Niżej opisany sprzęt musi być fabrycznie nowy, nigdy nieużywany.

Jeśli sprzęt wymaga dodatkowego oprogramowania w postaci systemu operacyjnego lub

pakietu biurowego, należy dostarczyć go zgodnie z opisem. Oprogramowanie musi być

nieużywane i nigdy wcześniej nieaktywowane. Zamawiający przeprowadzi weryfikację oryginalności dostarczonych programów komputerowych u producenta oprogramowania w przypadku wystąpienia wątpliwości co do jego legalności. Jeśli producent oprogramowania wydaje i wymaga do potwierdzenia legalności dodatkowych dokumentów lub naklejek, należy je dołączyć do sprzętu. Oprogramowanie musi być zainstalowane na opisanym sprzęcie tylko w przypadkach, w których jest to wyszczególnione w opisie. Oprogramowanie przeznaczone jest do urzędu, nie w celach edukacyjnych.

Wykonawca ma obowiązek na etapie dostaw umożliwić weryfikacje dostarczonego sprzętu i w przypadku stwierdzenia przez zamawiającego niezgodności z ofertą i/lub opisem przedmiotu zamówienia, zamawiający zastrzega sobie prawo wstrzymania dostawy danego sprzętu oraz nakazanie wykonawcy natychmiastowej jego wymiany na koszt i odpowiedzialność wykonawcy.

**Serwer – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Obudowa** | Obudowa Rack o wysokości max 2U. Możliwość instalacji minimum 8 dysków 2.5”. Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli.  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 BLE/ WIFI. |
| **Płyta główna** | Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| **Chipset** | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych |
| **Procesor** | Zainstalowane dwa procesory min. 8-rdzeniowe klasy x86, min. 3.2GHz, dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 139 w teście SPECrate2017\_int\_base, dostępnym na stronie [www.spec.org](http://www.spec.org) dla konfiguracji dwuprocesorowej. |
| **RAM** | Minimum 256GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 32 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 4TB pamięci RAM. |
| **Funkcjonalność pamięci RAM** | Advanced ECC, Memory Page Retire (MPR), Fault Resilient Memory, Memory Self-Healing PPR, PCLS. |
| **Gniazda PCI** | Min. 8 slotów PCIe generacji 3, w tym min. 2 sloty x16. |
| **Interfejsy sieciowe/FC/SAS** | Wbudowane dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP28  Dodatkowe karty:  Dwuportowa karta FC 16Gb |
| **Dyski twarde** | Możliwość instalacji dysków SAS, SATA, SSD, NVMe.  Zainstalowane 2 dyski SSD o pojemności min. 960GB, 12Gb, 2,5“ Hot-Plug.  Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.  Możliwość instalacji dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB oraz możliwość konfiguracji w RAID 1 (Hot-Plug) |
| **Kontroler RAID** | Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 8GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków samoszyfrujących. |
| **Wbudowane porty** | 4xUSB, min. 2 port USB 2.0 oraz 2 porty USB 3.0 (w tym 1 wewnętrzny),  1 porty VGA,  Możliwość rozbudowy o Serial Port |
| **Video** | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024 |
| **Wentylatory** | Redundantne |
| **Zasilacze** | Redundantne, Hot-Plug min. 800W każdy. |
| **System operacyjny/dodatkowe oprogramowani** | Nie wymagany |
| **Bezpieczeństwo** | moduł TPM 2.0  Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. |
| **Diagnostyka** | Panel LCD umieszczony 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 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; * możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; * wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; * 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; * możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; * integracja z Active Directory; * możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; * 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. |
| **Certyfikaty** | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001.  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 2016, Microsoft Windows 2019, Microsoft Windows 2022. |
| **Warunki gwarancji** | Min. 2 lata gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Zamawiający wymaga, aby w przypadku wymiany dyski twarde zostały u Zamawiającego.  Serwis musi prowadzić producent lub autoryzowany przez producenta serwis, którego prace nie naruszają ogólnych warunków gwarancji i nie spowodują jej unieważnienia.  Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera. |
| **Dokumentacja użytkownika** | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angi*e*lskim.  Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |
|  |  |