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