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 zasilaczy  o 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 najmniej  16 slotów na pamięć taktowaną przynajmniej z częstotliwością 3200MT/s  przy 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 VGA  Możliwość 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 lat  W 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 serwera  Możliwość 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 łatwo  identyfikowalne 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. |  |