Załącznik nr 3 do oferty

Oferowany przedmiot zamówienia

2 szt. - serwer w obudowie rack 2U, każde urządzenie spełniające minimalne wymagania jak poniżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Element konfiguracji | Wymagania minimalne | Parametry oferowane |
|  |  | Producent:………………………………………………Model………………………………………………………nr katalogowy …………………………………………. |
| Obudowa | Maksymalnie 2U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi oraz ramieniem do prowadzenia kabli, umożliwiającymi serwisowanie serwera w szafie rack bez wyłączania urządzenia) |  |
| Procesor | Dwa procesory dwunastordzeniowe o częstotliwości min 2,3GHz , x86 - 64 bity, osiągające w teście SPECint\_rate\_base2006 dla oferowanego serwera w konfiguracji z dwoma oferowanymi procesorami wynik nie gorszy niż 1210 punktów. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie www.spec.org.Płyta główna wspierająca zastosowanie procesorów od 4 do 28 rdzeniowych, mocy do min. 205W i taktowaniu CPU do min. 3.6GHz. |  |
| Pamięć operacyjna | 128 GB RDIMM DDR4 2666 MT/s w modułach o pojemności 32GB każdy.Płyta główna z minimum 24 slotami na pamięć i umożliwiająca instalację do minimum 3TB. Obsługa zabezpieczeń: Advanced ECC i Online Spare.Serwer z obsługą pamięci typu NVDIMM |  |
| Sloty rozszerzeń | 6 aktywnych gniazda PCI-Express generacji 3 gotowe do obsadzenia kartami sieciowymi, w tym min. 2 slot x16 (szybkość slotu – bus width) pełnej wysokości (full height). Możliwość rozbudowy o dwa dodatkowe sloty PCI-Express generacji 3. |  |
| Dysk twardy | Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 8 dysków SFF typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5” i opcja rozbudowy/rekonfiguracji serwera o dodatkowe 16 dysków typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5” montowane z przodu obudowy oraz możliwość zainstalowania 6 dysków SFF SAS/SATA/SSD, 2,5” z tyłu serwera.Zainstalowane:- dwa dyski SSD o pojemności 480GB SSD SATA do intensywnego odczytu SFF- sześć dysków HDD o pojemności 900GB SAS 15K SFFW przypadku braku opcji rozbudowy/rekonfiguracji o dodatkowe zatoki dyskowe, serwer standardowo wyposażony w minimum 30 zatok dyskowych SFF gotowych do instalacji dysków SAS/SATA/SSD 2,5”typu Hot Swap.Serwer umożliwiający instalację pamięci flash w postaci kart microSD/SD zapewniających minimalną pojemność 8GB i redundancję danych RAID-1. Zastosowane rozwiązanie musi posiadać gwarancję producenta serwera. |  |
| Kontroler | Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy z min. 2GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania, zapewniający obsługę 8 napędów dyskowych SAS oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5/50/6/60.Serwer umożliwiający rozbudowę o sprzętowy kontroler RAID zapewniający obsługę RAID 0/1/10/5/50/6/60 z 4GB pamięci cache z podtrzymywaniem bateryjnym.Kontroler umożliwiający pracę z dyskami w trybach RAID i JBOD jednocześnie |  |
| Interfejsy sieciowe | Minimum 4 wbudowane porty Ethernet 100/1000 Mb/s RJ-45 z funkcją Wake-On-LAN, wsparciem dla PXE, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”.Opcja rozbudowy o dodatkowe 2 porty obsługujące prędkości 10/40 Gb/s (możliwość konfiguracji pracy z prędkościami 10 i 40Gb/s), przez zastosowanie karty nie zajmującej gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”. |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna |  |
| Porty | 5 x USB 3.0 (w tym 2 porty wewnętrzne) – wszystkie gniazda muszą być wbudowane nie dopuszcza się portów uzyskanych przez dołożenie hubów, rozdzielaczy, adapterów kart itp.1x VGA Wewnętrzny slot na kartę micro SD.Możliwość rozbudowy o:- dodatkowy port typu DisplayPort dostępny z przodu serwera- port szeregowy typu DB9/DE-9 (9 pinowy), wyprowadzony na zewnątrz obudowy bez pośrednictwa portu USB/RJ45 |  |
| Zasilacz | 2 szt., typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy minimum 800W. |  |
| Chłodzenie | Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plugMożliwość skonfigurowania serwera do pracy w temperaturze otoczenia równej 45st.C, tak, żeby zapewnić zgodność ze standardem ASHRAE Class A4 |  |
| Napęd | Możliwość instalacji wewnętrznego napędu DVD-ROM lub DVD-RW |  |
| Diagnostyka | Elektroniczny panel diagnostyczny dostępny z przodu serwera pozwalający uzyskać informacje o stanie: procesora, pamięci, wentylatorów, kary sieciowej, zasilaczy, kartach rozszerzeń, temperaturze. |  |
| Karta/moduł zarządzający | Niezależna od system operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slocie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia mininmalnej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność:* monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski(fizyczne i logiczne), karty sieciowe
* wparcie dla agentów zarządzających oraz możliwość pracy w trybie bezagentowym – bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP
* dostęp do karty zarządzającej poprzez
	+ dedykowany port RJ45 z tyłu serwera lub
	+ przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera

