Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego

**Specyfikacja warunków zamówienia**

Przedmiotem niniejszego postępowania jest „Zakup, dostawa i serwis urządzenia serwerowego wraz z oprogramowaniem”.

Poniższa tabela zawiera specyfikację techniczną urządzenia serwerowego, oprogramowania oraz warunki serwisu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Nazwa parametru** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Parametr oferowany** |
|  | Obudowa | Obudowa rack o maksymalnej wysokości 2U. Możliwość instalacji minimum 16 dysków 2.5”. Komplet wysuwanych szyn; wraz z organizatorem do kabli; umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.  Obudowa musi mieć możliwość wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne – serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej dostępnej dla systemów Android oraz Apple iOS z wykorzystaniem jednego z protokołów BLE/Wi-Fi. |  |
|  | Płyta główna | Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów trzeciej generacji (3rd Gen) Intel Xeon. 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 ośmiordzeniowe (8-core) klasy x86 z taktowaniem bazowym zegara na poziomie nie mniejszym niż 2.8 GHz, dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem, umożliwiające osiągnięcie wyniku nie mniej niż 131 w teście SPECrate2017\_int\_base dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji dwuprocesorowej.  Ze względu na posiadane licencje Zamawiający wymaga zaoferowania serwera z dwoma procesorami maksymalnie ośmiordzeniowymi (8-core). |  |
|  | Pamięć RAM | Zainstalowane nie mniej niż 128 GB pamięci RAM DDR4 RDIMM 3200 MT/s. Na płycie głównej powinno znajdować się nie mniej niż 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci RAM. Płyta główna powinna obsługiwać do 1 TB pamięci RAM.  Pojemność zastosowanych kości pamięci RAM powinna wynosić nie mniej niż 32 GB. |  |
|  | Funkcjonalność pamięci RAM | Advanced ECC, Memory Page Retire, Fault Resilient Memory, Memory Self-Healing lub PPR, Partial Cache Line Sparing. |  |
|  | Gniazda PCI | Nie mniej niż 5 slotów PCIe x16 oraz 1 slot PCIe x4. Wszystkie gniazda w standardzie PCIe 4.0 lub wyższym. |  |
|  | Interfejsy sieciowe/FC/SAS | Wbudowane nie mniej niż 2 interfejsy sieciowe 1 Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz 4 interfejsy sieciowe 10/25 Gb Ethernet w standardzie SFP28. Minimalna wymagana liczba interfejsów sieciowych nie może zostać uzyskana przy użyciu gniazd PCIe. |  |
|  | Dyski twarde | Możliwość instalacji dysków SAS, SATA oraz SSD.  Zainstalowane 2 dyski 480 GB SSD SATA Mix Use 6 Gbps 512 2.5“ Hot-Plug, 3 DWPD.  Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności nie mniej niż 480 GB Hot-Plug z możliwością konfiguracji RAID 1.  Zainstalowany dedykowany moduł dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności nie mniej niż 16 GB każdy, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde. |  |
|  | Kontroler RAID | Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający nie mniej niż 4 GB nieulotnej pamięci cache. Wspierane konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków samoszyfrujących. |  |
|  | Wbudowane porty | Nie mniej niż:   1. 2 porty USB 2.0, 2. 1 port microUSB, 3. 1 port USB 3.0 4. 2 porty VGA (jeden na przednim panelu obudowy, drugi z tyłu urządzenia).   Możliwość rozbudowy o port szeregowy (serial port). |  |
|  | Video | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości nie mniej niż 1280 x 1024 pikseli. |  |
|  | Wentylatory | Redundantne. |  |
|  | Zasilacze | Redundantne, Hot-Plug, nie mniej niż 800 W każdy. |  |
|  | Bezpieczeństwo | 1. Zatrzask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panelu zamykane na klucz, służące ochronie przed nieautoryzowanym dostępem do dysków twardych; 2. Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania.; 3. BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła; 4. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą; 5. Moduł TPM 2.0; 6. Możliwość dynamicznego włączania i wyłączania portów USB na obudowie bez potrzeby restartu serwera; 7. Możliwość wymazania danych z dysków znajdujących się wewnątrz serwera, niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem. |  |
|  | Diagnostyka | Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, systemu BIOS, zasilaniu oraz temperaturze. |  |
