

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – Część I zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest: **„Zakup i dostawa dwóch serwerów oraz licencji VMWare, a także instalacja, konfiguracja, uruchomienie i testy”, w tym:**

1) Dostawa dwóch serwerów według poniższej specyfikacji:

Lp.	Parametr	Minimalne wymagania
1	Obudowa	<ul style="list-style-type: none">– Typu Rack, wysokość maksimum 4U;– Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack oraz ramieniem porządkującym ułożenie przewodów w szafie rack.
2	Płyta główna	<ul style="list-style-type: none">– Dwuprocessorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów dwunastordzeniowych;– Minimum 6 złącz PCI Express generacji 3, w tym minimum 3 złącza o prędkości x16 i 3 złącza o prędkości x8;– Wszystkie złącza PCI Express muszą być aktywne;– Możliwość integracji dedykowanej, wewnętrznej pamięci flash przeznaczonej dla wirtualizatora (niezależne od dysków twardych);– Zintegrowana fabrycznie pamięć flash na potrzeby instalacji wirtualizatora min. 8GB, nie zajmująca miejsca na dyski hotplug (nie dopuszcza się pen drive USB itp. – element musi być objęty pełną gwarancją producenta serwera).
3	Procesory	<ul style="list-style-type: none">– Obsługa procesorów minimum 20-rdzeniowych;– Zainstalowane minimum dwa procesory minimum 8-rdzeniowe w architekturze x 86 osiągające w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 670 pkt;– Wymagane dołączenie do oferty pełnego protokołu testów SPEC dla oferowanego modelu serwera wyposażonego w oferowane procesory, protokół poświadczony przez producenta serwera;– W przypadku braku dostępnych wyników SPECint_rate2006 dla konfiguracji z 2 procesorami dopuszcza się załączenie wyników testów w konfiguracji 4 procesorowej, gdzie osiągnięty wynik wynosi min 1340 pkt dla konfiguracji 4 procesorowej; (procesory identyczne z zaferowanymi).
4	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none">– Zainstalowane min. 256 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered;– Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC;– Wsparcie dla konfiguracji pamięci w trybie „Rank Sparing”;– Minimum 24 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa minimum 3000GB pamięci RAM DDR4.
5	Kontrolery dyskowe, I/O	<ul style="list-style-type: none">– Zainstalowany kontroler SAS 3.0 RAID 0,1,5,6,10 do obsługi dysków wbudowanych hot-plug.
6	Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none">– Zainstalowane 2 dyski SSD 3.0 10K o pojemności 120 GB każdy, dyski Hotplug;– Sumarycznie minimum 8 wnęk dla dysków twardych Hotplug 2,5.

7	Inne napędy zintegrowane	– Nie jest wymagany.
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+ bez potrzeby wymiany całego układu lub instalacji dodatkowych kart w slotach PCI Express.
9	Kontrolery I/O	– Zainstalowany dodatkowy kontroler SAS HBA do podłączenia zewnętrznej macierzy dyskowej, standard SAS 3.0
10	Porty	– Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; – 7 x USB, minimum 1 wewnętrzne, 2 dostępne z przodu serwera, 4 z tyłu serwera; Ilość dostępnych złączy 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).
11	Zasilanie, chłodzenie	– Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw klasa Platinum); – Redundantne wentylatory hotplug.
12	Zarządzanie	– Wbudowane diody informacyjne informujące o stanie serwera; – Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: <ul style="list-style-type: none"> • 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 przejścia konsoli tekstowej, • 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.).

13	Wspierane OS	– Windows 2012 R2 Hyper-V, VMWare, Suse, RHEL
14	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> – 3 lata gwarancji producenta serwera w trybie onsite z gwarantowanym czasem skutecznej naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od dnia zgłoszenia usterki; – Dostępność części zamiennych przez 5 lat od dnia dostawy serwera do siedziby zamawiającego i podpisania protokołu odbioru – oferent załączy stosowne oświadczenie producenta 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; – Gwarancja obejmuje pozostawienie uszkodzonych dysków twardych u Zamawiającego – oferent załączy stosowne oświadczenie producenta serwera.
15	Pozostałe wymagania	<ul style="list-style-type: none"> – Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Producent sprzętu lub jego przedstawiciel musi potwierdzić dokumentami na etapie dostawy, że oferowany sprzęt spełnia ten wymóg; – 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; – Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą kartę produktową oferowanego serwera umożliwiającą weryfikację parametrów oferowanego sprzętu; – Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera.

2) Dostawa następujących licencji:

Lp.	Nazwa	ilość
1.	VMWare vSphere 6 Essentials Plus Kit for 3 hosts (max 2 processors per host)	1 szt.
2.	Basic Support/Subscription VMWare vSphere 6 Essentials Plus Kit for 1 yer)	1 szt.

3) Wykonanie następujących usług u zamawiającego:

- a) instalacja i konfiguracja dostarczonych licencji na dostarczonych serwerach zgodnie z zaleceniami zamawiającego,
- b) podłączenie serwerów do istniejącego klastra.