

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia****1. Serwer rack na potrzeby rozbudowy infrastruktury wirtualizacyjnej – 1 szt.**

Lp.	Konfiguracja minimalna Zamawiającego	
1.	Moduł TPM	W wersji minimum 2.0 v3
2.	Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji do min. 8 dysków 2,5. 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 jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym
4.	Procesor	Jeden procesor min. ośmio-rdzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem. 8 rdzeni, 16 wątków. Minimum 24 MB Cache, Taktowanie podstawowe minimum 3.2 GHz, Taktowanie w trybie turbo minimum 5.6 GHz, kompatybilny z posiadany przez Zamawiającego środowiskiem z uruchomionym VMware EVC mode Intel® "Broadwell" Generation. Wydajność: Minimum 4140 pkt w „single Thread Rating” na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> na dzień 7.10.2024 r.
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	Min. 2 sloty x8 generacji 4
7.	Interfejsy Sieciowe	Dwa interfejsy sieciowe 1 Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz 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	4 dyski min 800GB SSD SAS 2,5” Mixed-USE min. 3 DWPD 4 dyski min 2.4TB SAS 2.5” 10K. Dyski muszą być z kieszeniami zainstalowane w serwerze, kompatybilność z VMware wersji 8.0 lub wyższej. Karta PCI-express – z dwoma dyskami m.2 minimum 480GB,

		skonfigurowanymi w RAID 1
9.	Kable	2 kable SFP+ (DAC) 5 m, kompatybilne z serwerem i VMware w wersji 8.0 2 kable SFP+ (DAC) 10 m, kompatybilne z serwerem i VMware w wersji 8.0
10.	Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 8GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla min. 32 dysków
11.	Wbudowane porty	Przód: min. 1 port micro-USB ( do zarządzania) 1 port USB 2.0 Tył: 1 port RJ-45 (do zarządzania) 1 port USB 3.2 1 port USB 2.0 1 port VGA/HDMI/DisplayPort
12.	Video	Zintegrowana karta graficzna
13.	Wentylatory	Minimum 3 sztuki wewnątrz obudowy
14.	Zasilanie	Serwer musi być wyposażony w minimum dwa zasilacze o mocy minimalnej 600 W każdy, pozwalające na jednoczesne zasilanie z minimum 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 (minimum TLS 1.2) oraz autentykację i autoryzację użytkownika 4) możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych

		<p>napędów</p> <ol style="list-style-type: none"><li>5) wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury</li><li>6) wsparcie dla IPv6</li><li>7) wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH</li><li>8) możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer</li><li>9) możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer</li><li>10) integracja z Active Directory</li><li>11) możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie</li><li>12) wsparcie dla dynamic DNS</li><li>13) wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</li><li>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.</li><li>15) możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy.</li><li>16) możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slotcie PCIe, jak również musi posiadać możliwość konfiguracji wyłączenia lub włączania poszczególnych wentylatorów.</li><li>17) możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi.</li><li>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.</li></ol> <p>2. Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych</li><li>2) Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</li><li>3) Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, , Linux SSH</li><li>4) Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń</li><li>5) Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń</li></ol>
--	--	---

		<p>w oparciu o harmonogram</p> <ol style="list-style-type: none"><li>6) Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</li><li>7) Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS</li><li>8) Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</li><li>9) Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</li><li>10) Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń</li><li>11) Szybki podgląd stanu środowiska</li><li>12) Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</li><li>13) Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</li><li>14) Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia</li><li>15) Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</li><li>16) Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej</li><li>17) Możliwość przejścia zdalnego pulpitu</li><li>18) Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</li><li>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>20) Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</li><li>21) Możliwość importu plików MIB</li><li>22) Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</li><li>23) Możliwość definiowania ról administratorów</li><li>24) Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów</li><li>25) Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</li><li>26) Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</li><li>27) Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</li><li>28) Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów</li></ol>
--	--	---

		<p>PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych</p> <p>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>
18.	Certyfikaty	Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów, Microsoft Windows 2019 x64, oraz Windows Server 2022 x64
19.	Gwarancja	<p>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</p> <p>Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego</p>
20.	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>
21.	Wymagania dodatkowe	<p>Wszystkie komponenty muszą być kompatybilne ze sobą</p> <p>Wszystkie komponenty, w tym w szczególności dyski twarde, kontroler RAID, karty sieciowe wraz z kablami muszą być kompatybilne i działać w środowisku VMware 8.0</p> <p>Wszystkie ewentualne niewykorzystane sloty dysków twardech muszą być wyposażone w zaślepkę</p>
22.	Licencje na produkty	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Microsoft Windows Server 2022 Standard, obejmujący wszystkie rdzenie</li><li>2) VMware vSphere Standard 8 - subskrypcja wraz ze wsparciem na minimum 5 lat, obejmująca wszystkie rdzenie</li></ol>