

## Załącznik nr 1 – Szczegółowy opis przedmiotu zapytania ofertowego

Dostawa 1 sztuki serwera wraz z oprogramowaniem o parametrach:

Lp.	Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
1	2	3
1	<b>Obudowa</b>	Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji do 16 dysków 2,5" Hot-Plug wraz z kompletem 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 NFC/ BLE/ WIFI.
2	<b>Płyta główna</b>	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
3	<b>Chipset</b>	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.
4	<b>Procesor</b>	Zainstalowany jeden procesor ośmio-rdzeniowy x86 min. 3.6GHz, dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 10.6 w teście SPECspeed2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów. (nie dopuszcza się procesorów o innej ilości rdzeni fizycznych z uwagi na optymalizację kosztową licencjonowana aplikacja i systemów operacyjnych)
5	<b>RAM</b>	128GB DDR4 RDIMM 2933MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 18 wolnych slotów przeznaczonych do rozbudowy pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do min. 3TB pamięci RAM.
6	<b>Zabezpieczenia pamięci RAM</b>	Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection, Memory Thermal Throttling
7	<b>Gniazda PCI</b>	Min. 4 sloty generacji 3 o prędkości x8
8	<b>Interfejsy sieciowe/FC/SAS</b>	Wbudowane dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT. Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających: <ul style="list-style-type: none"> <li>dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+.</li> <li>cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT.</li> <li>cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT.</li> <li>dwa interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28.</li> </ul>
9	<b>Dyski twarde</b>	Zainstalowane dyski: 9x480GB SSD SATA Mixed Use 6Gb/s 512e 2,5" HotPlug

		Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD, NVMe. Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w nośniki typu flash o pojemności min. 16GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomym BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.
10	Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum 8GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania
11	System operacyjny	Windows Server® 2019 Standard, 16CORE, FI, No Med, No CAL, Multi Language Windows Server® 2019 Standard, Media Kit, Multi Language 25 -pack of Windows Server 2019/2016 User CALs (Standard or Datacenter)
12	Wbudowane porty	5xUSB, min. 2 port USB 2.0 oraz 3 porty USB 3.0, 4 porty RJ45, 2 porty VGA (1 na przednim panelu obudowy, drugi na tylnym), min. 1 port RS232
13	Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024
14	Wentylatory	Redundantne, Hot-Plug
15	Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug min. 750W każdy.
16	Bezpieczeństwo	Płyta wyposażona w moduł TPM 2.0. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
17	Diagnostyka	Wyposażony w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
18	Karta Zarządzania	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej</li> <li>• szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika</li> <li>• możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów</li> <li>• wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury</li> <li>• wsparcie dla IPv6</li> <li>• wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH</li> <li>• możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz.</li> <li>• możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer</li> <li>• integracja z Active Directory</li> <li>• możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie</li> <li>• Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS</li> <li>• wsparcie dla LLDP</li> <li>• wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</li> </ul>

- możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.
- możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy.
- Monitorowanie zużycia dysków SSD
- możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi,
- Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta
- Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera
- Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware
- Możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON
- Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych
- Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram

Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne 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

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</li> <li>• Możliwość importu plików MIB</li> <li>• Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</li> <li>• Możliwość definiowania ról administratorów</li> <li>• Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów</li> <li>• Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</li> <li>• Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</li> <li>• Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</li> </ul> <p>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 aletrów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.</p> <p>Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.</p> <p>Wdrażanie serwerów, rozwiązań modułarnych oraz przełączników sieciowych w opraciu o profile</p> <p>Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.</p> <p>Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.</p> <p>Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera.</p> <p>Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym.</p> <p>Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V</p>
<b>19</b>	<b>Certyfikaty</b>	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklaracja CE.</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2012, Microsoft Windows 2012 R2 x64, Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019.</p>
<b>20</b>	<b>Warunki gwarancji</b>	<p>Pięć lat gwarancji producenta z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24 x 7 x 365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>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.</p> <p>Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat.</p>

<b>21</b>	<b>Dokumentacja, inne</b>	<p>Elementy, z których zbudowany jest serwer muszą być produktami producenta tego serwera lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta.</p> <p>Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce.</p> <p>Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera.</p> <p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>
-----------	---------------------------	--