

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Obudowa Rack o wysokości max 2U • 8 wnęk na dyski 2.5" • Obudowa z możliwością wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, pozwalający jednoznacznie stwierdzić, czy system działa poprawnie i pokazujący podstawowe stany działania serwera w tym adres IP karty zarządzającej • Obudowa z możliwością wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS lub równoważnej) przy użyciu jednego z protokołów BLE/ WIFI.
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> • Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. • Obsługa procesorów 56 rdzeniowych. • Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. • Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 32 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. • Płyta główna powinna obsługiwać do 8TB pamięci RAM.
Chipset	<ul style="list-style-type: none"> • Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowane dwa procesory min. 16-rdzeniowe, min. 2.5GHz, klasy x86 dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 330 w teście SPECrate2017_int_base lub równoważnym, dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji dwuprocesorowej.
RAM	<ul style="list-style-type: none"> • 128GB DDR5 RDIMM 5600MT/s,
Kontroler RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający możliwość konfiguracji poziomów RAID: 0, 1, 10
Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowane: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 4x dysk SSD SAS o pojemności min. 1.92TB, Hot-Plug • Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 NVMe SSD o pojemności min. 960GB Hot-Plug z możliwością konfiguracji RAID 1 lub równoważnych
Gniazda PCI	<ul style="list-style-type: none"> • Sześć slotów PCIe
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Wbudowane 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT
Wbudowane porty	<ul style="list-style-type: none"> • 4 porty USB w tym: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1 port USB 3.0 z tyłu obudowy, ◦ 1 port micro USB z przodu obudowy • 2 porty VGA z czego jeden z przodu obudowy



	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość rozbudowy o port RS232
Video	<ul style="list-style-type: none"> Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200
Zasilacze	<ul style="list-style-type: none"> Redundantne, Hot-Plug min. 1100W
Elementy montażowe	<ul style="list-style-type: none"> Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych
System operacyjny/dodatkowe oprogramowanie	<p>Wymagania ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> Licencja typu wieczysta, nie abonamentowa. Licencje muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego firmy Microsoft lub jej autoryzowanego partnera. <p>Wymagania szczegółowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> System operacyjny dla komputerów typu serwer, z graficznym interfejsem użytkownika, Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim, Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim, Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne, Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego, Wbudowana zaporą internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami, Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), Tworzenie i zarządzanie kontrolerami domeny (Active Directory Domain Services), Obsługę usług DNS, DHCP, File Services Zarządzanie uprawnieniami i użytkownikami,
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> Zatrzaszek górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. Moduł TPM 2.0 lub równoważny 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

	<ul style="list-style-type: none"> Serwer musi być wyposażony w rozwiązanie zapewniające ochronę oprogramowania układowego przed manipulacją złośliwego oprogramowania. Ochrona taka musi być zgodna z zaleceniami NIST SP 800-147B i NIST SP 800-155 lub równoważnymi. Jednocześnie Zamawiający wymaga, aby dostarczony serwer posiadał zaimplementowane sprzętowo mechanizmy kryptograficzne poświadczające integralność oprogramowania BIOS (Root of Trust).
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001 lub równoważnymi. Serwer musi posiadać deklaracja CE lub równoważną.
Dokumentacja użytkownika	<ul style="list-style-type: none"> 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.
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> Zamawiający wymaga zapewnienia gwarancji Producenta z zakresu wdrażanej technologii na okres 3 lat. Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet. Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie Producenta (dla krytycznych zgłoszeń serwisowych) Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania Producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania. Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon/portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu. Certyfikowany Technik Producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) powinien rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbyć w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę. Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta lub autoryzowanego dystrybutora Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 lub równoważne na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy dokumentów potwierdzających