

Załącznik nr 1 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 1 sztuki serwera wraz z oprogramowaniem systemowym i bazodanowym wg poniższych parametrów:

LP	Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
1	Obudowa	<ul style="list-style-type: none">• Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji min. 8 dysków 2,5"• 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.
2	Płyta główna	<ul style="list-style-type: none">• Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów.• Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.• Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.• Możliwość obsługi procesorów 32 rdzeniowych
3	Chipset	<ul style="list-style-type: none">• Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.
4	Procesor	<ul style="list-style-type: none">• Zainstalowany min. jeden procesor min. 16-rdzeniowy, min. 2.0GHz, klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 265 w teście <i>SPECrate2017_int_base</i>, dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji dwuprocessorowej.
5	RAM	<ul style="list-style-type: none">• Minimum 128 GB DDR5 RDIMM 5600MT/s, pojedyncza pamięć minimum 32 GB (moduły dwubankowe), na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci.
6	Funkcjonalność pamięci RAM	<ul style="list-style-type: none">• Demand Scrubing,• Patrol Scrubing,• Permanent Fault Detection
7	Kontroler RAID	<ul style="list-style-type: none">• Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający możliwość konfiguracji poziomów RAID: 0, 1, 10.
8	Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none">• Zainstalowane:<ul style="list-style-type: none">○ 2 dyski SSD SATA o pojemności min. 480GB, 2,5" Hot-Plug.○ 2 dyski SSD SATA o pojemności min. 1,92TB, 2,5" Hot-Plug.• Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 NVMe SSDs o pojemności min. 960GB Hot-Plug z możliwością konfiguracji RAID 1, nie zajmujących zatok 2,5"
9	Zasilacze	<ul style="list-style-type: none">• Redundantne, Hot-Plug min. 700W każdy.
10	Gniazda PCI	<ul style="list-style-type: none">• minimum dwa sloty PCIe, w tym minimum 1 generacji 5
11	Interfejsy sieciowe/FC/SAS	<ul style="list-style-type: none">• Minimum 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet Base-T (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe)• Minimum 2 porty 10/25Gb Ethernet SFP28 (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe), oba porty wyposażone we wkładki 10G SFP+ SR• Minimum 2 porty 10Gb Ethernet Base-T
12	Porty	<ul style="list-style-type: none">• 3x USB w tym przynajmniej 1x USB 3.0• 2x VGA w tym jedno z przodu serwera

13	Diagnostyka	<ul style="list-style-type: none"> • Serwer wyposażony w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
14	Elementy montażowe	<ul style="list-style-type: none"> • Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych • Ramię (organizer) do kabli ułatwiające wysuwanie serwera do celów serwisowych • Patchcord światłowodowy wielomodowy, LC/PC-LC/PC, OM3 MM 50/125, duplex, długość 5m - 2 sztuki • Patchcord światłowodowy wielomodowy, LC/PC-LC/PC, OM3 MM 50/125, duplex, długość 3m - 2 sztuki
15	Video	<ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200
16	Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Zatrask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panelu zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardej. • 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 V3 • Możliwość dynamicznego włączania i wyłączenia 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
17	Karta Zarządzania	<ul style="list-style-type: none"> • Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca: <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 autentykację 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 <p>oraz z możliwością rozszerzenia funkcjonalności o:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Wirtualny schowek ułatwiający korzystanie z konsoli zdalnej ○ Przesyłanie danych telemetrycznych w czasie rzeczywistym

		<ul style="list-style-type: none">○ Dostosowanie zarządzania temperaturą i przepływem powietrza w serwerze○ Automatyczna rejestracja certyfikatów (ACE)
18	Oprogramowanie do zarządzania	<ul style="list-style-type: none">● Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania:<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.○ Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.○ Wdrażanie serwerów, rozwiązań modułarnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile○ Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.○ Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.

		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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.
19	Wspierane systemy operacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Canonical® Ubuntu® Server LTS • Microsoft® Windows Server® with Hyper-V • Red Hat® Enterprise Linux • SUSE® Linux Enterprise server • VMware® ESXi®
20	Certyfikaty	<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. • Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku - Wykonawca na żądanie zamawiającego złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu. • 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.
21	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.
22	Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja producenta: 36 miesięcy. • Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 60 miesięcy. • Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji. • Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik wykonawcy / producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) ma rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbywać w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę. • Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy. • Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania. • Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon /

		<p>aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu.</p> <ul style="list-style-type: none">• Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy.• Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikro kodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.• Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii.• Automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych.• 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.
23	Oprogramowanie systemowe i bazodanowe serwera	<p>Zamawiający informuje, że posiada w firmie Microsoft status organizacji NonProfit Razem ze sprzętem musi zostać dostarczone oprogramowanie Microsoft według poniższej specyfikacji:</p> <ul style="list-style-type: none">• MS Windows Server 2022 Standard 16 Core License Pack – 1 szt.• MS SQL Server 2022 Standard Edition – 1 szt.• MS SQL Server 2022 - 1 User CAL (10 pack) – 2 szt.