

Lp	Parametr	Wymagania minimalne.
1.	Obudowa	Obudowa Rack o wysokości 2U, wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli. Obudowa z możliwością zainstalowania do 28 dysków 2.5". Obsługa do 24 dysków SATA/SAS.
2.	Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
3.	Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.
4.	Procesor	Zainstalowany minimum dwa procesory 28-rdzeniowe, min. 2,2GHz, klasy x86 dedykowane do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 350 w teście SPECrate2017_int_base, dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji dwuprocessorowej oferowanego serwera.
5.	RAM	Minimum 1TB DDR4 RDIMM 3200MT/s, Kanały i banki pamięci obsadzone w sposób gwarantujący osiągnięcie najwyższej wydajności. Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 32 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 4TB pamięci RAM.
6.	Kontroler RAID	Zainstalowany kontroler RAID, dedykowany do serwera, o następujących cechach: - wspiera RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60; - wyposażony w 8GB cache z podtrzymaniem baterijnym, - obsługuje dyski SAS, SATA - obsługuje transmisje 6Gbps, 12Gbps - szyna PCIe gen4
7.	Dyski	Zainstalowane dwa dyski M.2 SATA o pojemności min. 240GB każdy - w konfiguracji RAID 1.
8.	Funkcjonalność pamięci RAM	Advanced ECC, Memory Page Retire (MPR), Fault Resilient Memory, Memory Self-Healing PPR, PCLS.
9.	Gniazda PCI	Minimum 8 slotów PCIe generacji 4.
10.	Interfejsy	Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1GE w standardzie BaseT. Wbudowane (niezajmujące dostępnych slotów PCIe) min. 4 interfejsy sieciowe 10GE w standardzie SFP+ wraz z wkładkami 10Gbps SR. Zainstalowana czteroportowa karta PCIe 10GE w standardzie SFP+ wraz z wkładkami 10Gbps SR. Zainstalowane dwie czteroportowe karty PCIe 10GE w standardzie BaseT. Zainstalowana dwuportowa karta PCIe FC 16Gb z wkładkami optycznymi.
11.	Porty	4 x USB z czego nie mniej niż 1x USB 3.0, 1x VGA.
12.	Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200.
13.	Zasilanie	Redundantne, Zasilacze hot-plug. Min. 1100W każdy. Klasa sprawności minimum Titanium.
14.	Bezpieczeństwo	Zatrzaszk górnej pokrywy. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. Blokada na ramce panelu zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardej. Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. BIOS z możliwością przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z zarządzaniem blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła. Moduł TPM 2.0. Możliwość dynamicznego włączania i wyłączania portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serwera. Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem.
15.	Diagnostyka	Serwer wyposażony w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków,

		BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
16.	Zarządzanie	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:</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), • szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika, • możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów, • wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury, • wsparcie dla IPv6, • wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish, • możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, • możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer, • integracja z Active Directory, • możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; • wsparcie dla dynamic DNS, • wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej, • możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera, • możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera.
17.	Oprogramowanie do zarządzania	<p>Dołączone do serwera oprogramowanie do zarządzania serwerami, posiadające następujące cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych, • integracja z Active Directory, • możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta, • wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish, • możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram, • szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów, • możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF, • możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu, • grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika, • tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji, • możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach, • szybki podgląd stanu środowiska, • podsumowanie stanu dla każdego urządzenia, • szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu, • generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia, • filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń, • integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej, • możliwość przejęcia zdalnego pulpitu, • możliwość podmontowania wirtualnego napędu, • kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów,

- możliwość importu plików MIB,
- przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich,
- możliwość definiowania ról administratorów,
- możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów,
- aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania),
- możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta,
- możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów,
- 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 i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera,
- tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.
- zdalne uruchamianie diagnostyki serwera,
- dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym.

Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V.

18.	Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklarację CE.</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2019, Microsoft Windows 2022.</p>
19.	Gwarancja	<p>3 lata gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia.</p> <p>Zgłaszanie awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p> <p>Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.</p> <p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikro kodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>
20.	Dokumentacja użytkownika	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p>