

Serwer - Wymagane minimalne parametry techniczne

Serwer	Wymagania minimalne	Ilość
Obudowa	Obudowa o wysokości maksymalnie 2U dedykowana do zamontowania w szafie rack 19" z zestawem szyn do mocowania w szafie i wysuwania do celów serwisowych oraz ramieniem kablowym. 12 zatok 3,5" z możliwością montażu czterech dysków NVMe U.2, SATA i SAS (po instalacji dodatkowego kontrolera).	1 szt.
Procesor	Zainstalowane dwa procesory, ze wsparciem dla instrukcji VNNI, zintegrowanym ośmiokanałowym kontrolerem pamięci, umożliwiające osiągnięcie w testach SPECrate2017_int_base wynik 200 punktów. Wraz z serwerem należy dostarczyć wyniki testów oferowanego modelu serwera wykonane przez członka organizacji SPEC. Ze względu na ograniczenia licencji planowanego do użycia na serwerach oprogramowania, ilość rdzeni pojedynczego procesora nie może przekraczać 12.	
Pamięć RAM	Minimum 256GB DDR4 ECC Registered 3200MHz równomiernie rozłożone na wszystkich kanałach procesorów. Możliwość podwojenia ilości pamięci przez dołożenie identycznych modułów jak zainstalowane w serwerze.	
Płyta główna	Dwuprocesorowa, dedykowana do pracy w serwerach.	
Złącza rozszerzeń	Nie mniej niż 8 złącz rozszerzeń PCIe Gen4, z czego nie mniej niż dwa o prędkości x16 oraz sześć o prędkości x8.	
Porty sieciowe	Minimum dwa porty 25GbE ze wsparciem dla RDMA. Porty nie mogą zajmować wymaganych powyżej złącz PCIe.	
Przestrzeń dyskowa	Zainstalowane: <ul style="list-style-type: none"> - dwa dyski NVMe U.2 o pojemności 3,84TB i żywotności nie niższej niż 1DWPD - dwa dyski 14TB SATA Enterprise 7k2rpm - dwa dyski 480GB SSD SATA Enterprise o żywotności nie niższej niż 0,8DWPD 	

	Serwer dostarczony wraz ze sprzętowym kontrolerem SAS 12G z obsługą przynajmniej poziomów RAID 0,1,5,10,50 obsługującym wymagane dyski SATA.
Karta graficzna	Zintegrowana z układem zarządzającym karta graficzna wyposażona w port VGA.
USB	Nie mniej niż 6 portów USB, z czego przynajmniej 4 porty USB 3.0. Minimum jeden port USB 3.0 dostępny na przednim panelu, oraz jeden port USB typu A wewnątrz obudowy serwera.
Zasilanie	Dwa redundantne zasilacze Hot-Plug, każdy o mocy przynajmniej 1300W i posiadające certyfikat efektywności energetycznej 80PLUS Titanium. Możliwość wymiany zasilaczy na mocniejsze.
Zarządzanie	Serwer musi być wyposażony w moduł zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalający na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera, możliwość sprawdzenia aktualnego poziomu pobieranej energii, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu systemu operacyjnego). Funkcjonalność przejęcia zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów bez konieczności dokładania dodatkowych kart sprzętowych. Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną i z dedykowanym portem RJ45 niezależnym od wymaganych w serwerze kart sieciowych. Przekierowanie konsoli KVM i wirtualnych napędów musi wspierać HTML5 i nie może wymagać do działania technologii Java. Wsparcie dla Redfish.
Wymagania dodatkowe i certyfikaty	Zainstalowany moduł TPM 2.0. Zgodność z Windows Server 2019 / 2022, RHEL8, SLES 15, VMware ESXi. Deklaracja CE. Certyfikaty ISO 9001, ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny certyfikat jakości. (należy dostarczyć nie później niż na dzień podpisania umowy) Dostęp do strony internetowej producenta oferowanego sprzętu, a także prawo do pobierania / instalacji aktualizacji, sterowników, poprawek, uaktualnień oprogramowania

	<p>układowego (firmware), bez dodatkowych opłat dla Zamawiającego; Zamawiający zastrzega sobie prawo do dokonywania rozbudowy sprzętu wynikających z nowych potrzeb (obudowa bez plomb). Możliwość sprawdzenia konfiguracji oraz warunków gwarancji oferowanego sprzętu na stronie producenta po podaniu numeru seryjnego. Zamawiający musi mieć możliwość dokonywania zgłoszeń poprzez:</p> <p>a) wyznaczone autoryzowane, polskojęzyczne punkty serwisowe producenta oraz serwis telefoniczny producenta, pracujący we wszystkie dni robocze, bezpłatnie lub w cenie połączenia lokalnego w całej Polsce</p> <p>b) stronę WWW producenta w języku polskim zapewniającą przyjmowanie zgłoszeń serwisowych,</p> <p>c) zgłoszenie jak i obsługa zgłoszenia realizowana będzie w języku polskim</p>	
Gwarancja	<p>Gwarancja stanowi kryterium oceny ofert. Szczegółowe wymagania w zakresie okresu gwarancji określono w Rozdziale I, Podrozdział 19 SWZ Świadczona będzie w miejscu użytkowania sprzętu (on-site).</p>	
System operacyjny	Microsoft Oprogramowanie OEM Windows Svr Std 2022 PL x64 24Core DVD P73-08353	1 szt.
	Microsoft Oprogramowanie OEM Win Svr CAL 2022 PL User 5ClT R18-06473	50 licencji