

Opis przedmiotu zamówienia

„Serwer do wirtualizacji, konsolidacji usług i baz danych z macierzą dyskową i serwerem konsoli w szafie serwerowej”.

Elementy z 0% stawką VAT – Serwer z macierzą dyskową.

Elementy z 22% stawką VAT – szafa serwerowa z zasilaczem awaryjnym UPS, serwer konsoli.

SERWER:

Obudowa: Maksymalnie 2U do instalacji w standardowej szafie RACK 19”, dostarczona wraz z szynami i prowadnicą kabli.

Płyta główna: Płyta główna z możliwością zainstalowania do czterech procesorów, cztero, sześciu - oraz ośmiordzeniowych. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym

Chipset: Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach czteroprocessorowych

Procesor: Dwa procesory ośmiordzeniowe klasy x86 dedykowane do pracy w serwerach zaprojektowane do pracy w układach wieloprocessorowych, taktowane zegarem co najmniej 2.26GHz, pamięć cache L3 24 MB lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta.

W przypadku zaoferowania procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.

Pamięć RAM: 32 GB DDR3 1066 MHz, możliwość rozszerzenia do 512 GB, płyta powinna umożliwiać instalację minimum 32 kości pamięci typu DDR3.

Zabezpieczenia pamięci RAM: ECC, SBEC, MBED, SDDC (lub równoważny), Memory Mirror, Memory Sparing.

Gniazda PCI: Minimum 6 złącz PCI-E drugiej generacji w tym minimum 5 x PCI-E x8

Interfejsy sieciowe: Minimum 4 porty Ethernet 10/100/1000 wbudowane na płycie głównej z możliwością obsługi stosu TCP/IP – TOE, wsparciem dla protokołu IPv6 oraz możliwością obsługi iSCSI (w tym uruchamiania z iSCSI)

Napęd optyczny: Wewnętrzny napęd DVD+/-RW,

Dyski twarde: Możliwość instalacji dysków SATA, SAS oraz SSD. Zainstalowane 2 dyski 146GB typu HotPlug SAS 6Gb/s 2,5“, skonfigurowane jako RAID 1, możliwość instalacji dodatkowych 4 dysków wewnątrz obudowy serwera .

Kontroler RAID: Dedykowany sprzętowy kontroler RAID, obsługujący dyski SAS 2.0, możliwe konfiguracje 0, 1, 10

Porty: 7 x USB 2.0 z czego 2 na przednim panelu obudowy, 4 na tylnym panelu obudowy i jeden wewnętrzny, 4 x RJ-45, VGA, 1 port szeregowy

Moduły dodatkowe: Zainstalowany wewnętrzny moduł pamięci SD o pojemności min. 1GB umożliwiający m.in. zainstalowanie systemu diagnostycznego

Video: Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024.

Elementy redundantne HotPlug: Min. Zasilacze, wentylatory, dyski twarde

Zasilacze: Wysokowydajne, redundantne, zasilacze Hot-Plug o mocy maksymalnie 1100W każdy i typowej wydajności powyżej 92%, Wymagane dostarczenie raportu sporządzonego przez niezależną organizację.

Karta HBA FC: Zainstalowane minimum dwie dwuportowe karty typu HBA FC4, Zamawiający wymaga dostarczenia minimum 2 kabli typu LC-LC o długości min. 5m

Bezpieczeństwo: Zintegrowany z płytą główną moduł TPM, możliwość zainstalowania 2 wewnętrznych kart pamięci SD zapewniających redundancję oraz klucza USB.

Zarządzanie: Zintegrowany z płytą główną moduł zawierający sterowniki do systemów operacyjnych i oprogramowanie zgodne ze standardem UEFI umożliwiające:

- uaktualnienie przechowywanych sterowników i firmware'u urządzeń
- konfigurację kontrolera RAID
- instalację systemu operacyjnego bez konieczności korzystania z dodatkowej płyty ze sterownikami

Diagnostyka: Panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.

