##  PAKIET 1- Załącznik nr 2.1 do SWZ

## Numer sprawy: WOMPCPL.DTA.3310.4.TP.2024

Załącznik nr 2.1 – Opis Przedmiotu zamówienia - Wymagane parametry techniczne

**UWAGA!** Kolumna – pn. „Opis komponentu dostarczonego przez Wykonawcę,” powinna zostać uzupełniona przez Wykonawcę poprzez podanie producenta, podanie P/N, jeśli istnieje to numer seryjny, parametry techniczne oferowanych komponentów składających się na przedmiot zamówienia.

|  |
| --- |
| Serwery – 2 sztuki |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne | Opis komponentu dostarczonego przez wykonawcę – podanie producenta, podanie P/N, jeśli istnieje to numer seryjny, parametry |
| 1 | TYP | Serwer RACK |  |
| 2 | PROCESOR | dwa procesory dedykowane do pracy w konfiguracji wieloprocesorowej – serwerowej. Procesor osiągający w zaoferowanej konfiguracji w teście PassMark CPU wynik minimum 122154 punktów na dzień 20.05.2024. Każdy z procesorów będzie miał minimalne n/w parametry :* 96 rdzeni /192 wątki,
* częstotliwość taktowania od 2.5 GHz do 3.7 GHz
* Turbo Speed: 3.7 GHz
* L1 Instruction Cache: 96 x 32 KB
* L1 Data Cache: 96 x 32 KB
* L2 Cache: 96 x 1024 KB
* L3 Cache: 384 MB
 |  |
| 3 | RAM | Minimum 16 modułów po 64 GB pojemności każdy, pracujące w trybie dualnym. Każdy z modułów będzie spełniał minimalne n/w parametry:* spełniają standard RDIMM DDR5,
* minimalna częstotliwość pracy to 4800MHz,
* obsługa zabezpieczeń ECC – korekcja błędów
 |  |
| 4 | Kontroler RAID | Serwer musi być wyposażony w kontroler RAID programowy wspierający bezpośrednie podłączenie dysków do płyty głównej, minimum na PCIe Gen. 4 |  |
| 5 | Dyski | Ilość: minimum 12 dyskówKażdy z dysków będzie spełniał n/w parametry:* pojemność min. 7.68TB
* interfejs/typ : E3.S PCIe 5.0, NVMe™ 1.4
* MTTF min. 2 400 000 godzin

Dyki muszą być zamontowane w dedykowanych ramkach typu hot-plug |  |
| 6 | INTERFEJSY | * Minimum 4 porty 10/25GbE SFP28 Adapter, OCP NIC 3.0 – wraz z 8 wkładkami programowalnymi dla światłowodów SM oraz odpowiednimi do nich 8 światłowodami SM długości 3m
* Minimum 2 porty 100GbE QSFP28 – wraz z 4 wkładkami programowalnymi dla światłowodów SM oraz odpowiednimi do nich 4 światłowodami SM długości 3m
* Minimum 2 porty FC64 Fibre Channel HBA – wraz z 2 wkładkami oraz odpowiednimi do nich 2 przewodami długości 3m lub od razu w postaci dwóch patchcordów długości 3m