|  | Karta zarządzania | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:   1. zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; 2. zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); 3. szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; 4. możliwość zamontowania zdalnych wirtualnych napędów; 5. wsparcie dla IPv6; 6. wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management), SNMP, IPMI 2.0, SSH, Redfish; 7. możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; 8. możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; 9. wysyłanie do administratora wiadomości e-mail z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej.   Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania:   1. Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych; 2. Integracja z Active Directory; 3. Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta; 4. Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish; 5. Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram; 6. Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów; 7. Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF; 8. Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu; 9. Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika; 10. Automatyczne tworzenie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji; 11. Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach; 12. Szybki podgląd stanu środowiska; 13. Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia; 14. Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu; 15. Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia; 16. Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń; 17. Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej; 18. Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu; 19. Możliwość zamontowania wirtualnego napędu; 20. Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów; 21. Możliwość importu plików MIB; 22. Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich; 23. Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów; 24. Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, online producenta oferowanego rozwiązania); 25. Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta; 26. Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów; 27. Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: numery 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; 28. Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności; 29. Wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile; 30. Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami; 31. Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta; 32. Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera; 33. Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanym oprogramowaniem zarządzającym.   Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V. |  |
|  | Wspierane systemy operacyjne | 1. Canonical Ubuntu Server LTS; 2. Citrix Hypervisor; 3. Microsoft Windows Server with Hyper-V; 4. Red Hat Enterprise Linux; 5. SUSE Linux Enterprise Server; 6. VMware ESXi. |  |
|  | Certyfikaty | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001.  Serwer musi posiadać deklarację 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 w co najmniej 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 powinien przedstawić dokument potwierdzający spełnienie wymogu.  Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022. |  |
|  | Warunki gwarancji | Gwarancji producenta: 3 lata.  Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.  Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji.  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) rozpocznie naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (Next Business Day) od otrzymania zgłoszenia/zakończenia diagnostyki. Naprawa powinna odbyć się w siedzibie Zamawiającego, chyba że Zamawiający dla wybranej naprawy zgodzi się na inną formę.  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 pozostanie u Zamawiającego.  Możliwość rozszerzenia gwarancji o:   1. Wyznaczonego przez wykonawcę Opiekuna Technicznego Klienta, do którego obowiązków będzie należało:    * Monitorowanie zdarzeń w obrębie infrastruktury;    * Zarządzanie eskalacjami i współpraca z kierownikiem eskalacji. 2. Przygotowywanie kwartalnych zaleceń dotyczących konserwacji infrastruktury sprzętowej (BIOS, firmware, łatki – patches); 3. Zdalne lub na miejscu wdrażanie poprawek – 2 razy w roku; 4. Raportowanie realizacji kontraktów serwisowych i wykorzystania zasobów sprzętowych (na żądanie). |  |
|  | Dokumentacja użytkownika | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.  Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |  |
|  | System operacyjny/dodatkowe oprogramowanie | Windows Server 2022 Datacenter 16-core w polskiej wersji językowej. Oprogramowanie dostarczone wraz z certyfikatem autentyczności wydanym przez producenta (Certificate of Authenticity). |  |

Tabela 1. Specyfikacja techniczna urządzenia serwerowego wraz z oprogramowaniem oraz opis warunków gwarancji.

Przedmiot zamówienia został określony we Wspólnym Słowniku Zamówień następującymi kodami CPC/CPV oraz nazwami:

1. 48820000-2 – Serwery
2. 48620000-0 – Systemy operacyjne
3. 72611000-6 – Usługi w zakresie wsparcia technicznego