

Opis przedmiotu zamówienia.

Serwery typ 3 – 7 sztuk miejsce dostawy 7 jednostek RZGW

Lp.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	Obudowa	Maksymalnie 2U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi oraz ramieniem do prowadzenia kabli, umożliwiającymi serwisowanie serwera w szafie rack bez wyłączania urządzenia).
2.	Procesor	Dwa procesory ośmiordzeniowe, x86 – 64 bity, Intel Xeon Silver 4110 (bazowa częstotliwość procesora 2.1GHz/maksymalna liczba kanałów pamięci 8/Cache 11MB/TDP 85W) lub równoważne procesory ośmiordzeniowe, osiągający w testach PassMark – CPU Mark wynik nie gorszy niż 16817 punktów (z dnia 2019-12-16). W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> . Płyta główna wspierająca zastosowanie procesorów od 4 do 28 rdzeni, mocy do min. 205W i taktowaniu CPU do min. 3.6GHz.
3.	Liczba procesorów	Min. 2 procesory
4.	Pamięć operacyjna	64 GB DDR4 w modułach o pojemności 32 GB każdy wspierające zaoferowany procesor. Płyta główna z minimum 24 slotami na pamięć i umożliwiającą instalację do minimum 3TB. Obsługa zabezpieczeń: - Advanced ECC lub równoważne, np. typu: ChipKill, SDDC, ADDDC, - Online Spare lub równoważne, np. typu: Rank Sparing.
5.	Sloty rozszerzeń	2 aktywne gniazda PCI-Express generacji 3, w tym min. 1 slot x16 (szybkość slotu – bus width) pełnej wysokości (full height). Możliwość rozbudowy o dodatkowy, trzeci slot PCI-Express generacji 3 x16 (prędkość slotu – bus width).
6.	Dysk twardy	Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 8 dysków LFF typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 3,5”. Zainstalowane 4 dyski: HDD 3,5 cala o pojemności nie mniejszej niż 6 TB SAS 12G 7,2K z niezbędnymi ramkami do montażu w serwerze. Serwer umożliwiający instalację pamięci flash w postaci kart microSD/SD zapewniających minimalną pojemność 8GB i redundancję danych RAID-1. Zastosowane rozwiązanie musi posiadać gwarancję producenta serwera.

7.	Kontroler	Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy z min. 2GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania, zapewniający obsługę 8 napędów dyskowych SAS oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5/50/6/60. Serwer umożliwiający rozbudowę o sprzętowy kontroler RAID zapewniający obsługę RAID 0/1/10/5/50/6/60 z 4GB pamięci cache z podtrzymywaniem bateryjnym.
8.	Interfejsy sieciowe	4 x wbudowane porty Ethernet 100/1000 Mb/s RJ-45 z funkcją Wake-On-LAN, wsparciem dla PXE, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”. 1 x Dual Port 10GbE SFP+ 1 x port zarządzający RJ-45
9.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
10.	Porty	4 x USB – co najmniej 2 porty USB 3.0 1 x VGA Wewnętrzny slot na kartę microSD/SD. Możliwość rozbudowy o: <input type="checkbox"/> port szeregowy typu DB9/DE-9 (9 pionowy), wyprowadzony na zewnątrz obudowy bez pośrednictwa portu USB/RJ45
11.	Zasilacz	2 szt., typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy minimum 500W.
12.	Chłodzenie	Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug. Możliwość skonfigurowania serwera do pracy w temperaturze otoczenia równej 45st.C.
13.	Diagnostyka	Elektroniczny lub diodowy panel diagnostyczny dostępny z przodu serwera pozwalający uzyskać informacje o stanie: procesora, pamięci, zasilaczy, kart rozszerzeń.

14.	Karta/moduł zarządzający	<p>Niezależna od system operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slotie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski (fizyczne i logiczne), karty sieciowe,</li> <li>• wsparcie dla agentów zarządzających oraz możliwość pracy w trybie bez agentowym – bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP, • dostęp do karty zarządzającej poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> dedykowany port RJ45 z tyłu serwera,</li> <li><input type="checkbox"/> przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera,</li> </ul> </li> <li>• dostęp do karty możliwy: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> z poziomu przeglądarki webowej (GUI),</li> <li><input type="checkbox"/> z poziomu linii komend,</li> <li><input type="checkbox"/> poprzez interfejs IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface),</li> </ul> </li> <li>• wbudowane narzędzia diagnostyczne,</li> <li>• zdalna konfiguracji serwera (BIOS) i instalacji systemu operacyjnego,</li> <li>• obsługa mechanizmu remote support - automatyczne połączenie karty z serwisem producenta sprzętu, automatyczne przesyłanie alertów, zgłoszeń serwisowych i zdalne monitorowanie,</li> <li>• wbudowany mechanizm logowania zdarzeń serwera i karty zarządzającej w tym włączanie/wyłączanie serwera, restart, zmiany w konfiguracji, logowanie użytkowników,</li> <li>• przesyłanie alertów poprzez e-mail oraz przekierowanie SNMP (SNMP passthrough),</li> <li>• obsługa zdalnego serwera logowania (remote syslog),</li> </ul>
-----	--------------------------	---

		<p>wirtualna zadalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mechanizm przechwytywania, nagrywania i odtwarzania sekwencji video dla ostatniej awarii i ostatniego startu serwera,</li> <li>• funkcja zdalnej konsoli szeregowej przez SSH (wirtualny port szeregowy),</li> <li>• monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji,</li> <li>• konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping),</li> <li>• zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware),</li> <li>• zarządzanie grupami serwerów, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> tworzenie i konfiguracja grup serwerów,</li> <li><input type="checkbox"/> sterowanie zasilaniem (wł/wył),</li> <li><input type="checkbox"/> ograniczenie poboru mocy dla grupy (power capping),</li> <li><input type="checkbox"/> aktualizacja oprogramowania (firmware),</li> </ul> </li> <li>• możliwość równoczesnej obsługi przez 6 administratorów,</li> <li>• autentykacja dwuskładnikowa (Kerberos),</li> <li>• wsparcie dla Microsoft Active Directory,</li> <li>• obsługa SSL/TSL i SSH</li> <li>• zdalna konsola,</li> <li>• wsparcie dla IPv4 oraz IPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API,</li> </ul>
15.	Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych	<p>Microsoft Windows Server 2016 i nowsze Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7 i 8 SUSE Linux Enterprise Server 12 Vmware ESXi 6.5 oraz 6.7</p>
16.	Wsparcie techniczne	<p>36 miesięcy gwarancji producenta w miejscu instalacji. Czas reakcji w miejscu instalacji to kolejny dzień roboczy. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera.</p>
17.	Inne	<p>Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.</p>