

## SERWER ZARZĄDZAJĄCY – wymagania minimalne

L.p.	Nazwa podzespołu	Minimalne wymagane parametry
1.	Obudowa	Obudowa o wysokości maksymalnie 1U dedykowana do zamontowania w szafie rack 19" z minimum 8 zatokami na dyski 2,5 cala oraz zestawem szyn do mocowania w szafie i wysuwania do celów serwisowych i prowadnicą (ramieniem) do kabli porządkującą okablowanie przy wysuwaniu do celów serwisowych. Serwer wyposażony przedni panel.
2.	Płyta główna	Dwuprocesorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, umożliwia instalację procesorów 28-rdzeniowych; Płyta musi posiadać min. 1 wolne złącze PCI Express generacji 3 o prędkości x16 (mechanicznie i elektrycznie) Płyta musi posiadać możliwość integracji dedykowanej, wewnętrznej pamięci M.2 SSD SATA przeznaczonej dla wirtualizatora (niezależne od dysków twardych); Musi posiadać możliwość instalacji modułu TPM 2.0
3.	Procesor	Zainstalowany min. jeden procesor 6-rdzeniowy wykonany w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECrate2017_int_base ( <a href="https://www.spec.org">https://www.spec.org</a> ) min. 57 pkt dla konfiguracji dwuprocesorowej; Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą wyników w/w testów dla oferowanego modelu serwera
4.	Pamięć RAM	Zainstalowane minimum 16GB pamięci RAM typu DDR4 o częstotliwości nie mniejszej niż 2933 MHz, z obsługą detekcji i korekcji błędów (ECC) Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci: ADDC lub równoważne; Mirrored Channel Mode, Lockstep Wsparcie dla konfiguracji pamięci w trybie „Rank Sparing”; Serwer musi posiadać 24 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa 1536GB pamięci RAM DDR4 Serwer musi obsługiwać pamięci DC persistent memory
5.	Dyski twarde	Serwer wyposażony musi być w min. 2 dyski SSD Hot-Swap o pojemności minimum 480 GB każdy, skonfigurowane w RAID1 z wykorzystaniem sprzętowego kontrolera RAID. Wbudowany kontroler RAID pozwalający na skonfigurowanie RAID 0,1,10.
6.	Kontrolery LAN/ Karty komunikacyjne	Trwale zintegrowana karta LAN, nie zajmująca żadnego z dostępnych slotów PCI Express, wyposażona w interfejsy: 2x 1Gb/s LAN oraz 2x10Gb/s LAN SFP+ wyposażona w odpowiednie wkładki SFP+ MM SR.
7.	Porty we/wy	Porty -zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA umożliwiającą wyświetlanie obrazu w rozdzielczości min. 1920 x 1200; -min. 4x USB, w tym 2 x USB w standardzie 3.0 (min.1 wewnętrzne oraz 1 z tyłu serwera);
8.	Zasilanie, chłodzenie	Redundantne zasilacze hotplug klasa Platinum o mocy min 500W. Każdy z zasilaczy musi posiadać wizualny wskaźnik sygnalizujący stan pracy zasilacza lub jego awarię. Redundantne wentylatory hotplug;
9.	Zarządzanie	Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera  Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o następujących funkcjonalnościach: 1. Niezależny od systemu operacyjnego, umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; 2. Dostęp przez kartę LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; 3. Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH) 4. Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii 5. Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP) 6. Możliwość przejęcia konsoli tekstowej 7. Możliwość przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM) 8. Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych) 9. Możliwość zarządzania kontrolerem RAID 10. Możliwość wysyłania alertów mailowych na dowolne konto pocztowe. Karta musi umożliwiać skonfigurowanie konta pocztowego, które wymaga autentykacji.  Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.).

L.p.	Nazwa podzespołu	Minimalne wymagane parametry
10.	Wspierane systemy operacyjne	<p>Oferowany serwer musi znajdować się na oficjalnej liście kompatybilności systemu do wirtualizacji Vmware vSphere.</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog oraz posiadać status „Certified for Windows” dla systemu Microsoft Windows Server 2019 oraz Microsoft Hyper-V Server 2019.</p> <p>Oferowany serwer musi być wspierany przez Red Hat Enterprise Linux w wersji 8.x zgodnie z listą certyfikowanych serwerów znajdującą się na stronie <a href="https://access.redhat.com">https://access.redhat.com</a></p>
11.	System operacyjny	Dostarczona licencja na system operacyjny Windows Server 2019 Standard PL + Software Assurance
12.	Gwarancja	<p>3 lata gwarancji z czasem reakcji najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki;</p> <p>Bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera;</p> <p>Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera bez ponoszenia dodatkowych opłat;</p> <p>Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiającą po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację: konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji.</p> <p>Serwis musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego.</p>
13.	Dokumentacja, inne	<p>Elementy, z których zbudowany jest serwer są produktami producenta tych serwerów lub są przez niego certyfikowane oraz całe są objęte gwarancją producenta.</p> <p>Certyfikat producenta ISO 9001 w zakresie projektowania, produkcji i serwisu produktów, CE oraz ISO 14001 oraz ISO 27001.</p> <p>Dostarczony serwer musi być fabrycznie nowy.</p>