

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Obudowa Rack o wysokości 2U • 12 wnęk na dyski 3.5" • 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) 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 co najmniej 32 rdzeniowych. • Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. • Na płycie głównej powinno znajdować się co najmniej 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. • Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.
Chipset	<ul style="list-style-type: none"> • Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowany jeden procesor min. 12-rdzeniowy, min. 2.0GHz, klasy x86 dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 215 w teście SPECrate2017_int_base, dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji dwuprocessorowej.
RAM	<ul style="list-style-type: none"> • 128GB DDR5 RDIMM 5600MT/s,
Kontroler RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający <ul style="list-style-type: none"> ○ Min. 8GB nieulotnej pamięci cache, ○ Możliwość konfiguracji poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. ○ Wsparcie dla dysków samoszyfrujących ○ Obsługa dysków 22.5 Gbps SAS, 12 Gbps SAS, and 6 Gbps SATA/SAS
Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowane: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2x dysk SSD SATA o pojemności min. 480GB, Hot-Plug ○ 4x dysk SATA o pojemności min. 4TB, Hot-Plug • Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 NVMe SSD o pojemności min. 960GB Hot-Plug z możliwością konfiguracji RAID 1.
Gniazda PCI	<ul style="list-style-type: none"> • Cztery sloty PCIe w tym co najmniej jeden slot x16
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Wbudowane 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz 2 interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet w standardzie SFP28 (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe) • Karta HBA SAS z 4 portami umożliwiającymi podłączenie zewnętrznej biblioteki taśmowej

Wbudowane porty	<ul style="list-style-type: none"> • 4 porty USB w tym min: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 port USB 3.0 z tyłu obudowy, ○ 1 port micro USB z przodu obudowy • 2 port VGA z czego jeden z przodu obudowy • Możliwość rozbudowy o port RS232
Video	<ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024
Wentylatory	<ul style="list-style-type: none"> • Redundantne, Hot-Plug
Zasilacze	<ul style="list-style-type: none"> • Redundantne, Hot-Plug min. 700W klasy Titanium
Elementy montażowe	<ul style="list-style-type: none"> • Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych
System operacyjny/dodatkové oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2025 Standard lub równoważny umożliwiający połączenie oferowanego serwera z systemem operacyjnym do domeny Active Directory używanej przez Zamawiającego.
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Zatrask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardech. • Wbudowany w serwer mechanizm pozwalający na weryfikację niezmienności konfiguracji sprzętowej serwera od momentu produkcji do dostawy do docelowej lokalizacji. Mechanizm ma również pozwalać na kontrolę otwarcia urządzenia w trakcie transportu, niezależnie od stanu zasilania. • 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 • 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 • 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. Jednocześnie Zamawiający wymaga, aby dostarczony serwer posiadał zaimplementowane sprzętowo mechanizmy kryptograficzne poświadczające integralność oprogramowania BIOS (Root of Trust).
Karta Zarządzania	<ul style="list-style-type: none"> • Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające: <ul style="list-style-type: none"> ○ zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej ○ szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika ○ możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów ○ wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury ○ wsparcie dla IPv6 ○ wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH

	<ul style="list-style-type: none"> ○ możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz. ○ możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer ○ integracja z Active Directory ○ możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie ○ Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS ○ wsparcie dla LLDP ○ wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej ○ możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. ○ możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy. ○ Monitorowanie zużycia dysków SSD ○ możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi, ○ Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta ○ Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera ○ Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware ○ Możliwość eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON ○ Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych ○ Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w opraciu o harmonogram. ○ Możliwość wykrywania odchyłeń konfiguracji na poziomie konfiguracji UEFI oraz wersji firmware serwera ○ Serwer musi posiadać możliwość uruchomienia funkcjonalności umożliwiającej dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE lub WIFI.
<p>Certyfikaty</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 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, Microsoft Windows Server 2022, Microsoft Windows Server 2025.
<p>Dokumentacja użytkownika</p>	<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.
<p>Warunki gwarancji</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Zamawiający wymaga zapewnienia gwarancji Producenta z zakresu wdrażanej technologii na okres 3 lat. Zamawiający wymaga możliwości rozszerzenia gwarancji Producenta do 5 lat.

- Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie i przez Internet.
- Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania Producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania.
- Zamawiający wymaga możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy.
- 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.
- Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii, automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych, wskazówki dotyczące bezpieczeństwa produktów, samodzielne wysyłanie części, a także ocena bezpieczeństwa cybernetycznego.
- 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 twardey pozostaje u Zamawiającego.
- Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta o usługę diagnostyki sprzętu na miejscu w przypadku awarii. Charakterystyka usługi diagnostyki:
 - Możliwość utworzenia zgłaszania serwisowego w wyniku, którego proces diagnostyki odbędzie się na miejscu w siedzibie zamawiającego.
 - Po przyjeździe do siedziby Zamawiającego, pracownik serwisu przystąpi do rozwiązywania problemu. Jeśli do rozwiązania problemu będzie konieczna dodatkowa pomoc diagnostyczna lub części, pracownik serwisu może w imieniu Zamawiającego skontaktować się z producentem w celu uzyskania pomocy.
 - Reakcja na miejscu u Zamawiającego powinna nastąpić w okresie zgodnym z czasem reakcji przypisanym do urządzenia, które posiada wykupioną usługę serwisową.
 - Pracownik serwisu powinien skontaktować się z Zamawiającym przed przyjazdem na miejsce w celu sprawdzenia zgłoszenia, ustalenia harmonogramu i potwierdzenia wszelkich informacji niezbędnych do realizacji wizyty technika na miejscu.
 - Jeśli w trakcie wstępnego procesu rozwiązywania problemu na miejscu awarii zostanie ustalone, że do realizacji usługi jest niezbędna jakaś część, znajdujący się na miejscu pracownik serwisu zamówi nową część i przekaże dodatkowe zgłoszenie do działu obsługi technicznej. Technik pracujący na miejscu powróci do siedziby Klienta w celu wymiany wysłanej części w ciągu czasu reakcji ustalonego zgodnie z umową serwisową zakupionego produktu.
- Wymagane złożenie zamawiającemu przed zawarciem umowy oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.



Fundusze Europejskie
na Rozwój Cyfrowy



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



CENTRUM
PROJEKTÓW
POLSKA
CYFROWA

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy złożyć zamawiającemu przed zawarciem umowy. |
|--|---|