**Załącznik nr 7.2a – specyfikacja serwera (zadanie II)**

**Obudowa**

* Obudowa Rack o wysokości max 1U wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli.
* Obudowa wyposażona w panel LCD umieszczony na froncie obudowy

Obudowa wyposażona 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.
* Obsługa procesorów 56 rdzeniowych.
* Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
* Na płycie głównej powinny znajdować się minimum 32 sloty przeznaczone do instalacji pamięci.

Płyta główna powinna obsługiwać do 8TB pamięci RAM.

**Chipset**

Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych

**Procesor**

Zainstalowane dwa procesory min. 16-rdzeniowe, min. 2.5GHz, klasy x86 dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 41625 punktów w teście Passmark na stronie: https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html

**Pamięć RAM**

Minimum 256GB DDR5 RDIMM 4800MT/s,

* Demand Scrubing,
* Patrol Scrubing,

Permanent Fault Detection

**Sloty PCI**

minimum trzy sloty PCIe

**Interfejsy sieciowe/FC/SAS**

* Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz 2 interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet w standardzie SFP28 (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe)

Zainstalowana karta z minimum dwoma portami Fibre Channel 32gbps umożliwiającymi podłączenie zewnętrznej macierzy dyskowej

**Dyski twarde**

zainstalowane min 2 dyski M.2 NVMe SSDs o pojemności min. 480GB Hot-Plug z możliwością konfiguracji RAID 1.

**Wbudowane porty**

* 4x USB, w tym min. 1 porty USB 3.0
* 2x port VGA (jeden na panelu przednim)

Możliwość rozbudowy o Serial Port

**Video**

Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200

**Zasilacze**

Redundantne, Hot-Plug min. 700W klasy Titanium

**Bezpieczeństwo**

* Zatrzask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych.
* 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 V3
* 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

**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 oraz z możliwością rozszerzenia funkcjonalności o:
  + Wirtualny schowek ułatwiający korzystanie z konsoli zdalnej
  + Przesyłanie danych telemetrycznych w czasie rzeczywistym
  + Dostosowanie zarządzania temperaturą i przepływem powietrza w serwerze

Automatyczna rejestracja certyfikatów (ACE)

**Oprogramowanie do zarządzania**

* Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania:
  + Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych
  + integracja z Active Directory
  + Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta
  + Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish
  + Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram
  + Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów
  + Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF
  + Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.
  + Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika
  + Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji
  + Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach
  + 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
  + Możliwość definiowania ról administratorów
  + Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów
  + Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)
  + Możliwość instalacji 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 seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.
  + Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.
  + Wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile
  + Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.
  + Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.
  + Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera.
  + Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym.
  + Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V.

**System operacyjny**

Zgodnie z opisem w Załączniku 7

**Certyfikaty**

* Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001
* Serwer musi posiadać deklaracja CE.
* 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](http://www.epeat.net) potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku - **Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu.**

Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022.

**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.

**Warunki gwarancji**

* Zamawiający wymaga gwarancji min. 60 miesięcy Next Business Day Onsite.
* Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji.
* Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy (dla krytycznych zgłoszeń serwisowych)
* Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania.
* Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu.
* Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy.
* Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik wykonawcy / producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) powinien rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbyć w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę.
* Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii, automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych, wskazówki dotyczące bezpieczeństwa produktów, samodzielne wysyłanie części, a także ocena bezpieczeństwa cybernetycznego
* Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.
* Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.

Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.