*Załącznik nr 1 do SWZ - POUZ-361/222/2023/MIM/P5*

**Opis przedmiotu zamówienia**

**(integralny załącznik Formularza oferty)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SERWER (1 szt.)** | | |
| **Producent........................... Model......................................**  *(wypełnia Wykonawca)* | | |
| **Nazwa podzespołu/ parametru** | **Opis wymagań** | **Opis oferowanego sprzętu**  *(Wykonawca wypełnia wymagane pola)* |
| **Obudowa** | rack o wysokości maks. 2U z możliwością instalacji min. 16 dysków 2,5" SAS/SATA Hot-Plug i/lub min. 8 dysków 2,5” NVMe |  |
| **Płyta główna** | z możliwością zainstalowania dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.  16 slotów na pamięć RAM |  |
| **Chipset** | dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych. |  |
| **Procesor** | zainstalowane dwa procesory, każdy: procesor 20-rdzeniowy, 40-wątkowy osiągający średni wynik w teście Passmark Average CPU Mark ([[1]](#footnote-1)) min. 37 000 pkt | Producent: ……………………………  Model: …………………………………. |
| **Pamięć operacyjna RAM** | 256 GB DDR4 RDIMM 3200MHz  Preferowany układ: 8x 32 GB |  |
| **Zabezpieczenia pamięci RAM** | Memory demand and patrol scrubbing, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection, Memory Thermal Throttling |  |
| **Gniazda PCI** | 4 gniazda nisko profilowe, 3 x16 i 1 slot x4.  Co najmniej trzy gniazda Gen4 PCIe |  |
| **Interfejs sieciowy** | LOM DP, 1GBps, zintegrowana, 2x RJ-45 |  |
| **Pamięć masowa (dysk twardy)** | maks. ilość dysków – 8, 3,5”, z funkcją wymiany hot-plug.  Wyposażenie: **7 dysków HDD** każdy o pojemności 8TB, SATA (6GBps), 7200 rpm.  **1 dysk SSD** SATA RI 1,92 GB | Producent: ……………………………  Model: ………………………………….  Producent: ……………………………  Model: …………………………………. |
| **Kontroler RAID** | sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 8 GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. |  |
| **Porty i komunikacja** | porty z przodu obudowy:  1 x iDRAC Direct (Micro-AB USB) port  1 x USB 2.0  1 x VGA  porty z tyłu obudowy:  1 x USB 2.0  iDRAC9 Basic (1x RJ-45),  1 x USB 3.0  1 x VGA |  |
| **Video** | zintegrowana karta graficzna |  |
| **Wentylatory** | Redundantne, zachowujące standard ASHRAE A3/A4 Thermal Restriction |  |
| **Zasilanie** | 2x zasilacz 1100 W. hot-plug, redundantny |  |
| **Bezpieczeństwo** | zintegrowany moduł TPM 2.0.  Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. |  |
| **Diagnostyka** | możliwość wyposażenia w panel LCD na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze. |  |
| **Karta Zarządzania** | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca:  Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet 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 (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika;         + wsparcie dla IPv6;         + wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish;         + możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;         + wsparcie dla dynamic DNS;         + wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej.         + możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera         + możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera   Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:   * wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych; * możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta; * wsparcie dla protokołów – WMI, SNMP, IPMI, WSMan, Linux SSH; * możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń; * możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram; * szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów; * możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS; * grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika; * automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń; * szybki podgląd stanu środowiska; * podsumowanie stanu dla każdego urządzenia; * szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu; * generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia; * filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń; * integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej; * możliwość przejęcia zdalnego pulpitu * możliwość podmontowania wirtualnego napędu; * kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów; * możliwość importu plików MIB; * przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich; * aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania); * możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta; * możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów; * moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjny sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCIe i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych. * możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności. * wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile. * możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami. * tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta. * zdalne uruchamianie diagnostyki serwera. * dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym. * oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V. |  |
| **Akcesoria** | Szyny montażowe: ruchome z ramieniem na kable  Ramka zabezpieczająca bez LCD |  |
| **Dodatkowe wymagania** | Zabezpieczenia klasy korporacyjnej, m.in.: iDRAC9 Telemetry, skanowanie BIOS-u na żywo, odzyskiwanie systemu operacyjnego Rapid. |  |
| **Dokumentacja** | 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. |  |
| **Certyfikaty** | * deklaracja CE, * ISO 9001:2015 dla Producenta serwera obejmujący proces projektowania i produkcji, * ISO 14001:2015 dla Producenta serwera, * ISO 9001:2015 dla firmy serwisującej na świadczenie usług serwisowych oraz autoryzacja Producenta |  |
| **Gwarancja** | Minimum trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia. Możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez linię telefoniczną producenta/wykonawcy lub dedykowaną stronę www producenta/wykonawcy.  Serwis Sprzętu realizowany bezpośrednio przez Producenta lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat. | ☞ Wydłużenie o jeden rok w formularzu oferty |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SERWER PLIKÓW NAS (1 szt.)** | | |
| **Producent........................... Model......................................**  *(wypełnia Wykonawca)* | | |
| **Nazwa podzespołu/ parametru** | **Opis wymagań** | **Opis oferowanego sprzętu**  *(Wykonawca wypełnia wymagane pola)* |
| **Procesor** | 4-rdzeniowy/8-wątkowy procesor 64-bitowy x86 o taktowaniu 2,2 GHz | Producent: ……………………………  Model: …………………………………. |
| **Pamięć operacyjna RAM** | 8 GB SODIMM DDR4, Obsługa pamięci ECC |  |
| **Wnęka dysków** | 8 dysków 3,5-cal SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s: Kompatybilność: 2,5-cal  Hot-swap |  |
| **Gniazdo M.2** | 2 |  |
| **Porty, gniazda wewnętrzne i komunikacja** | Port RJ-45 Ethernet 2,5 Gbitps  2x Port PCIe obsługujący kartę graficzną lub sieciową:  3 x typu A USB 3.2 Gen 2 10 Gb/s 1 x typu C USB 3.2 Gen 1 5 Gb/s |  |
| **Mechanizm szyfrowania** | AES-NI |  |
| **Pamięć flash wewnętrzna** | 5GB |  |
| **CIFS** | 2000 |  |
| **Pobór mocy** | 22W – tryb uśpienia, 46W - maksymalny |  |
| **Dodatkowe wymagania** | Koprocesor arytmetyczny FPU Obsługa przyspieszenia pamięci podręcznej SSD  GPU pass-through  Wake on LAN  Jumbo Frame  Wskaźniki LED: oddzielne dla zasilania, usb, LAN i dla każdego dysku  Gniazdo Kensington |  |
| **Wymiary:** | 181 × 265 × 280 mm |  |
| **Waga [kg]** | 6.5 kg |  |
| **Gwarancja** | min. 3 lata |  |
| **Dyski twarde** | Ilość: **10 sztuk**  HDD  3,5 cal  12 TB  Intefejs SATA III  prędkość obrotowa 7200 rpm.  Bufor: 256MB,  Transfer wewnętrzny: 196 MB/s,  Poziom hałasu: 29 dB | Producent: ……………………………  Model: …………………………………. |

*Kwalifikowany podpis elektroniczny*

1. https://www.cpubenchmark.net [↑](#footnote-ref-1)