Karta Zarządzania: Zintegrowana z płytą główną lub zainstalowana w dedykowanym slotcie karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca:

- zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej
- zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera,)
- szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika
- możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów
- możliwość zdalnego udostępniania plików
- wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury
- wsparcie dla IPv6
- podgląd ostatniego ekranu widocznego przed awarią systemu
- wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH
- możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer
- możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer
- integracja z LDAP/Active Directory
- możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie
- wsparcie dla dynamic DNS
- wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej
- możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232

Wymagania dodatkowe: Zamawiający wymaga fizycznej instalacji serwera w szafie rack 19'', oraz wykonania testów uruchomieniowych

Certyfikaty: Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.

Deklaracja CE.

Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla MS Windows Server 2008 w wersji x86, x64 i x64 R2, oraz „Designed for Windows” dla MS Windows Server 2003 w wersji x86 i x64.

Wymagane jest dostarczenie odpowiednich certyfikatów.

Warunki gwarancji: Przynajmniej trzy lata gwarancji z czasem reakcji na rozpoczęcie naprawy maks. 4 godziny od zgłoszenia, dla systemów o znaczeniu newralgicznym, przyjmowanie zgłoszeń 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.

Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

W przypadku awarii dysku twardego uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego.

Zamawiający oczekuje możliwości przedłużenia czasu gwarancji do pięciu lat.

Dokumentacja użytkownika: Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.

Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

MACIERZ DYSKOWA DO SERWERA:

Obudowa: Moduł podstawowy - maksymalnie 3U do instalacji w standardowej szafie RACK 19”

Kontrolery: Dwa kontrolery RAID pracujące w układzie dual-active udostępniające minimum dwa złącza FC 4Gbps na każdym do podłączenia switchy lub serwerów. Wymagane poziomy RAID 1,3,5,1/0; Możliwość definiowania globalnych dysków (lub przestrzeni) Hot-Spare.

Cache: Z opcją przydziału przez administratora pamięci dla zapisu i odczytu; minimum 2GB sumarycznie, pamięć cache zapisu mirrorowana między kontrolerami, z opcją zapisu na dysk w razie awarii zasilania.

Dyski: Hot-Plug, SATA SAS lub FC4 12x1TB 7,2krpm, możliwość rozbudowy przez dokładanie kolejnych dysków/półek dyskowych, bez przerywania pracy macierzy, możliwość obsługi łącznie minimum 60 dysków. Obsługa ekonomicznych dysków SATA II oraz wydajnych SAS lub FC4 w ramach jednej macierzy dyskowej, wymagane dostarczenie licencji na maksymalną obsługiwaną pojemność macierzy.

Oprogramowanie: Zarządzające macierzą w tym powiadamianie mailem o awarii, umożliwiające maskowanie i mapowanie dysków – rezydujące na macierzy. Upgrade bez zatrzymywania pracy macierzy. Możliwość rozbudowania oprogramowania o funkcjonalność kopii migawkowych (co najmniej 256 kopii) oraz klonów (kopie danych point-in-time), zdalnej synchronicznej replikacji danych poprzez wykorzystanie wbudowanych w macierz funkcji mirroringu synchronicznego. Mirroring danych musi być realizowany na poziomie mikrokodu macierzy.

Możliwość zdefiniowani min. 512 jednostek logicznych (LUN) Możliwość obsługi 64 podłączonych hostów.

Do oferty powinny być dołączone licencje umożliwiające realizację failover na podłączanych serwerach dla wszystkich wspieranych systemów operacyjnych.

Macierz powinna posiadać licencję na obsługę minimum 7 hostów.

Wsparcie dla systemów operacyjnych: MS Windows 2003, Linux, VMWare, AIX HP-UX, Solaris

Bezpieczeństwo: Brak pojedynczego punktu awarii. Ciągła praca obu kontrolerów nawet w przypadku zaniku jednej z faz zasilania. Zasilacze, wentylatory, kontrolery RAID redundantne, możliwość wymiany na gorąco bez zatrzymywania pracy macierzy.

