

Parametr	Minimalne wymagania
1. Obudowa	-Typu Rack, wysokość 2U; -Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack;
2. Płyta główna	-Dwuprocesorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów dwudziestodwudzeniowych; -Minimum 6 złącz PCI Express generacji 3 low profile, w tym minimum 3 złącza o prędkości x16 i 3 złącza o prędkości x8; -Możliwość integracji dedykowanej, wewnętrznej pamięci typu flash przeznaczonej dla wirtualizatora (niezależne od dysków twardych);
3. Procesory	-Zainstalowany procesor 8-rdzeniowy w architekturze x86 osiągający w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 671 pkt dla konfiguracji dwuprocesorowej; -Wymagane dołączenie do oferty pełnego protokołu testów SPEC dla oferowanego modelu serwera wyposażonego w oferowane procesory, protokół poświadczony przez producenta serwera;
4. Pamięć RAM	-Zainstalowane 128 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered, 2400Mhz w kościach o pojemności 32 GB. -Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC; -Wsparcie dla konfiguracji pamięci w trybie „Rank Sparing”; -24 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa minimum 3072 GB pamięci RAM DDR4;
5. Kontrolery dyskowe, I/O	-Zainstalowany kontroler SAS 3.0 RAID 0,1,5,6,50,60 1GB pamięci podręcznej cache; -Wyposażony w nieulotną pamięć cache;
6. Dyski twarde	-Zainstalowane 6 dysków NL-SAS 12G o pojemności 6TB każdy, dyski Hotplug; -Zainstalowane 2 dyski typu SSD o pojemności minimum 800 GB każdy, dyski o parametrze DWDP nie mniejszym niż 1, dyski Hotplug; -Minimum 8 wnęk dla dysków twardych Hotplug 3,5; -Możliwość rozbudowy do 12 wnęk Hotplug 3,5 w obrębie obudowy 2U;
7. Inne napędy zintegrowane	-Zintegrowany napęd DVD-ROM;
8. Kontrolery LAN	-Trwale zintegrowana karta LAN, nie zajmująca żadnego z dostępnych slotów PCI Express, wyposażona minimum w interfejsy: 4x 1Gb/s LAN, ze wsparciem iSCSI i iSCSI boot i teamingu, RJ-45; Karta LAN musi umożliwiać wymianę interfejsów na interfejsy 2x10Gbit SFP+ i 4x10Gbit SFP+ bez potrzeby wymiany całego układu lub instalacji dodatkowych kart w slotach PCI Express; -Zainstalowana druga dodatkowa karta LAN wyposażona w min. interfejsy: 2x 10Gb/s BASE-T (złącze typu RJ-45), możliwość używania karty z zestawem sterowników dostarczonych bezpośrednio przez producenta chipsetu karty sieciowej;
9. Porty	-Zintegrowana karta graficzna z dwoma złączami VGA – z tyłu i przodu obudowy serwera; -Min. 5x USB w standardzie 3.0 w tym 2 na panelu przednim, minimum 1 wewnętrzne, 2 dostępne z tyłu serwera; Ilość dostępnych złącz USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera; -1x RS-232-C (możliwość wykorzystania przez kartę zarządzającą serwerem);
10. Zasilanie, chłodzenie	-Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw klasa Platinum) o mocy maksymalnej 800W; -Redundantne wentylatory hotplug; -Zasilacze dostarczone z kablami umożliwiającymi podłączenie serwera do PDU (wtyki IEC 320 C14->C13) o długości min. 4m.

11. Zarządzanie	-Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: • Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; • Dedykowana karta 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; • Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH) • Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii • Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP) • Możliwość przejęcia konsoli tekstowej • Opcjonalne przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM) • Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych) • Karta zarządzająca musi sprzętowo wspierać wirtualizację warstwy sieciowej serwera, bez wykorzystania zewnętrznego hardware - wirtualizacja MAC i WWN na wybranych kartach zainstalowanych w serwerze (co najmniej wsparcie dla technologii kart 10Gbit/s Ethernet i kart FC 8Gbit/s oferowanych przez producenta serwera) • Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, 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.).
12. Wspierane OS	-Windows 2012 R2 Hyper-V, VMWare, SUSE, RHEL;
13. Serwerowy system operacyjny	-Serwer dostarczony z system Windows Server 2016 Standard lub równoważnym z licencją uprawniającą do korzystania z systemu na dostarczonym serwerze bez ograniczeń czasowych;
14. Gwarancja	-3 lata gwarancji producenta serwera w trybie on-site z gwarantowanym czasem reakcji najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki; -Dostępność części zamiennych przez 5 lat od momentu zakupu serwera; -Wymagana jest bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera takowa licencja musi być uwzględniona w konfiguracji;
15. Dokumentacja, inne	-Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta, o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA (<u>wymagane oświadczenie producenta serwera potwierdzające spełnienie wymagań dołączone do oferty</u>). -Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce - Wymagane oświadczenie producenta serwera, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg; -Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą kartę produktową oferowanego serwera umożliwiającą weryfikację parametrów oferowanego sprzętu; -Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera, (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801, w ofercie należy podać nr telefonu) 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;

	-Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera;
16. Dodatkowe oprogramowanie	SQLSvrStdCore 2016 SNGL OLP 2Lic NL CoreLic – dla 8 rdzeni fizycznych
17. Switch KVM	-Ilość portów PC – 8; -Porty lokalnej konsoli - 1 x (PS/2, PS/2, D-Sub-15) -Dostęp do BIOS maszyn -Minimum 16 użytkowników -Zestaw okablowania dla wszystkich portów -Możliwość rozszerzenia o co najmniej 8 następnych portów -Wsparcie autentykacji MS Active Directory
18. Instalacja, wdrożenie i szkolenie	-Instalacja systemu operacyjnego na gości, instalacja dwóch maszyn wirtualnych. -Instalacja serwera SQL, przeniesienie 5 baz SQL z 2 obecnych serwerów (Microsoft SQL Server 2000 oraz MS SQL Server 2008) na nowy serwer. -Przeniesienie głównego kontrolera domeny z obecnego Serwer 2003 na nowy serwer, konfiguracja zapasowego kontrolera domeny na Server 2012. -Instalacja i konfiguracja oprogramowania do backupu. -Szkolenie na poziomie podstawowym obejmując: system operacyjny Microsoft Server 2012 R2, technologię Microsoft Hyper-V oraz bazę danych SQL w wymiarze 4x6h. Szkolenie dla 3 pracowników, przeprowadzane w siedzibie zamawiającego.