

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Serwer rack na potrzeby rozbudowy systemu kopii zapasowych – 1 szt.

Lp.	Konfiguracja minimalna Zamawiającego	
1.	Moduł TPM	W wersji minimum 2.0 v5
2.	Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji min. 8 dysków 2,5. W konfiguracji jednoprocessorowej Komplet szyn umożliwiających montaż w szafie rack z możliwością wysuwania podczas pracy z wysuwanym ramieniem z organizatorem kabli. Minimum 2 porty PCI-E Low profile lub Full Height
3.	Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym
4.	Procesor	Jeden procesor min. szesnasto-rdzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem. 16 rdzeni, 32 wątki. Minimum 37.5 MB Cache, Taktowanie podstawowe minimum 2.8 GHz, Taktowanie w trybie turbo minimum 3.9 GHz, Wydajność minimum 46000 pkt w „CPU mark” na stronie www.cpubenchmark.net na dzień 2025.02.12
5.	Pamięć RAM	128 GB DDR5 UDIMM min. 5600 MT/s ECC, na płycie głównej muszą znajdować się minimum 4 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. Jedna kość RAM minimum 32GB.
6.	Gniazda PCI	Minimum 2 sloty x8 generacji 4
7.	Interfejsy Sieciowe	Minimum dwa interfejsy sieciowe 1 Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz minimum dwa interfejsy sieciowe 10/25 Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP28 kompatybilne z wkładkami SFP+ (jedna karta sieciowa może zajmować slot PCI)
8.	Dyski twarde	Minimum 4 dyski min 800GB SSD SAS 2,5” Mixed-USE min. 3 DWPD

		Karta typu PCI-e RAID do zarządzania pamięcią masową w serwerach, optymalizujący rozruch systemu operacyjnego z dysków SSD NVMe – z dwoma dyskami m.2 mini minimum 480GB każdy, skonfigurowanymi w RAID 1
9.	Kable	2 kable SFP+ (DAC) 5 m, kompatybilne z serwerem 2 kable SFP+ (DAC) 10 m, kompatybilne z serwerem
10.	Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający minimum 8GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla minimum 16 dysków,
11.	Wbudowane porty	Przód: 1 port micro-USB (do zarządzania) 1 port USB 2.0 Tył: 1 port RJ-45 (do zarządzania) 1 port USB 3.0 1 port USB 2.0 1 port VGA/HDMI/DisplayPort
12.	Video	Zintegrowana karta graficzna
13.	Wentylatory	Minimum 4 sztuki wewnątrz obudowy
14.	Zasilanie	Serwer musi być wyposażony w dwa zasilacze o mocy minimalnej 700 W każdy, pozwalające na jednoczesne zasilanie z dwóch niezależnych źródeł zasilania. Wymiana zasilacza musi być możliwa bezprzerwowo (hot-plug)
15.	Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
16.	Panel	Przedni panel obudowy zdejmowalny, zamykany na kluczyk umożliwiający zakrycie dysków, chroniący dyski przed przypadkowym wyjęciem
17.	Zarządzanie	1. Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego karta zarządzająca, posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające: 1) zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej 2) zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera)

		3) szyfrowane połączenie (TLS 1.2) oraz autentykację i autoryzację użytkownika 4) możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów 5) wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury 6) wsparcie dla IPv6 7) wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH 8) możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer 9) możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer 10) integracja z Active Directory 11) możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie 12) wsparcie dla dynamic DNS 13) wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej 14) Producent systemu musi posiadać dedykowane rozwiązanie które będzie przeciwdziałało automatycznym skryptom konfiguracyjnym działającym w sieci. Jest niedopuszczalne aby konsole zarządzające serwerów miały identyczne dane dostępowe. 15) możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. 16) możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slotcie PCIe, jak również musi posiadać możliwość konfiguracji wyłączania lub włączania poszczególnych wentylatorów. 17) możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi. 18) możliwość zablokowania konfiguracji oraz odnowienia oprogramowania karty zarządzającej poprzez jednego z administratorów. Podczas trwania blokady musi być ona wyświetlana dla wszystkich administratorów którzy obecnie korzystają z karty. 2. Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:
--	--	---

		1) Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych 2) Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta 3) Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, , Linux SSH 4) Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń 5) Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram 6) Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów 7) Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS 8) Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika 9) Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach 10) Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń 11) Szybki podgląd stanu środowiska 12) Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia 13) Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu 14) Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia 15) Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń 16) Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej 17) Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu 18) Możliwość podmontowania wirtualnego napędu 19) Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu 20) Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów 21) Możliwość importu plików MIB 22) Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich
--	--	--

		23) Możliwość definiowania ról administratorów 24) Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów 25) Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) 26) Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta 27) Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów 28) Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych 29) Możliwość automatycznego przywracania ustawień serwera ,kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej)
18.	Certyfikaty	Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2025, Microsoft Windows 2022 oraz Windows Server 2019.
19.	Gwarancja	Siedem lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta/email lub portal producenta Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.

20.	Dokumentacja	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego i/lub na stronie internetowej producenta sprzętu, sprawdzenia konfiguracji sprzętowej oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
21.	Wymagania dodatkowe	Wszystkie komponenty muszą być kompatybilne ze sobą. Wszystkie ewentualne niewykorzystane sloty dysków twardych muszą być wyposażone w zaślepkę.
22.	Licencje na produkty	Microsoft Windows Server 2022 Standard lub Datacenter obejmujący wszystkie rdzenie