

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

(parametry i wymagania minimalne)

Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż i dostawa polizingowych serwerów dla Biura Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego o następujących parametrach minimalnych: 3 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Serwer Używany - polizingowy. Wszystkie podzespoły zamontowane w serwerze muszą być kompatybilne
Obudowa	Obudowa typu RACK o wysokości maksymalnie 1U
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów.
Procesor	Liczba procesorów mnie niż 2. Minimalna sumaryczna liczba rdzeni fizycznych procesorów w serwerze: 24; procesory muszą wspierać funkcjonalność procesorów logicznych (np. technologię ang. hyper threading); minimalna sumaryczna liczba procesorów logicznych w serwerze: 48; minimalna prędkość taktowania procesorów [GHz]: 2.5 Wydajność pojedynczego procesora nie mniej niż 15,534 punktów Passmark CPU Mark. (https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php). Procesory dedykowane do pracy w serwerach. Zainstalowane procesory muszą obsługiwać 64-bitowe systemy operacyjne.
Chipset	Dedykowany do pracy w serwerach dwuprocesorowych. Platforma serwerowa zaktualizowana do najnowszej wersji firmware
Pamięć RAM	Serwery muszą być wyposażone w liczbę kości pamięci zapewniającą maksymalną przepustowość, tj. pełną obsadę kanałów pamięci; Minimalna pojemność zainstalowanej pamięci per serwer to 128 GB Wszystkie kości pamięci muszą charakteryzować się takimi samymi parametrami pracy Wszystkie zainstalowane moduły pamięci muszą pracować z najwyższą wspieraną przez procesor częstotliwością; Wszystkie dostarczone moduły pamięci muszą być wyposażone w mechanizm korekcji błędów ECC Płyta główna powinna umożliwiać rozbudowę pamięci RAM do co najmniej 768 GB Pojedynczy zamontowany moduł pamięć RAM o pojemności równej lub większe niż 16 GB.
Gniazda wejścia/wyjścia	Nie mniej niż 3 gniazd PCIe 3.0
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna umożliwiającą uzyskanie rozdzielczości min. 1440 X 900
Kontroler dysków	Zainstalowany sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 1 GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID mnie mniej: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.
Dyski twarde	Zatoki na dyski typu SSD dla danych: - Minimalna liczba zatok na dyski 2,5" obsługiwanych przez zaoferowany serwer: 8 - Minimalna liczba zainstalowanych dysków SSD 2.5" dla danych: 8 - Wsparcie funkcji hot-swap dla wszystkich zatok 2.5", które są obsadzone dyskami SSD 2,5" w zaoferowanej konfiguracji - Dyski muszą być zamontowane w serwerze (za pomocą np. sanek, kieszeni na dysk) Dyski magnetyczne typu SSD 2.5" dla danych: 8 szt - minimalna pojemność dysku typu SSD (katalogowo) [TB]: 2 - Interfejs: SATA 6 Gb/s - Format dysku [cale]: 2.5 - minimalna prędkość odczytu: min.550 MB/s - minimalna prędkość zapisu: min. 520 MB/s - minimalny odczyt losowy (4KB, QD32) co najmniej 98 000 operacji/s - minimalna wydajność minimum 2 000 GB (1 GB = 1 miliard bajtów wg IDEMA) - średni czas bezawaryjnej pracy min 1,5 mln godz. (katalogowo) - minimalny TBW nie mniej niż 2400 TB.
Napęd optyczny	Wbudowany napęd DVD+/-RW
Zasilacze	Ilość zasilaczy min 2. z możliwością wymiany w trybie hot-plug moc zasilaczy musi być wystarczająca do zasilenia serwera przy całorocznej pracy ciągłej i pełnym wykorzystaniu wszystkich komponentów serwera, jednak nie mniej niż 750W każdy.
Wentylatory	Minimum 7 wentylatory Hot-Plug
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Interfejsy sieciowe:	każdy serwer musi być wyposażony w następujące interfejsy sieciowe:

	<p>1. interfejsy do zarządzania: Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera,) - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury - możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer - możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie - wsparcie dla dynamic DNS - wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej - możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232 <p>2. interfejsy sieci</p> <ul style="list-style-type: none"> - co najmniej 4 interfejsy Ethernet 1Gbit lub szybszej <p>Każdy serwer musi mieć możliwość uruchomienia systemu operacyjnego za pomocą protokołu PXE za pomocą każdego z dostępnych interfejsów sieciowych Ethernet (poza interfejsem zarządzania); Zaoferowane i dostarczone interfejsy sieciowe muszą znajdować się na liście zgodności sprzętowej zaoferowanych serwerów; Zaoferowane i dostarczone interfejsy sieciowe muszą być kompatybilne z systemami operacyjnymi RedHat Enterprise Linux 7 lub Suse Linux Enterprise Server 15, tzn. interfejsy te muszą się znajdować się na liście kompatybilności tych systemów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RedHat Enterprise Linux 7 (https://access.redhat.com/ecosystem), lub 2. Suse Enterprise Linux Server 15 (https://www.suse.com/yesssearch) lub <p>specyfikacja techniczna interfejsów sieciowych dostępna na witrynach internetowych producenta serwera lub załączona do oferty musi wskazywać kompatybilność z tymi systemami operacyjnymi.</p>
Montaż	Montaż urządzeń przewidziany jest na szynach montowanych do obudowy serwera w szafie serwerowej RACK i powinien uwzględniać konieczność dostarczenia odpowiednich elementów montażowych,
System operacyjny	brak
Klawiatura i mysz	Przewodowa USB.
Gwarancja	Serwer gwarancja min 24 miesiące Dyski gwarancja 60 miesięcy

Przykładowy serwer spełniający powyższe wymagania to np. Dell PowerEdge R630 - 2 procesory E5-2680 v3; 128GB (8x16GB) DDR4; 2 x zasilacz 750W, kontroler - Dell PERC H730 Mini Mono 1GB Cache; iDrac8. 8 dysków SSD 2.5": Samsung 860 EVO SATA 2,5" SSD 2 TB (MZ-76E2ToB/EU)