

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Serwer rack na potrzeby rozbudowy infrastruktury hiperkonwergentnej (HCI) - 2 szt.

Lp.	Konfiguracja minimalna Zamawiającego	
1.	Moduł TPM	W wersji minimum 2.0
2.	Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji do min. 24 dysków 2,5. Komplet szyn umożliwiających montaż w szafie rack z możliwością wysuwania podczas pracy z wysuwanym ramieniem z organizatorem kabli. Minimum 4 porty PCI-E Full Height
3.	Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym
4.	Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych
5.	Procesor	Jeden procesor min. dwudziestoosmio-rdzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem. 56 wątków. Minimum 38.5 MB Cache, minimum 2.7 GHz kompatybilny z posiadany środowiskiem przez Zamawiającego z uruchomionym VMware EVC mode Intel® "Broadwell" Generation
6.	Pamięć RAM	512 GB DDR4 RDIMM min. 2667 MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 24 sloty przeznaczonych do instalacji pamięci. Jedna kość RAM minimum 64GB
7.	Gniazda PCI	Min. 3 sloty x8 generacji 3 oraz min. 1 slot x16 generacji 3
8.	Moduł SD	Wbudowany Moduł SD z dwoma kartami microSD minimum 32 GB pracującymi w RAID1
9.	Interfejsy Sieciowe	Cztery interfejsy sieciowe 1 Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz cztery interfejsy sieciowe 10 Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+
10.	Dyski twarde	2 dyski min 400GB SSD 2,5" min. 6 DWPD 6 dysków min 3.84TB SSD 2.5" min 1 DWPD. Dyski muszą być z kieszeniami zainstalowane w serwerze, kompatybilność z VMware vSAN w wersji 6.7 lub wyższej
11.	Kable	4 kable SFP+ (DAC) 5m, kompatybilne z serwerem i VMware w wersji 6.7
12.	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, kompatybilność z VMware vSAN w wersji 6.7 lub wyższej
13.	Wbudowane porty	min. 1 porty USB 2.0, min. 2 porty USB 3.0 , min. 4 porty RJ45 oraz min. 4 porty SFP+, min. 1 port VGA min. 1 port RS232
14.	Video	Zintegrowana karta graficzna
15.	Wentylatory	Minimum 6 sztuk wewnątrz obudowy
16.	Zasilanie	Serwer musi być wyposażone w minimum dwa zasilacze o mocy minimalnej 750 W każdy, pozwalające na jednoczesne zasilanie z minimum dwóch niezależnych źródeł zasilania. Wymiana zasilacza musi być możliwa bezprzerwowo (hot-plug)
17.	Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
18.	Panel	Przedni panel obudowy zdejmowalny, zamykany na kluczyk umożliwiający zakrycie dysków, chroniący dyski przed przypadkowym wyjęciem
19.	Zarządzanie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające: <ol style="list-style-type: none"> 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 (SSLv3) 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) możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. 15) Producent systemu musi posiadać dedykowane rozwiązanie które będzie przeciwdziałało automatycznym skryptom konfiguracyjnym działającym w sieci. Jest

		<p>niedopuszczalne aby konsole zarządzające serwerów miały identyczne dane dostępne.</p> <ol style="list-style-type: none"> 16) możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. 17) możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slotcie PCIe, jak również musi posiadać możliwość konfiguracji wyłączenia lub włączania poszczególnych wentylatorów. 18) możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi. 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. <p>2. Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
--	--	--

		<p>poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu</p> <p>20) Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</p> <p>21) Możliwość importu plików MIB</p> <p>22) Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</p> <p>23) Możliwość definiowania ról administratorów</p> <p>24) Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów</p> <p>25) Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</p> <p>26) Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</p> <p>27) Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</p> <p>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</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>
20.	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 2016 x64.
21.	Gwarancja	Pięć 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 W przypadku uszkodzenia nośnika danych (dysku), uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego.
22.	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.

23.	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 vSAN w wersji minimum 6.7.</p> <p>Wszystkie ewentualne niewykorzystane sloty dysków twardech muszą być wyposażone w zaślepkę.</p>
-----	---------------------	---

2. Licencje na oprogramowanie do zaoferowanych serwerów:

- 1) Microsoft Windows Server 2019 Datacenter (16 cores) - 4 szt:
 - a) licencja bezterminowa,
 - b) licencja pozwalająca na swobodne przenoszenie pomiędzy serwerami,
 - c) licencja zapewniająca możliwość korzystania z wcześniejszych wersji zamawianego oprogramowania i korzystania z kopii zamiennych,
 - d) dostęp do witryny producenta danego oprogramowania umożliwiający pobieranie kodu zamówionego oprogramowania i kluczy licencyjnych.
- 2) VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor (VS7-EPL-C) wraz z usługą wsparcia i subskrypcji: Basic Support/Subscription for VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 1 year (VS7-EPL-G-SSS-C) – 2 szt.;
- 3) VMware Virtual vSAN 7 Advanced for 1 processor wraz z usługą wsparcia i subskrypcji: Production Support/Subscription for VMware vSAN 7 Advanced for 1 processor for 1 year (ST7-ADV-P-SSS-C) - 2 szt.