

Komponent	Minimalne wymagania
<b>Obudowa</b>	Obudowa typu Tower z możliwością konwersji do Rack o wysokości maksymalnej 5U.
<b>Płyta główna</b>	Z możliwością instalacji minimum dwóch fizycznych procesorów, posiadająca minimum 12 slotów na pamięci z możliwością zainstalowania do minimum 768GB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC, Memory Mirroring Rank Sparing, SBEC. Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona trwale jego znakiem firmowym.
<b>Procesor</b>	Dwa procesory dziesięciordzeniowe klasy x86 dedykowany do pracy z zaofertowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 816 punktów w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów.
<b>Pamięć RAM</b>	Minimum 128 GB pamięci RAM o częstotliwości taktowania minimum 2133MHz
<b>Sloty PCI Express</b>	Funkcjonujące sloty PCI Express: - minimum sześć slotów PCI Express trzeciej generacji, wszystkie sloty pełnej wysokości
<b>Wbudowane porty</b>	Minimum 6 portów USB 2.0 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
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli
<b>Interfejsy sieciowe</b>	Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb/s Ethernet ze złączami BaseT niezajmujące żadnego z dostępnych slotów PCI Express oraz złącz USB.
<b>Kontroler pamięci masowej</b>	Sprzętowy kontroler dyskowy, umożliwiający obsługę dysków z prędkościami transferu 3, 6, 12 Gb/s; umożliwiający skonfigurowanie na wewnętrznej pamięci dyskowej zabezpieczeń RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, wyposażony w wbudowaną, nieulotną pamięć cache o pojemności min. 1GB.
<b>Wewnętrzna pamięć masowa</b>	Możliwość instalacji min. 4.5TB w wewnętrznej pamięci masowej typu Hot Plug 15k RPM, możliwość instalacji dysków twardych typu: SATA, NearLine SAS, SAS, SSD oraz SED dostępnych w ofercie producenta serwera. Zainstalowane 6 dyski twarde o poj. min. 600GB SAS 10k RPM każdy skonfigurowany fabrycznie w RAID 10. Zainstalowany wewnętrzny napęd taśmowy min. LTO5 wraz z dedykowanym kontrolerem. 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.
<b>Napęd optyczny</b>	Zainstalowany wewnętrzny napęd DVD-RW.
<b>Diagnostyka i bezpieczeństwo</b>	- 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. - fabryczne oznaczenie urządzenia, wykonane przez producenta serwera informujące Zamawiającego m.in. o numerze serwisowym serwera, pełnej nazwie podmiotu Zamawiającego, modelu serwera; gwarantujące Zamawiającemu dostawę nowego, nieużywanego i nie pochodzącego z innych projektów sprzętu. - zintegrowany z płytą główną moduł TPM - wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera uniemożliwiające wyjęcie dysków twardej umieszczonych na froncie obudowy przez nieuprawnionych użytkowników.</li> </ul>
<b>Chłodzenie i zasilanie</b>	<p>Minimum 4 wentylatory. Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy minimum 750 Wat każdy wraz z kablami zasilającymi z wtyczkami typu C13 do C14</p>
<b>Zarządzanie</b>	<p>Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną posiadająca port RJ45 lub jako dodatkowa karta rozszerzeń (Zamawiający dopuszcza zastosowanie karty instalowanej w slotcie PCI Express jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej ilości wymaganych slotów w serwerze), posiadająca minimalną funkcjonalność :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikacja poprzez dedykowany interfejs RJ45</li> <li>- podstawowe zarządzanie serwerem poprzez protokół IPMI 2.0, SNMP, VLAN tagging</li> <li>- wbudowana diagnostyka</li> <li>- wbudowane narzędzia do instalacji systemów operacyjnych</li> <li>- dostęp poprzez interfejs graficzny Web karty oraz z linii poleceń</li> <li>- monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji</li> <li>- lokalna oraz zdalna konfiguracja serwera</li> <li>- zdalna instalacja systemów operacyjnych</li> <li>- wsparcie dla IPv4 i IPv6</li> <li>- zapis zrzutu ekranu z ostatniej awarii</li> <li>- integracja z Active Directory</li> <li>- wirtualna konsola z dostępem do myszy i klawiatury</li> <li>- udostępnianie wirtualnej konsoli</li> <li>- autentykacja poprzez publiczny klucz (dla SSH)</li> <li>- możliwość obsługi poprzez dwóch administratorów równocześnie</li> <li>- wysyłanie do administratora powiadomienia