzień roboczy) on-site (w siedzibie klienta). | *.............................**Należy podać* |
|  | **Sprzęt** | Całość sprzętu musi być kompleksowym rozwiązaniem producenta serwera, zawierającym dedykowaną i zaprojektowana przez producenta serwera płytę główną (musi być sygnowana przez producenta serwera) oraz dobrane i sygnowane przez producenta serwera wszystkie dodatkowe opcje i komponenty tworzące działający i dostarczony serwer.Nie dopuszcza się rozwiązań zawierających komponenty, które nie są przetestowane i zaakceptowane przez producenta serwera.Sprzęt w/w musi być fabrycznie nowy i będzie pochodził z legalnego kanału dystrybucji. | *.............................* *Należy podać* |
|  | **Gwarancja** | min.12 miesięcy***Parametr punktowany* KG****12 miesięcy – 0 pkt –** *minimalny wymagany***24 miesięcy – 10 pkt****36 miesięcy – 20 pkt** | *.............................**Należy podać* |

 ...........................................................................

kwalifikowany elektroniczny podpis osoby/ osób

uprawnionych do występowania w imieniu Wykonawcy