SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SERWER PLIKÓW: 1 sztuka

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego, nieużywanego serwera plików klasy enterprise, przeznaczonego do pracy ciągłej 24/7, przystosowanego do montażu w szafie RACK 19”.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, pod warunkiem że oferowany sprzęt posiada parametry techniczne i funkcjonalne nie gorsze od określonych w niniejszej specyfikacji.

2. Wymagania techniczne

Lp.	Parametr	Minimalne wymagania Zamawiającego
1.	Typ urządzenia	serwer plików klasy enterprise przeznaczony do pracy ciągłej 24/7
2.	Obudowa	rack 19”, wysokość maksymalna 2U
3.	Procesor	procesor serwerowy, minimum 8 rdzeni fizycznych i 16 wątków
4.	Wydajność CPU	wydajność nie niższa niż procesor klasy Intel Xeon Silver 4509Y
5.	Liczba procesorów	minimum 1 procesor
6.	Pamięć RAM	minimum 64 GB DDR5 ECC Registered (RDIMM)
7.	Konfiguracja RAM	minimum 2 moduły pamięci umożliwiające pracę wielokanałową
8.	Rozbudowa RAM	możliwość rozbudowy do minimum 256 GB RAM
9.	Zatoki dyskowe	minimum 8 zatok 2,5” SFF hot-plug/hot-swap
10.	Kontroler dyskowy	sprzętowy kontroler RAID przeznaczony do zastosowań serwerowych
11.	RAID	obsługa RAID 0, 1, 5, 6 i 10
12.	Pamięć cache RAID	minimum 2 GB pamięci cache, preferowane 4 GB lub więcej
13.	Ochrona cache	zabezpieczenie pamięci cache kontrolera przed utratą danych w przypadku zaniku zasilania
14.	Dyski systemowe	minimum 2 × SSD o pojemności minimum 480 GB każdy
15.	RAID systemowy	dyski systemowe skonfigurowane w RAID 1

Lp.	Parametr	Minimalne wymagania Zamawiającego
16.	Rozbudowa pamięci masowej	możliwość instalacji kolejnych dysków bez wymiany obudowy serwera
17.	Interfejs sieciowy	minimum 2 × 1 Gb Ethernet lub rozwiązanie równoważne
18.	Rozbudowa sieci	możliwość instalacji dodatkowej karty sieciowej 10 GbE
19.	Zdalne zarządzanie	dedykowany sprzętowy moduł zdalnego zarządzania serwerem, niezależny od systemu operacyjnego
20.	Zdalna konsola	możliwość zdalnego dostępu do konsoli serwera oraz BIOS/UEFI
21.	Zdalne zarządzanie energią	możliwość zdalnego włączania, wyłączania i restartowania serwera
22.	Monitoring	monitorowanie temperatur, wentylatorów, zasilaczy, procesora, pamięci i dysków
23.	TPM	moduł TPM 2.0 lub rozwiązanie równoważne
24.	Bezpieczeństwo	obsługa Secure Boot oraz zabezpieczeń firmware/BIOS
25.	Zasilanie	minimum 2 redundantne zasilacze hot-plug
26.	Moc zasilaczy	moc każdego zasilacza dostosowana do konfiguracji serwera, minimum 800 W
27.	Redundancja	możliwość pracy przy awarii jednego zasilacza
28.	Chłodzenie	redundantne wentylatory umożliwiające pracę serwera w przypadku awarii pojedynczego wentylatora
29.	PCI Express	minimum PCIe Gen4, preferowane PCIe Gen5
30.	Rozbudowa	możliwość instalacji dodatkowych kart rozszerzeń, w tym kart sieciowych i kontrolerów
31.	Szyny RACK	komplet szyn umożliwiających montaż serwera w szafie RACK 19”
32.	System operacyjny	kompatybilność z Windows Server oraz systemami Linux
33.	Wirtualizacja	obsługa sprzętowej wirtualizacji i współpraca z Hyper-V, VMware ESXi, Proxmox VE lub rozwiązaniami równoważnymi
34.	Praca ciągła	urządzenie przystosowane do pracy 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu
35.	Dokumentacja	dokumentacja techniczna producenta w języku polskim lub angielskim
36.	Gwarancja	minimum 36 miesięcy
37.	Serwis	serwis producenta lub autoryzowanego partnera producenta
38.	Naprawa onsite	możliwość realizacji naprawy w miejscu instalacji

Lp.	Parametr	Minimalne wymagania Zamawiającego
39.	Części zamienne	zapewniona dostępność części zamiennych przez okres minimum 5 lat
40.	Stan urządzenia	urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane, wolne od wad
41.	Producent	Zamawiający dopuszcza urządzenia różnych producentów
42.	Równoważność	dopuszcza się rozwiązania równoważne o parametrach nie gorszych od wymaganych

3. Konfiguracja podstawowa podlegająca wycenie

Wykonawca powinien uwzględnić w cenie:

Element	Wymaganie
Serwer	1 szt.
Procesor	min. 8 rdzeni / 16 wątków, klasa serwerowa
RAM	64 GB DDR5 ECC RDIMM
Dyski systemowe	2 × SSD min. 480 GB
RAID	RAID 1 dla dysków systemowych
Kontroler RAID	sprzętowy, min. 2 GB cache z ochroną cache
Zatoki	min. 8 × SFF hot-plug
Sieć	min. 2 × 1 GbE
Zasilanie	2 × redundantny zasilacz hot-plug
Zarządzanie	dedykowany moduł zdalnego zarządzania
TPM	TPM 2.0
Szyny	komplet do montażu RACK
Gwarancja	36 miesięcy

4. Wymagania dotyczące ceny

Cena musi obejmować:

- dostawę urządzenia,
- kompletne wyposażenie wymagane niniejszą specyfikacją,
- szyny RACK,
- zasilacze,
- wszystkie elementy niezbędne do prawidłowej pracy serwera,
- dokumentację,
- gwarancję i serwis zgodnie z wymaganiami.

5. Informacje dotyczące rozwiązania równoważnego

Zamawiający nie wymaga zastosowania urządzenia konkretnego producenta ani konkretnego modelu.

Za rozwiązanie równoważne uznaje się urządzenie, które:

1. spełnia wszystkie wymagania minimalne określone w niniejszej specyfikacji,
2. zapewnia parametry wydajnościowe nie niższe niż wymagane,
3. jest przeznaczone do pracy serwerowej 24/7,
4. posiada rozwiązania zapewniające redundancję zasilania i możliwość zdalnego zarządzania,
5. posiada możliwość dalszej rozbudowy pamięci operacyjnej i masowej,
6. zapewnia możliwość konfiguracji RAID zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.