

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Obudowa</b>	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji 8 dysków 2,5" wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli.
<b>Płyta główna</b>	Płyta główna z możliwością zainstalowania jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
<b>Chipset</b>	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocessorowych
<b>Procesor</b>	Jeden procesor 4-rdzeniowy, umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 42 w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org w konfiguracji jednoprocessorowej dla oferowanego serwera
<b>Pamięć RAM</b>	4x16GB pamięci RAM ECC UDIMM o częstotliwości pracy 3200MT/s. Płyta powinna obsługiwać do min. 128GB, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 4 sloty przeznaczone dla pamięci
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1920x1200
<b>Wbudowane porty</b>	min. 4 porty USB w tym 1 port USB 3.0 z tyłu obudowy, 1 port VGA na tylnym panelu, min. 1 port RS232
<b>Gniazda PCI</b>	Min. 2 sloty PCIe generacji 4
<b>Interfejsy sieciowe/FC/SAS</b>	Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe)
<b>Kontroler dysków</b>	Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 8GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków samoszyfujących.
<b>Dyski twarde</b>	Możliwość instalacji dysków SAS, SATA, SSD, NL SAS  Zainstalowane 3 dyski SSD SATA o pojemności min. 960GB, 6Gb, Hot-Plug.  Możliwość zainstalowania po rozbudowie serwera dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB Hot-Plug z możliwością konfiguracji RAID 1.  Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.
<b>System diagnostyczny</b>	Diody LED informujące o kondycji serwera.
<b>Wentylatory</b>	Minimum 4 wentylatory
<b>Zasilacze</b>	Dwa zasilacze o mocy maks. 600W.
<b>System operacyjny/dodatkowe oprogramowani</b>	Windows Server 2022 Standard oraz 50 licencji CAL na użytkownika
<b>Bezpieczeństwo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zatrzaśk górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardech.</li> <li>Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania.</li> <li>BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła</li> <li>Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.</li> <li>Moduł TPM 2.0</li> <li>Możliwość dynamicznego włączania i wyłączania portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serwera</li> </ul>

	Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem
<b>Diagnostyka</b>	Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze.
<b>Karta Zarządzania</b>	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;</li> <li>• zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera);</li> <li>• szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika;</li> <li>• możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;</li> <li>• wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;</li> <li>• wsparcie dla IPv6;</li> <li>• wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish;</li> <li>• możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;</li> <li>• możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer;</li> <li>• integracja z Active Directory;</li> <li>• możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie;</li> <li>• wsparcie dla dynamic DNS;</li> <li>• wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej.</li> <li>• możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera</li> </ul> <p>- możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera</p>
<b>Gwarancja</b>	<p>3 lata gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną 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 wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje 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</p>

	numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera
<b>Certyfikaty</b>	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklaracja CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2019, Windows Server 2022
<b>Dokumentacja</b>	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
<b>Wymagania dodatkowe</b>	Dostarczony sprzęt powinien być fabrycznie nowy, nieużywany, pozbawiony wad fizycznych i prawnych