o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</li> </ul> <p>Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych</li> <li>- Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</li> <li>- Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH</li> <li>- Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń</li> <li>- Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</li> <li>- Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</li> <li>- Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS</li> <li>- Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</li> <li>- Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</li> <li>- Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń</li> <li>- Szybki podgląd stanu środowiska</li> <li>- Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</li> <li>- Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</li> <li>- Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia</li> <li>- Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</li> <li>- Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej</li> <li>- Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu</li> <li>- Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</li> <li>- Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu</li> <li>- Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</li> <li>- Możliwość importu plików MIB</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</li> <li>- Możliwość definiowania ról administratorów</li> <li>- Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów</li> <li>- Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</li> <li>- Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</li> <li>- Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</li> <li>- Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych.</li> </ul>
<b>Gwarancja</b>	<p>Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu.  Zamawiający może zgłaszać nieprawidłowe działanie przedmiotu zamówienia (awarię) w czasie funkcjonowania Zamawiającego, tj. 8.00-16.00 w dni robocze.  Zgłoszenie awarii może być dokonane telefonicznie lub za pomocą poczty elektronicznej.  Naprawy będą dokonywane w miejscu eksploatacji przedmiotu zamówienia. W przypadku niemożności dokonania naprawy na miejscu i konieczności dostarczenia przedmiotu zamówienia do punktu serwisowego wskazanego przez Oferenta, koszty z tym związane oraz koszty ponownej instalacji i konfiguracji przedmiotu zamówienia pokrywa Oferent.  Oferent jest zobowiązany do zapewnienia przystąpienia do akcji serwisowej w ciągu 24 godzin od zgłoszenia awarii.  Oferent zobowiązany jest do zapewnienia usunięcia awarii najpóźniej w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia.  W przypadku, gdy naprawa przedmiotu zamówienia będzie niemożliwa do wykonania w terminach określonych powyżej, Oferent niezwłocznie dostarczy, zainstaluje oraz skonfiguruje Zamawiającemu przedmiot zastępczy o takim samym albo wyższym standardzie, parametrach i funkcjonalności oraz zainstaluje odpowiednie oprogramowanie, do czasu ostatecznego usunięcia awarii.  W przypadku problemów technicznych, których nie można rozwiązać zdalnie, Oferent zapewni przyjazd serwisu na miejsce eksploatacji sprzętu w celu wykonania naprawy, wymiany poszczególnych komponentów albo całego sprzętu w zależności od stopnia złożoności awarii.  Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera.  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 mikro kodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.</p>
<b>Certyfikaty</b>	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.  Serwer musi posiadać deklarację CE.  Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2008 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012 R2.  Zgodność z wirtualizatorami Citrix, Vmware vSphere, Microsoft Hyper-V.  Zgodność z systemami SUSE Linux Enterprise Server, RedHat Enterprise Linux, Citrix XenServer, VMware vSphere..</p>

<b>Oprogramowanie</b>	Windows Serwer 2012 R2, licencja elektroniczna dla 2 procesorów w wersji dla jednostek rządowych z dostępem do klucza produktu za pośrednictwem dedykowanego konta udostępnionego przez producenta oprogramowania lub równoważna.
<b>Wdrożenie</b>	Oferent musi zapewnić dostarczenie przedmiotu zamówienia tak, aby możliwe było odtworzenie środowiska Zamawiającego z maszyn wirtualnych Hyper-V. Pliki z kopiami są wykonywane w programie Veeam (wersja 9) i zapisywane na taśmach LTO-5. Wraz z dostawą przedmiotu zamówienia Oferent musi zapewnić co najmniej 8- godzinny czas pracy na wdrożenie i przetestowanie możliwości odtworzenia zapasowego środowiska CEM. Wdrożenie może być wykonane zdalnie przy pomocy ogólnie dostępnych narzędzi jak TimeViewer z pomocą i we współpracy z osobami odpowiedzialnymi za wdrożenie ze strony Zamawiającego, po wcześniejszym zainstalowaniu przez Zamawiającego systemu operacyjnego i innych odpowiednich narzędzi na serwerze.