

Opis przedmiotu zamówienia.

Serwery typ 2 – 14 sztuk miejsce dostawy 7 jednostek RZGW (po 2 sztuki)

Lp.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	Obudowa	Maksymalnie 1U 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 www.cpubenchmark.net . 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	128 GB NVDIMM 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).
6.	Dysk twardy	Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 8 dysków SFF typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5". Zainstalowane 4 dyski: HDD 2,5 cala o pojemności nie mniejszej niż 600GB SAS 12G 10K 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 baterijnym.

8.	Interfejsy sieciowe	<p>4 x wbudowany 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”.</p> <p>2 x porty FC 16Gb SFP+ z możliwością auto negocjacji 16/8/4 Gb z wkładką 850nm pochodzącą od producenta urządzenia.</p> <p>1 x Dual Port 10GbE SFP+</p> <p>1 x port zarządzający RJ-45</p>
9.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
10.	Porty	<p>4 x USB – co najmniej 2 porty USB 3.0</p> <p>1 x VGA</p> <p>Wewnętrzny slot na kartę microSD/SD.</p> <p>Możliwość rozbudowy o:</p> <p><input type="checkbox"/> port szeregowy typu DB9/DE-9 (9 pionowy), wyprowadzony na zewnątrz obudowy bez pośrednictwa portu USB/RJ45</p>
11.	Zasilacz	2 szt., typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy minimum 500W.
12.	Chłodzenie	<p>Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug.</p> <p>Możliwość skonfigurowania serwera do pracy w temperaturze otoczenia równej 45st.C.</p>
13.	Diagnostyka	Elektroniczny lub diodowy panel diagnostyczny dostępny z przodu serwera pozwalający uzyskać informacje o stanie: procesora, pamięci, wentylatorów, kary sieciowej, zasilaczy, kartach rozszerzeń, temperaturze.
14.	Karta/moduł zarządzający	<p>Niezależna od system operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slotcie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski(fizyczne i logiczne), karty sieciowe, • 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"> <input type="checkbox"/> dedykowany port RJ45 z tyłu serwera, <input type="checkbox"/> przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera, dostęp do karty możliwy: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> z poziomu przeglądarki webowej (GUI), <input type="checkbox"/> z poziomu linii komend, <input type="checkbox"/> poprzez interfejs IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface), • wbudowane narzędzia diagnostyczne, • zdalna konfiguracji serwera (BIOS) i instalacji systemu operacyjnego, • obsługa mechanizmu remote support - automatyczne połączenie karty z serwisem producenta sprzętu, automatyczne przesyłanie alertów, zgłoszeń serwisowych i zdalne monitorowanie,

		<ul style="list-style-type: none"> • wbudowany mechanizm logowania zdarzeń serwera i karty zarządzającej w tym włączanie/wyłączanie serwera, restart, zmiany w konfiguracji, logowanie użytkowników, • przesyłanie alertów poprzez e-mail oraz przekierowanie SNMP (SNMP passthrough), • obsługa zdalnego serwera logowania (remote syslog), • wirtualna zdalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB, • mechanizm przechwytywania, nagrywania i odtwarzania sekwencji video dla ostatniej awarii i ostatniego startu, • funkcja zdalnej konsoli szeregowej przez SSH (wirtualny port szeregowy), • monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji, • konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping), • zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware), • zarządzanie grupami serwerów, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> tworzenie i konfiguracja grup serwerów, <input type="checkbox"/> sterowanie zasilaniem (wł/wył), <input type="checkbox"/> ograniczenie poboru mocy dla grupy (power capping), <input type="checkbox"/> aktualizacja oprogramowania (firmware), • możliwość równoczesnej obsługi przez 3 administratorów, • autentykacja dwuskładnikowa (Kerberos), • wsparcie dla Microsoft Active Directory, • obsługa SSL/TSL i SSH, • zdalna konsola, • wsparcie dla IPv4 oraz IPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API,
15.	Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych	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
16.	Wsparcie techniczne	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.
17.	Inne	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.