 dostęp do karty możliwy * + z poziomu przeglądarki webowej (GUI)
	+ z poziomu linii komend zgodnie z DMTF System Management Architecture for Server Hardware, Server Management Command Line Protocol (SM CLP)
	+ z poziomu skryptu (XML/Perl)
	+ poprzez interfejs IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface)
* wbudowane narzędzia diagnostyczne
* zdalna konfiguracji serwera(BIOS) i instalacji systemu operacyjnego
* obsługa mechanizmu remote support - automatyczne połączenie karty z serwisem producenta sprzętu, automatyczne przesyłanie alertów, zgłoszeń serwisowych i zdalne monitorowanie
* wbudowany mechanizm logowania zdarzeń serwera i karty zarządzającej w tym włączanie/wyłączanie serwera, restart, zmiany w konfiguracji, logowanie użytkowników
* przesyłanie alertów poprzez SNMP (SNMP passthrough)
* obsługa zdalnego serwera logowania (remote syslog)
* wirtualna zadalna konsola, z dostępem do myszy i klawiatury
* mechanizm przechwytywania, nagrywania i odtwarzania sekwencji video dla ostatniej awarii i ostatniego startu serwera a także nagrywanie na żądanie
* funkcja zdalnej konsoli szeregowej - Textcons przez SSH (wirtualny port szeregowy) z funkcją nagrywania i odtwarzania sekwencji zdarzeń i aktywności
* monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji
* konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping)
* zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware)
* zarządzanie grupami serwerów, w tym:
	+ tworzenie i konfiguracja grup serwerów
	+ sterowanie zasilaniem (wł/wył)
	+ ograniczenie poboru mocy dla grupy (power caping)
	+ aktualizacja oprogramowania (firmware)
	+ wspólne wirtualne media dla grupy
* możliwość równoczesnej obsługi przez 6 administratorów
* autentykacja dwuskładnikowa (Kerberos)
* wsparcie dla Microsoft Active Directory
* obsługa SSL i SSH
* enkrypcja AES/3DES oraz RC4 dla zdalnej konsoli
* wsparcie dla IPv4 oraz iPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API
* wsparcie dla Integrated Remote Console for Windows clients
* możliwość autokonfiguracji sieci karty zarządzającejj (DNS/DHCP)
 |  |
| Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych | Microsoft Windows Server 2012 R2, 2016Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.9 oraz 7.3SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP4 oraz 12 SP2ClearOSCentOSVMware ESXi 6.0 U3VMware ESXi 6.5 oraz U1 |  |
| Wsparcie techniczne | 5-letnia gwarancja producenta w miejscu instalacji.Czas reakcji w miejscu instalacji to kolejny dzień roboczy. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera. |  |
| Inne | Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Serwer musi być wyprodukowany w oferowanej konfiguracji przez producenta, zabronione są zmiany konfiguracyjne przez oferenta. Wykonawca musi załączyć do oferty oświadczenie producenta oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta oraz o sprawowaniu gwarancji zgodnie z WZ. |  |

Oprogramowanie w licencji MS OLP:

|  |  |
| --- | --- |
| Ilość | Nazwa |
| 1 | SQLSvrStd 2017 SNGL OLP NL |
| 27 | SQLCAL 2017 SNGL OLP NL UsrCAL |
| 40 | WinRmtDsktpSrvcsCAL 2019 SNGL OLP NL DvcCAL |
| 24 | WinSvrSTDCore 2019 SNGL OLP 2Lic NL CoreLic |
| 150 | WinSvrCAL 2019 SNGL OLP NL DvcCAL |

Oprogramowanie do backupu:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ilość | Nazwa |  |
|  |  | Producent:………………………………………………Model………………………………………………………nr katalogowy …………………………………………. |
| 4 | Virtual ShadowProtect SPX Serwer WindowsLicencje bezterminowe z rocznym serwisem - lub inne oprogramowanie spełniające wszystkie funkcje i posiadające co najmniej takie możliwości jak wcześniej wymieniony. |  |

2 szt. zasilacz awaryjny, każde urządzenie spełniające minimalne wymagania jak poniżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Wymogi minimalne |  |
|  |  | Producent:………………………………………………Model………………………………………………………nr katalogowy …………………………………………. |
| **Moc wyjściowa** | 1.98 KW / 2.2 kVA |  |
| **Napięcie wyjściowe** | 230V Możliwość konfiguracji znamionowego napięcia wyjściowego 220 : Znamionowe napięcie wyjściowe 230 lub 240 |  |
| **Częstotliwość na wyjściu (zsynchronizowana z siecią zasilającą)** | 50/60Hz +/- 3 Hz |  |
| **Topologia** | Line Interactive |  |
| **Typ przebiegu** | sinusoida |  |
| **Złącza wyjściowe** | 8 x IEC 320 C13 (Zasilanie zapasowe)3 x IEC Jumpers (Zasilanie zapasowe)1 x IEC 320 C19 (Zasilanie zapasowe) |  |
| **Czas przełączania** | 4ms typical : 8ms maximum |  |
| **Nominalne napięcie wejściowe** | 230V |  |
| **Częstotliwość wejściowa** | 50/60 Hz +/-3 Hz (automatyczne wykrywanie) |  |
| **Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym** | 160 - 286V |  |
| **Zmienny zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym** | 151 - 302V |  |
| **Typ akumulatora** | Bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu szczelny |  |
| **Typowy czas ładowania** | 3 godziny |  |
| **Alarm dźwiękowy** | Alarm przy zasilaniu akumulatora: alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: konfigurowalne opóźnienia |  |
| **Klasa energetyczna sprzętu przeciwprzepięciowego** | 375Dżule |  |
| Gwarancja  | 3 lata, baterie – 2 lata. |  |
| Zarządzanie  | Interfejs USB, Wyświetlacz statusu LED ze wskaźnikiem pracy online: Zasilanie akumulatorowe: Wskaźniki Wymień baterię i Przeciążenie, Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna LCD, możliwość dołożenia karty sieciowej lub sieciowo-środowiskowej. |  |
| Obudowa | Rack 2U ze wszystkimi elementami do montażu w szafie (szyny itp.) |  |