Wszystkie wkładki mają być w pełni kompatybilne z dostarczanymi urządzeniami oraz mieć możliwość programowania ich tak, aby były również kompatybilne z urządzeniami sieciowymi różnych firm, które posiada zamawiający tj. Dell, Ubiquiti, D-Link.  |  |
| 7 | SLOTY ROZSZERZEŃ | Serwer musi posiadać: * Minimum 3 gniazda PCIe generacji 4,
* minimum 4 gniazda PCIe generacji 5
 |  |
| 8 | PŁYTA GŁÓWNA | Płyta zaprojektowana i dedykowana przez producenta do pracy serwerach, umożliwiająca instalację dwóch procesorów oraz posiadająca minimum 24 sloty na pamięć operacyjną. Płyta musi być wyposażona w moduł: Trusted Platform Module 2.0 V3 oraz mieć certyfikat i znak firmowy. |  |
| 9 | DODATKOWE  | Wymagane są:* Szyny mocujące do szafy RACK 19”
* Maskownica przednia – ramka
* Ramię na przewody
* Puste ramki/kieszenie dla pozostałych slotów dysków
* Moduł osobnego bootwania dla systemu operacyjnego tj. Boot Optimized Storage Cards w trybie RAID 1 wraz z dwoma dyskami pojemności minimum 960Gb każdy. Moduł będzie obsługiwał dyski na interfejsie M.2
 |  |
| 10. | KARTA/MODUŁ ZARZĄDZAJĄCY | Karta niezależna od systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slocie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCle w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność:* monitorowanie podzespołów i stanu serwera: temperatura, stan zasilaczy, prędkość obrotowa wentylatorów, procesory, pamięć RAM, kontrolery RAID i dyski (fizyczne i logiczne), karty rozszerzeń;
* wsparcie dla agentów zarządzających oraz/lub możliwość pracy w trybie bez agentowym bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP;
* dostęp do karty zarządzającej poprzez: dedykowany port RJ45 z tyłu serwera z poziomu przeglądarki webowej (GUI), wsparcie dla HTML 5 i z poziomu linii komend i poprzez interfejs IPMI 2.0 (Inteligent Platform Management Interface);
* możliwość obsługi karty zarządzającej przez co najmniej dwóch administratorów jednocześnie;
* możliwość konfiguracji wysłania powiadomień poprzez wiadomość e-mail do administratora o awariach lub istotnych zdarzeniach systemowych;
* wirtualna zdalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB i wirtualnych folderów;
* możliwość monitorowania zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji osobno dla systemu i dla procesora graficznego;
* konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping);
* zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware);
* wsparcie dla Microsoft Active Directory;
* wsparcie dla IPv4 oraz iPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API;
* możliwość autokonfiguracji sieci karty zarządzającej (DNS/DHCP).

Licencja na zarządzanie na okres udzielonej gwarancji serwera. |  |
| 11. | ZASILANIE | Minimum 2 redundantne zasilacze (1+1) typu HotPlug o mocy minimum 1800W, maksimum 2400W w trybie Mixed Mode i certyfikatem energetyczną minimum Platinum każdy. |  |
| 12. | GWARANCJA | 36 miesięcy gwarancji on-site w trybie NBD. Uszkodzone dyski pozostają u zamawiającego.Możliwość sprawdzenia gwarancji na stronie producenta poprzez wpisanie numeru seryjnego urządzenia lub poprzez dedykowaną infolinię producenta.Produkt musi być fabrycznie nowy, a serwis gwarancyjny i pogwarancyjny powinien być wykonywany na terenie kraju. |  |
| 13. | WSPARCIE DLA SYSTEMÓW OPERACYJNCYH | Serwer zapewnia wsparcie co najmniej poniższych systemów:* Proxmox Virtual Environment w wersji 8.2 i wyższe
* Microsoft Windows Server 2019 i wyższe
* Vmware vSphere 7 i wyższe
* Ubuntu 24.04 i wyższe

Jeden z serwerów zostanie dostarczony z preinstalowaną darmową wersją Ubuntu 24.04 , a drugi z 90 dniową wersją Microsoft Windows Server 2022. Oba systemy nie będą wykazywać żadnych błędów sprzętowych. |  |

UWAGA: niniejszy Załącznik – opis przedmiotu zamówienia – opis wymaganych parametrów technicznych, stanowi określenie wymagań Zamawiającego w odniesieniu do dopuszczonego przez niego zakresu równoważności rozwiązania równoważnego.

Niespełnienie któregokolwiek z wymaganych parametrów spowoduje odrzucenie oferty na podstawie art. 226 ust.1 pkt.5 ustawy Pzp.

………………… miejscowość data ………………….

 ………………………………………………………...

*kwalifikowany podpis elektroniczny osoby/osób uprawnionej/ych do występowania w imieniu Wykonawcy*