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 SFF  W 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-plug  Możliwość 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, 2016  Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.9 oraz 7.3  SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP4 oraz 12 SP2  ClearOS  CentOS  VMware ESXi 6.0 U3  VMware 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 Windows  Licencje 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.) |  |