

**Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa fabrycznie nowego komputera typu serwer wraz z systemem operacyjnym o następujących cechach i parametrach:

**Obudowa:** stelażowa typu Rack 19" o max. wysokości 2U; z zestawem montażowym do szafy typu Rack 19" (szyny teleskopowe umożliwiające pełne wysunięcie serwera); **zasilacz** redundantny (2x min. 750W, hot-plug); wnątki z przodu obudowy do instalacji min. ośmiu dysków hot-plug; kieszenie na min. 8 dysków 2.5" SATA III hot-swap; wbudowane i wyprowadzone złącza: min. 4x USB 2.0 lub/i 3.0 (z tego min. 2 na przednim panelu obudowy), D-Sub (VGA), 2x PS/2 (myszka + klawiatura), min. 4x RJ45 (LAN Ethernet); włącznik/wyłącznik i reset serwera oraz diody na przednim panelu informujące co najmniej o: zasilaniu serwera, awarii, pracy twardego dysku;

**Płyta główna i karty rozszerzeń:** obsługa dwóch procesorów fizycznych do min. 130W TDP; wsparcie sprzętowe dla wirtualizacji (min. Hyper-V, VMware); zintegrowany sterownik grafiki; sterownik/karta sieci LAN Ethernet 1 Gb/s (min. 4 porty); gniazda pamięci RAM w ilości wystarczającej do obsługi min. 128 GB; na płycie głównej powinien pozostawać min. jeden wolny slot PCI-E 3.0 x8 do wykorzystania przez użytkownika;

**Kontroler sprzętowy RAID:** SATA III, poziomu co najmniej 0, 1, 5, 10; wyposażony w funkcję umożliwiającą dokładanie nośników i zmianę poziomu RAID bez konieczności rekonfiguracji macierzy (Online RAID Level Migration) oraz mechanizm monitorujący stan każdego dysku SSD i informujący o niepokojących odczytach S.M.A.R.T., a w razie potrzeby kopiujący zawartość potencjalnie wadliwego nośnika na inny, świeżo podłączony przez użytkownika (SSD Guard);

**Kontroler zarządzania serwerem:** Kontroler umożliwiający zdalne zarządzanie serwerem (nawet w przypadku gdy pozostaje on w trybie standby, a także – w przypadku awarii systemu operacyjnego lub sprzętu serwera). Minimalne wymagania dla kontrolera: dostęp za pomocą odległego komputera przez połączenie sieciowe LAN (obsługa połączenia szyfrowanego), dostęp do oprogramowania kontrolera po uwierzytelnieniu użytkownika, możliwość włączania/wyłączania/restartowania serwera, monitorowanie poboru mocy, monitorowanie stanu urządzeń serwera, powiadamianie na maila o zdarzeniach dotyczących pracy komponentów serwera;

**Procesor:** 1x 64-bitowy klasy x86, min. 8-rdzeniowy (min. 16 wątków logicznych procesora), przystosowany do pracy na płytach wieloprocessorowych, ze wsparciem sprzętowym dla wirtualizacji (min. Hyper-V, VMware), osiągający min. 14050 punktów w teście PassMark – CPU Mark (z dnia 13.06.2016 r.), TDP max. 90W;

**Pamięć RAM:** min. 64 GB ECC DDR3 PC-1600 w jednakowych modułach tego samego producenta (w przypadku instalacji 64 GB pamięci RAM lub więcej ale nie więcej niż 128 GB, pozostałe, wolne gniazda pamięci powinny umożliwiać rozszerzenie pamięci komputera do co najmniej 128 GB przy pomocy takich samych modułów jakie zostały zainstalowane);

**Napęd optyczny:** DVD-ROM, wewnętrzny SATA;

**Pamięć masowa:** 6 jednakowych (ten sam model jednego producenta) dysków SSD 2,5" SATA III (6 Gb/s) w kieszeniach hot-swap o pojemności min. 480 GB każdy; o deklarowanych przez producenta następujących parametrach i cechach: prędkość sekwencyjnego odczytu – min. 550 MB/s, prędkość sekwencyjnego zapisu – min. 450 MB/s; czas międzyawaryjny – min. 2 mln h, zakres temperatury pracy dysku: 0 – 70 st. C, odporność na wstrząsy podczas pracy i bezczynności – 1.000 G/0.5 ms lub lepsza, obsługa funkcji TRIM, pamięci dysku zdolne

Nr sprawy: ZP.271.76.2016

wytrzymać zapis trzykrotności pojemności całego dysku codziennie przez okres min. 60 miesięcy (wg standardu JESD218), technologia ochrony danych przed nagłą utratą zasilania; technologia monitorowania i rejestrowania temperatury;

**System operacyjny (licencja):** Windows Server 2012 R2 Standard PL 64-bit. lub system równoważny funkcjonalnie, tzn. system z interfejsem w języku polskim, w środowisku, którego możliwe jest bezproblemowe uruchamianie dowolnej aplikacji, działającej poprawnie w systemie Windows Server 2012 R2 PL 64-bit. oraz umożliwiający uruchomienie min. dwóch wystąpień oprogramowania systemu w środowisku wirtualnym i min. 1 wystąpienia oprogramowania w środowisku sprzętu fizycznego; wymagane oryginalne nośniki (DVD lub karta pamięci flash) producenta systemu;

**Gwarancje:** na serwer (z wyjątkiem dysków SSD): min. 36 miesięcy, na dyski SSD: min. 60 miesięcy; naprawa w siedzibie Zamawiającego; reakcja i podjęcie naprawy: 1 dzień roboczy od momentu zgłoszenia usterki przez Zamawiającego; czas naprawy sprzętu uniemożliwiającego pracę systemu operacyjnego: max. 2 dni robocze, czas naprawy pozostałego sprzętu: max. 10 dni roboczych.

**Instrukcje obsługi:** papierowe lub/i na nośniku elektronicznym (płyta CD/DVD/karta pamięci flash).