|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Serwer | 1 sztuka | Nazwa producenta / Model\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| Komponent | Minimalne wymagania | Szczegółowy opis oferowanych parametrów( nie dopuszcza się używania zwrotów np. ”jak wymagane” lub podobne) |
| **Obudowa** | Obudowa typu Tower, z możliwością instalacji min. 8 dysków 3,5”, możliwość konwersji do wersji Rack poprzez dedykowane przez producenta serwera akcesoria. Obudowa musi mieć możliwość wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne  - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/ BLE/ WIFI. |  |
| **Płyta główna** | Z możliwością instalacji minimum dwóch fizycznych procesorów, posiadająca minimum 16 slotów na pamięci z możliwością zainstalowania do minimum 512GB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC, Memory Mirroring Rank Sparing, SBEC. Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona trwale jego znakiem firmowym. |  |
| **Procesor** | Zainstalowane dwa procesory 8-rdzeniowe klasy x86 dedykowane do pracy z zaoferowanym umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 44 punkty w teście SPECint\_rate\_base2017 oraz min. 59 punktów w teście SPECfp\_rate\_base2017 dostępnych na stronie www.spec.org |  |
| **Pamięć RAM** | Minimum 64GB (2 x 32GB) pamięci RAM DDR4 o częstotliwości taktowania minimum 2666MHz ECC |  |
| **Sloty PCI Express** | Funkcjonujące sloty PCI Express: - minimum 5 slotów PCI Express trzeciej generacji, wszystkie sloty pełnej wysokości |  |
| **Wbudowane porty** | Minimum 6 portów USB z czego min. 2 w technologii 3.0 (porty nie mogą zostać osiągnięte poprzez stosowanie dodatkowych adapterów, przejściówek oraz kart rozszerzeń) 1x RS-232, 2x VGA D-Sub |  |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1920x1200 pikseli |  |
| **Interfejsy sieciowe** | Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb/s Ethernet niezajmujące żadnego z dostępnych slotów PCI Express oraz złącz USB. |  |
| **Kontroler pamięci masowej** | Sprzętowy kontroler dyskowy, umożliwiający obsługę dysków z prędkościami transferu 3, 6, 12Gb/s; umożliwiający skonfigurowanie na wewnętrznej pamięci dyskowej zabezpieczeń RAID: 0, 1, 5, 10, 50. |  |
| **Wewnętrzna pamięć masowa** | Możliwość instalacji dysków twardych typu: SATA, NearLine SAS, SAS, SSD oraz SED dostępnych w ofercie producenta serwera.  Zainstalowany dysk 480GB SSD SATA Read Intensive, 3,5” Hot-Plug oraz 2 dyski o pojemności min. 4TB SATA 7.2k RPM, 3,5” Hot-Plug.  Możliwość instalacji dodatkowej wewnętrznej pamięci masowej typu flash, dedykowanej dla hypervisora wirtualizacyjnego, umożliwiającej konfigurację zabezpieczenia typu "mirror" lub RAID 1 z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości minimalnej ilości wewnętrznej pamięci masowej w serwerze. |  |
| **Napęd optyczny** | Brak. |  |
| **Diagnostyka i bezpieczeństwo** | - Elektroniczny panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze, adresach MAC kart sieciowych, numerze serwisowym serwera, aktualnym zużyciu energii, nazwie serwera, modelu serwera.  - zintegrowany z płytą główną moduł TPM - wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.  - fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera uniemożliwiające wyjęcie dysków twardych umieszczonych na froncie obudowy przez nieuprawnionych użytkowników. |  |
| **Chłodzenie i zasilanie** | 2 wentylatory;  Zasilacz o mocy minimum 750W Hot-plug z kablem zasilającym. |  |
| **Zarządzanie** | Karta zarządzania niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca:   * szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika * wsparcie dla IPv6 * wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH * możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer * możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer * wsparcie dla dynamic DNS * wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej * możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. * możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. * możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slocie PCIe |  |
| **Gwarancja** | 3-letnia gwarancja producenta realizowana w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365.  Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat.  Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela. Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, oraz pobieranie najnowszych uaktualnień oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera. |  |
| **Certyfikaty** | Serwer musi posiadać deklaracja CE  Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2016,. |  |

...........................................................................................

*(upełnomocniony(ieni) przedstawiciel(e) Wykonawcy)*