**Specyfikacja techniczna**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Asortyment | j.m. | Ilość min | Ilość max | Cena jednostkowa PLN brutto | VAT % | Wartość brutto poz. asortymentowej (5x6+7) | Uwagi/opis sprzętu zamiennego |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | **Serwer np. R650xs lub równoważny**  **Obudowa:**  - Typu Rack, wysokość maksimum 2U;  - Obudowa umożliwiająca instalację min. 8x dysków 2,5” typu: SAS/SATA/NVMe (HDD/SSD), zwierająca niezbędne komponenty (np.: ekspandery, risery) do obsługi tych dysków,  - Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack;  - Szyny montażowe muszą zostać dostarczone wraz z ramieniem porządkującym przewody za serwerem;  **Płyta główna:**  - Wieloprocesorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, wyposażona w min. 16 gniazd pamięci RAM DDR4, płyta główna powinna obsługiwać min. 1TB pamięci RAM moduł TPM 2.0  **Procesory:**  - Zainstalowane dwa procesory 20 rdzeniowe, 40 wątkowe (20C / 40T) w architekturze x86, każdy osiągający co najmniej: 36900 punktów w teście PassMark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <http://cpubenchmark.net/cpu_list.php>  - współczynnik min. 150W TDP  - cache L3 min. 30MB  **Pamięć RAM:**  - Zainstalowane 128 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered ECC, min. 3200 MHz w czterech modułach o pojemności 32GB;  **Kontrolery dyskowe, I/O:**  - Zainstalowany kontroler RAID 0, 1, 5, 6,10, 50 ,60. Wyposażony w min. 8 GB DRAM nieulotnej pamięci podręcznej cache lub w pamięć podręczną nieulotną w technologii NVMe.  Możliwość zarządzania, wykonywania operacji pamięci masowej w czasie rzeczywistym, diagnostyki za pośrednictwem zdalnego zintegrowanego oprogramowania zarządzającego serwerem.  **Dyski twarde:**  - Zainstalowane 4 dyski SSD SAS 12G hot plug o pojemności min. 3,84 TB klasy Enterprise,  - Zainstalowane 2 dyski SSD SAS 12G hot plug o pojemności min. 1,92 TB klasy Enterprise,  - Z prawem do zachowania uszkodzonego dysku po wymianie na nowy nośnik w czasie trwania gwarancji producenta serwera (opcja: Keep Your Hard Drive).  **Moduł optymalizacji rozruchu:**  - Wyposażony w min. 1 nośnik typu flash o pojemności min. 240GB. Rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.  **Interfejsy sieciowe:**  - min. 2 x 1 GbE RJ45 (obsługa 10, 100, 1000 Mbps, IEEE 802.1Q, iSCSI);  - 2 x 10 GbE SFP+ ;  - 2 x FC HBA, karta wyposażona w min. 2 porty FC 16 Gb/s ;  Ww. karty wyposażone w nowe fabryczne moduły optyczne do transmisji światłowodowej zgodne i kompatybilne określone przez producenta karty.  **Zainstalowane napędy:**  - DVD- ROM; dopuszczalny dołączony napęd zewnętrzny USB.  **Porty:**  - zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA;  - min. 2 x USB: 1 dostępny z przodu serwera, 1 z tyłu serwera;  **Zasilanie, chłodzenie:**  - Dwa redundantne zasilacze typu hotplug każdy o mocy min. 800 W, dostarczone wraz z kablami zasilającymi,  - Redundantne, wysokowydajne wentylatory hotplug  **Zarządzanie:**  - Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera;  - Wbudowany zintegrowany kontroler sprzętowy klasy Enterprise zdalnego dostępu, umożliwiający administratorom zdalne monitorowanie, obsługę i aktualizowanie serwera oraz rozwiązywanie problemów, usuwanie skutków awarii niezależnie od ich umiejscowienia — bez zastosowania agentów. Kontroler działa niezależnie od systemu operacyjnego i stanu lub dostępności monitora maszyn wirtualnych. Wykonywać operacje pamięci masowej, zarządzanie zasilaniem w czasie rzeczywistym za pośrednictwem interfejsu GUI.  - Dedykowana karta LAN (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania;  **Dodatkowe wyposażenie (niezainstalowane w serwerze):**  **1x Karta sieciowa** : Intel® X710 Dual Port (2x SFP+, 10Gb/s, SFP+, OCP 3.0), format NP - wysoki profil, interfejs PCI-E.  (w zestawie dodatkowy element montażowy LP - Niski profil, typu: śledź).  **5 x patchcord** miedziane kat. 6A podwójnie ekranowane (S/FTP), długość 5 m. , kolor żółty, układ ANSI/TIA/EIA-568-B, złącze wtyk RJ45: 8p8c ekranowany, pozłacane piny, zalewany, spełniają wymagania norm ISO/IEC 11801 oraz IEC60332-1.  **10 x patchcord** miedziane kat. 6A podwójnie ekranowane (S/FTP), długość 1,5 m. , kolor żółty, układ ANSI/TIA/EIA-568-B, złącze wtyk RJ45: 8p8c ekranowany, pozłacane piny, zalewany, spełniają wymagania norm ISO/IEC 11801 oraz IEC60332-1.  **12 x patchcord** miedziane kat. 6A podwójnie ekranowane (S/FTP), długość 3 m. , kolor żółty, układ ANSI/TIA/EIA-568-B, złącze wtyk RJ45: 8p8c ekranowany, pozłacane piny, zalewany, spełniają wymagania norm ISO/IEC 11801 oraz IEC60332-1.  **Gwarancja:**  - 3 lata gwarancji producenta serwera z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  - W razie awarii uszkodzone dyski pozostają u Zamawiającego; | szt. | 1 | 1 |  |  |  |  |