Warunki serwisu i gwarancji dla macierzy: Przynajmniej pięć lat gwarancji od momentu podpisania umowy z czasem reakcji w ciągu 4 godzin od zdiagnozowania problemu, przyjmowanie zgłoszeń 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. W cenie macierzy zawarta powinna być instalacja i konfiguracja oprogramowania realizującego dynamiczny loadbalancing oraz macierzy przez certyfikowanego inżyniera producenta macierzy. Zakładane jest podłączenie macierzy bezpośrednio interfejsem FC.

Wszystkie naprawy gwarancyjne powinny być możliwe na miejscu.

Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części i transportu.

W ramach serwisu wymagane jest zagwarantowanie prawa do aktualizacji oprogramowania przez cały okres gwarancji sprzętowej.

W czasie obowiązywania gwarancji dostawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników (na płytach CD lub stronach internetowych).

Dokumentacja użytkownika: Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim

Certyfikaty: Macierz musi być wyprodukowana zgodnie z normą ISO 9001.

Inne wymagania: Macierz musi współpracować z eksploatowanymi przez użytkownika hostami Sun Fire V890 z systemem Solaris 10, wyposażonymi w adaptery FC.

SERWER KONSOLI:

Producent: Avocent (lub inny)

Model: ACS 16 (lub równoważny)

Uzasadnienie wyboru producenta/modelu: Zamawiający posiada i eksploatuje serwer konsoli Avocent ACS 32 i, potrzebując zainstalować drugi serwer konsoli w innej lokalizacji, wybiera ten sam model (tylko z mniejszą liczbą portów), aby wykorzystać nabytą znajomość obsługi urządzenia i doświadczenia eksploatacyjne.

Określenie zakresu dopuszczalnej równoważności: Obsługa serwera konsoli, w tym konfiguracja oprogramowania, powinna być taka, jak konfiguracja systemu dla serwera konsoli ACS 32.

Obudowa: Do instalacji w standardowej szafie RACK 19"

Pamięć: 128 MB

Łączność: Ethernet 10/100, 16 portów RS232/RJ45

System operacyjny: Linux

Warunki serwisu i gwarancji: Wymagana jest trzyletnia gwarancja

Dokumentacja użytkownika: Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim

SZAFA 42U

Obudowa: Wysokość minimum 199 cm, głębokość minimum 107cm, szerokość minimum 60 cm. Drzwi przednie i tylne perforowane, zdejmowane, zamykane na klucz. Boczne ściany dzielone, zdejmowane. Szafa powinna mieć możliwość łączenia z innymi szafami tego samego modelu. Szafa powinna być wyposażona w elementy stabilizujące.

Listwa zasilająca: 2 sztuki PDU 16A min 13 gniazd C13 każda, możliwość montażu listew zasilających o długości min. 1,7m. pionowo wzdłuż obudowy.

Zasilacz awaryjny: Wraz z szafą Zamawiający wymaga dostarczenia zasilacza awaryjnego o wysokiej efektywności i charakterystyce online (wysokość maksymalna 4U) o minimalnej mocy rzeczywistej 3750W, zarządzalnego przy pomocy panelu LCD.

Panel wentylacyjny: Montowany na szczycie szafy panel z minimum czterema wentylatorami

Funkcjonalność: Szafa powinna umożliwiać montaż urządzeń zgodnie ze standardem CEA-310E. Pionowe belki nośne szafy powinny pozwalać na przesuwanie ich w ramach obudowy.

Warunki gwarancji dla szafy: Przynajmniej pięć lat gwarancji od momentu podpisania umowy z czasem reakcji w ciągu 4 godzin od zdiagnozowania problemu, przyjmowanie zgłoszeń 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

Wszystkie naprawy gwarancyjne powinny być możliwe na miejscu.

Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części i transportu.

Wymagania dodatkowe: Zamawiający wymaga audytu przedinstalacyjnego oraz fizycznej instalacji szafy wraz z podzespołami w uzgodnionej lokalizacji

Niewykorzystane miejsca w szafie powinny być zakryte zaślepkami.

Dokumentacja użytkownika: Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim

Certyfikaty: Szafa musi być wyprodukowana zgodnie z normą ISO 9001.