

Załącznik nr 7a do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia	
Typ urządzenia	Serwer
Obudowa	RACK
Wymagania ogólne	<ul style="list-style-type: none"> Obudowa rack 2U, montaż w szafie 19" Praca 24/7 • Obsługa Windows Server 2025 Standard Zgodność: CE, RoHS, ISO 9001, ISO 14001 Serwer musi spełniać wymagania normy NIST SP 800-193 lub równoważne ochrony przed cyberatakami Fabrycznie nowy, nie starszy niż 6 miesięcy Panel LCD do identyfikacji
Chipset	<ul style="list-style-type: none"> Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych
Procesor	<p>12 rdzeniowy / 24 wątkowy procesor o taktowaniu min. 3.0 GHz osiągający w teście PassMark (https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) co najmniej 32000 punktów. 2025 zgodnie z załącznikiem nr 8 dołączonym do SWZ..</p> <ul style="list-style-type: none"> Min.18 MB cache, Turbo Boost, Hyper-Threading. <p>TDP min.150W</p>
RAID	<p>Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający</p> <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
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> min. 32 GB DDR5 RDIMM, 5600 MT/s ECC, Dual Rank, możliwość rozbudowy - rekomendowane przez producenta urządzenia
Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> min.4x 2.4 TB SAS, 10K RPM, 512e, 2.5", hot-plug - rekomendowane przez producenta urządzenia, kieszenie hybrydowe 3.5"
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> min redundalne. 2x hot-plug, min.1100W, Titanium, 100–240V AC
Karty sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> min.2x 10GbE SFP+ OCP NIC 3.0 Wbudowane 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT
Złącza płyty głównej	<p>Minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> Min. 1x PCIe x16 Min. 3x PCIe x8
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> Licencja Windows Server 2025 Standard (min.16 rdzeni, bez nośnika, wielojęzyczna) Recovery Image dla Windows Server 2025 Standard 3 pakiety po 10 Device CALs (dla Windows Server 2025) 1 pakiety po 5 Device CALs (dla Windows Server 2025)
Zarządzanie serwerem	<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 WSMAN, 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 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. • Możliwość rozszerzenia funkcjonalności karty o: <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wysyłania danych o stanie procesora, kart sieciowych, zasilaczy, kart GPU, lokalnych dysków i urządzeń NVMe, jak również dane wydajnościowe serwera do zewnętrznych narzędzi analitycznych typu Splunk, Grafana, ElasticSearch - kontrola stanu BIOS pod kątem naruszenia integralności oprogramowania - Automatyczne odświeżanie certyfikatów SSL - możliwość wykorzystania tokenu lub aplikacji SecurID do uwierzytelniania wielkoskładnikowego przy logowaniu do karty zarządzającej - możliwość modyfikacji reguł chłodzenia kart w slotach PCIe, z możliwością własnych ustawień - możliwość ustawienia limitu temperatury powietrza wychodzącego z serwera - możliwość ustawienia dopuszczalnego wzrostu temperatury powietrza przepływającego przez serwer - możliwość ustawienia maksymalnej temperatury powietrza dochodzącego do slotów PCIe
--	---

	- monitorowanie przepływu powietrza na bieżąco (w CFM)
Wentylacja	<ul style="list-style-type: none"> • min.5 cold swap, zgodne z obudową 2U
Akcesoria i montaż	<ul style="list-style-type: none"> • Przewody: min.2× C13–C14, min.2 m, styl PDU • Ramię do zarządzania kablami (dla 2U) • Szyny sliding rails (bez ramienia)
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający wymaga zapewnienia gwarancji Producenta z zakresu wdrażanej technologii na okres 36 miesięcy z możliwością przedłużenia. • 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 oczekuje 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 załączenia do oferty oświadczenia producenta sprzętu, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. • Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta o usługę diagnostyki sprzętu na miejscu w przypadku awarii. Charakterystyka usługi diagnostyki: <ul style="list-style-type: none"> - Możliwości 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.
Dokumentacja:	<ul style="list-style-type: none">• Zamawiający wymaga dokumentacji dotyczącej serwera w języku polskim lub angielskim.• Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela
Wymagania środowiskowe	<ul style="list-style-type: none">• ENERGY STAR, EPEAT lub równoważne• Zgodność z RoHS• Możliwość recyklingu komponentów