Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego

 KO-0415/12/24 z dnia 19.11.2024r

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Serwer  | Serwer DELL PowerEdge T550 |  |
|   |  |  |  |  |
| Komponent  | Minimalne wymagania | Rzeczywiste parametry oferowanego serwera |
| **Obudowa** | Obudowa typu Tower.W obudowie powinien być zainstalowany zestaw redundantnych zasilaczyo mocy co najmniej 1100W w standardzie Titanium każdy wymienialnych podczas pracy. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.Obudowa powinna posiadać możliwość instalacji interfejsu BLE / Wifi do połączenia z aplikacją zarządzającą serwerem na telefonie.Aplikacja zarządzająca powinna być dostępna na Android i iOS |  |
| **Płyta główna** | Płyta główna obsługująca co najmniej dwa procesory i co najmniej16 slotów na pamięć taktowaną przynajmniej z częstotliwością 3200MT/sprzy użyciu odpowiednich procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. Musi być wyposażona w zaimplementowane sprzętowo mechanizmy kryptograficzne poświadczające integralność oprogramowania BIOS (Root of Trust). Musi umożliwiać utworzenie bezpiecznego profilu w oparciu o konfigurację sprzętową oraz o konfigurację wewnętrznego oprogramowania komponentów serwera. |  |
| **Bezpieczeństwo** | Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. Moduł TPM 2.0 Możliwość dynamicznego włączania i wyłączania portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serwera. Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem. Serwer musi być wyposażony w rozwiązanie zapewniające ochronę oprogramowania układowego przed manipulacją złośliwego oprogramowania. Ochrona taka musi być zgodna z zaleceniami NIST SP 800-147B i NIST SP 800-155. Jednocześnie Zamawiający wymaga, aby dostarczony serwer posiadał zaimplementowane sprzętowo mechanizmy kryptograficzne poświadczające integralność oprogramowania BIOS (Root of Trust). |  |
| **Procesor** | Dwa procesory typu skalowalnego posiadające co najmniej po 12 rdzeni działające co najmniej z częstotliwością 3GHz 9 i dające w teście Passmark dostępnym na stronie <https://www.cpubenchmark.net/> wynik nie mniejszy niż 27250. Procesor Intel Xeon Gold 5317 3,0 GHz lub lepszy. |  |
| **Pamięć RAM** | Minimum 64 GB pamięci RAM w modułach 32GB RDIMM przygotowanych na działanie z częstotliwością co najmniej 3200MT/s przy użyciu odpowiednich procesorów. |  |
| **Interfejsy sieciowe/FC/SAS** | Na płycie głównej powinna być zainstalowana dwuportowa karta sieciowa 1GB BT oraz dwuportowa karta 10GB w standardzie SFP+ Karty nie mogą zajmować slotów PCIe |  |
| **Dyski twarde** | Możliwość instalacji dysków twardych w rozmiarze 3.5" wymienialne bez wyłączania systemu. W serwerze powinny być zainstalowane co najmniej dwa dyski o pojemności co najmniej 960GB SSD oraz cztery dyski 4TB.Serwer ma mieć przewidzianą przez producenta możliwość dodania modułu pozwalającego na startowanie systemu z kart SD lub dysków M.2 skonfigurowanych w RAID1 nie zajmujących slotów na dyski. |  |
| **Kontroler RAID** | Serwer powinien posiadać kontroler RAID umożliwiający konfigurację RAID 0,1,5,10,50,6 posiadający co najmniej 8GB pamięci cache zabezpieczonej przed awarią prądu. |  |
| **Wbudowane porty** | Minimum 5 portów USB z czego min. 2 w technologii 3.0 1x VGAMożliwość rozbudowy o port RS-232 |  |
| **Karta Zarządzania** | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca:- zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej- szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika- możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów- wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury- wsparcie dla IPv6 - wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH- możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz.- możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer- integracja z Active Directory- możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie- Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS - wsparcie dla LLDP- wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej- możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.- możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy.- Monitorowanie zużycia dysków SSD- możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi,- Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta- Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera- Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware- Możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON- Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych- Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram. |  |
| **Oprogramowanie zarządzające** | 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. |  |
| **Warunki gwarancji** | 5 lat gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia - zgłoszenia przyjmowane 7 dni w tygodniu w trybie 24/7.Gwarancja musi obejmować całość rozwiązania nie powinno być tak aby jakaś część tego rozwiązania nie podlegała gwarancji.Możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.Producent musi dawać możliwość rozszerzenia gwarancji do 7-miu latW przypadku naprawy dysku - uszkodzony dysk zostaje u klienta.Podczas trwania gwarancji producent powinien zapewnić narzędzia i procesy do proaktywnej oceny stanu technicznego oraz automatycznego zgłaszania usterek bez ingerencji człowieka.Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń.Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serweraMożliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |  |
| **Certyfikaty** | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklarację CE.Producent serwera nie może pochodzić z kraju objętego sankcjami dowolnego członka NATO. Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwoidentyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Bronze według normy wprowadzonej w 2019 roku – Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu.  |  |