

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

### 1. Serwer rack – 1 szt.

<b>Konfiguracja minimalna Zamawiającego</b>	
Moduł TPM	W wersji minimum 2.0
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji do min. 24 dysków 3,5 Cala, komplet szyn umożliwiających montaż w szafie rack, minimum 1 port PCI-E Full Height, minimum 3 porty Low Profile
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych
Procesor	Jeden procesor szesnastordzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem. Minimum 32 wątki. Minimum 22MB Cache, minimum 2.1GHz umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 19,451 w teście CPU Mark ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> , kompatybilny z posiadanym środowiskiem przez zamawiającego z uruchomionym Vmware EVC mode Intel "Broadwell" Generation
Pamięć RAM	128GB DDR4 RDIMM 2667 MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Jedna kość RAM minimum 32GB
Moduł SD	Wbudowany Moduł SD z dwoma kartami microSD 32GB pracującymi w RAID1
Interfejsy Sieciowe	Dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT – wbudowane dodatkowe dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+. – na karcie typu Low profile
Dyski twarde	12 dysków min. 14TB 7.2K RPM SATA. Dyski muszą być z kieszeniami zainstalowane w serwerze
Dyski twarde	1 Karta Pci-E z dwoma dyskami m.2 SSD 480GB w RAID1 Low Profile typu BOSS
Adapter	Kontroler HBA SAS, kompatybilny z posiadaną przez zamawiającego biblioteką taśmową DELL TL-2000 z napędem LTO-8
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 2GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla min. 32 dysków
Wbudowane porty	Min. 1 port USB 2.0, 2 porty USB 3.0, 2 porty RJ45 oraz 2 porty SFP+ (z dodatkowej karty sieciowej low profile), 1 port VGA lub HDMI lub DP
Video	Zintegrowana karta graficzna

Wentylatory	Wentylatory muszą zapewniać chłodzenie dla maksymalnej liczby serwerów i urządzeń I/O możliwych do zainstalowania w obudowie serwerowej. Wymiana modułu wentylatora musi być możliwa bezprzerwowo.
Zasilanie	Serwer musi być wyposażone w minimum dwa zasilacze o mocy minimalnej 1100W każdy, pozwalające na jednoczesne zasilanie z minimum dwóch niezależnych źródeł zasilania. Wymiana zasilacza musi być możliwa bezprzerwowo (hot-plug).
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Panel	Przedni panel obudowy zdejmowalny, zamykany na kluczyk umożliwiający zakrycie dysków, chroniący dyski przed przypadkowym wyjęciem
Zarządzanie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej</li> <li>1.2. zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera)</li> <li>1.3. szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika</li> <li>1.4. możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów</li> <li>1.5. wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury</li> <li>1.6. wsparcie dla IPv6</li> <li>1.7. wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH</li> <li>1.8. możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer</li> <li>1.9. możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer</li> <li>1.10. integracja z Active Directory</li> <li>1.11. możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie</li> <li>1.12. wsparcie dla dynamic DNS</li> <li>1.13. wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</li> <li>1.14. możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.</li> <li>1.15. Producent systemu musi posiadać dedykowane rozwiązanie które będzie przeciwdziało automatycznym skryptom konfiguracyjnym działającym w sieci. Jest niedopuszczalne aby konsole zarządzające serwerów miały identyczne dane dostępowe.</li> <li>1.16. możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy.</li> <li>1.17. możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slotcie PCIe, jak również musi posiadać możliwość konfiguracji wyłączenia lub włączenia poszczególnych wentylatorów.</li> <li>1.18. możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100</li> </ol> </li> </ol>

	<p>serwerami fizycznymi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.19. 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.</li> <li>2. Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:       <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych</li> <li>2.2. Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</li> <li>2.3. Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, , Linux SSH</li> <li>2.4. Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń</li> <li>2.5. Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</li> <li>2.6. Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</li> <li>2.7. Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS</li> <li>2.8. Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</li> <li>2.9. Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</li> <li>2.10. Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń</li> <li>2.11. Szybki podgląd stanu środowiska</li> <li>2.12. Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</li> <li>2.13. Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</li> <li>2.14. Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia</li> <li>2.15. Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</li> <li>2.16. Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej</li> <li>2.17. Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu</li> <li>2.18. Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</li> <li>2.19. Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu</li> <li>2.20. Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</li> <li>2.21. Możliwość importu plików MIB</li> <li>2.22. Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</li> <li>2.23. Możliwość definiowania ról administratorów</li> <li>2.24. Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów</li> <li>2.25. Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</li> <li>2.26. Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</li> <li>2.27. Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</li> <li>2.28. Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie</li> </ol> </li> </ol>
--	---

	<p>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</p> <p>2.29. 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)</p>
Oprogramowanie	<p>Windows Server 2022 Standard - 16 Core License Pack</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. licencja bezterminowa,</li> <li>2. licencja pozwalająca na swobodne przenoszenie pomiędzy serwerami,</li> <li>3. licencja zapewniająca możliwość korzystania z wcześniejszych wersji zamawianego oprogramowania i korzystania z kopii zamiennych,</li> <li>4. dostęp do witryny producenta danego oprogramowania umożliwiający pobieranie kodu zamówionego oprogramowania i kluczy licencyjnych.</li> </ol>
Certyfikaty	<p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2022 x64</p>
Gwarancja	<p>Pięć lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem naprawy do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta/email lub portal producenta.</p> <p>W przypadku uszkodzenia nośnika danych (dysku), uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat.</p>
Dokumentacja	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>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.</p>

1. Wszystkie ewentualne niewykorzystane sloty dysków twardych muszą być wyposażone w zaślepkę.
2. Wszystkie komponenty jak i sam serwer musi być kompatybilny z Windows Server 2022.
3. Zamawiający wymaga dołączenia szczegółowej specyfikacji sprzętu zaproponowanego przez dostawcę, w celu sprawdzenia ze zgodnością z zapisami w OPZ.