

Opis przedmiotu zamówienia.

Serwery Typ 1 – 5 sztuk miejsce dostawy KZGW Warszawa

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 szesnastordzeniowe, x86 - 64 bity, Intel Xeon Gold 6130 (bazowa częstotliwość procesora 2.1GHz/maksymalna ilość kanałów pamięci 6/Cache 22MB/TDP 125W) lub równoważne procesory szesnastordzeniowe, osiągający w testach PassMark – CPU Mark wynik nie gorszy niż 26366 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, o mocy do min. 205W i taktowaniu CPU do min. 3.6GHz.
3.	Liczba procesorów	Min. 2 procesory
4.	Pamięć operacyjna	384 GB RDIMM DDR4 2666 MT/s w modułach o pojemności 32GB każdy. Płyta główna z minimum 24 slotami na pamięć i umożliwiającą instalację do minimum 3TB. Obsługa zabezpieczeń: Advanced ECC i Online Spare. Serwer z obsługą pamięci typu NVDIMM.
5.	Sloty rozszerzeń	6 aktywnych gniazd PCI-Express generacji 3 gotowych do obsadzenia kartami sieciowymi, w tym min. 2 slot x16 (szybkość slotu – bus width) pełnej wysokości (full height). Możliwość rozbudowy o dwa dodatkowe sloty PCI-Express generacji 3.
6.	Dysk twardy	Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 8 dysków SFF typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5" Zainstalowane 2 dyski: - 2 o pojemności nie mniejszej niż 1TB SAS, 10 krpm w RAID1 - 3 o pojemności nie mniejszej niż 6TB SAS, 7,2 krpm w RAID5 Serwer umożliwiający instalację pamięci flash w postaci kart micro SD/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.

		Kontroler umożliwiający pracę z dyskami w trybach RAID i JBOD jednocześnie.
8.	Interfejsy sieciowe	Minimum 4 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”. Minimum 2 porty FC 16Gb SFP+ z możliwością auto negocjacji 16/8/4 Gb z wkładką SR 850nm. Minimum 2 porty 10GBASE-T. Minimum 1 x Dual Port 10GbE SFP+ Opcja rozbudowy o dodatkowe 2 porty obsługujące prędkości 10/40 Gb/s (możliwość konfiguracji pracy z prędkościami 10 i 40Gb/s), przez zastosowanie karty nie zajmującej gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”.
9.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
10.	Porty	5 x USB – co najmniej 2 porty USB 2.0 oraz 3 porty USB 3.0 1 x VGA Wewnętrzny slot na kartę micro SD. Możliwość rozbudowy o: <input type="checkbox"/> dodatkowy port typu Display Port dostępny z przodu serwera, <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, tak, żeby zapewnić zgodność ze standardem ASHRAE Class A4.
13.	Napęd	Możliwość instalacji wewnętrznego napędu DVD-ROM lub DVD-RW
14.	Diagnostyka	Elektroniczny panel diagnostyczny dostępny z przodu serwera pozwalający uzyskać informacje o stanie: procesora, pamięci, wentylatorów, kary sieciowej, zasilaczy, kartach rozszerzeń, temperaturze.
15.	Karta/moduł zarządzający	Niezależna od systemu 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: <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 lub, <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 zgodnie z DMTF System Management Architecture for Server Hardware, Server Management Command Line Protocol (SM CLP), <input type="checkbox"/> z poziomu skryptu (XML/Perl),

		<ul style="list-style-type: none"> <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 przysyłanie alertów, zgłoszeń serwisowych i zdalne monitorowanie, • wbudowany mechanizm logowania zdarzeń serwera i karty zarządzającej w tym włączanie/wyłączanie serwera, restart, zmiany w konfiguracji, logowanie użytkowników, • przysyłanie 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 i i wirtualnych folderów, • mechanizm przechwytywania, nagrywania i odtwarzania sekwencji video dla ostatniej awarii i ostatniego startu serwera a także nagrywanie na żądanie, • funkcja zdalnej konsoli szeregowej przez SSH (wirtualny port szeregowy) z funkcją nagrywania i odtwarzania sekwencji zdarzeń i aktywności, • 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), <input type="checkbox"/> wspólne wirtualne media dla grupy, • możliwość równoczesnej obsługi przez 3 administratorów, • autentykacja dwuskładnikowa (Kerberos), • wsparcie dla Microsoft Active Directory, • obsługa SSL i SSH, • enkrypcja AES/3DES oraz RC4 dla zdalnej konsoli, • wsparcie dla IPv4 oraz IPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API, • wsparcie dla Integrated Remote Console for Windows clients, możliwość autokonfiguracji sieci karty zarządzającej (DNS/DHCP).
16.	Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych	<p>Microsoft Windows Server 2012 R2 i nowsze Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.9 oraz 7.3, SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP4 oraz 12 SP2, ClearOS, CentOS, VMware ESXi 6.0 U3, VMware ESXi 6.5 oraz U1.</p>
17.	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>

18.	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.
-----	------	--