### Serwer dla WOMP Kielce

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cecha** | **Wymagania minimalne** | **Oferowane** **ParaMETRY** |
| 1. Obudowa | 1. Maksymalnie 1U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi oraz ramieniem do prowadzenia kabli, umożliwiającymi serwisowanie serwera w szafie rack bez wyłączania urządzenia).
2. Serwer posiadający możliwość zamontowania zamykanego, zdejmowanego panelu przedniego chroniącego przed nieuprawionym dostępem do dysków.
3. Serwer posiadający możliwość zamontowania czujnika otwarcia obudowy współpracującego z BIOS.
 | TAK/NIETAK/NIETAK/NIE |
| 2. Procesor | 1. Procesor ośmiordzeniowy, x86 – 64 bity, taktowanie min. 2.1GHz, pamięć cache min. 11MB, osiągający w testach PassMark – CPU Mark wynik nie gorszy niż 11150 punktów.

**Wynik testu musi być opublikowany na stronie** [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net) w dniu otwarcia ofert.**Zamawiający zweryfikuje wydajność zaoferowanego procesora według wyników testów opublikowanych na stronie:** [**www.cpubenchmark.net**](http://www.cpubenchmark.net) w dniu otwarcia ofert.1. Płyta główna wspierająca zastosowanie dwóch procesorów od 4 do 28 rdzeniowych, mocy do min. 205W i taktowaniu CPU do min. 3.6GHz.
2. Procesor z tej samej rodziny procesorów, co te zainstalowane w obecnych serwerach hostach klastra wysokiej dostępności – Intel Xeon-Silver 4208 (2.1GHz/8-core/85W)
 | TAK/NIETAK/NIETAK/NIE |
| 3. Liczba procesorów | Min. 2 procesory | ……….. |
| 4. Pamięć operacyjna | 1. Minimum 256 GB RDIMM 2666 MT/s w modułach o pojemności 32GB każdy.
2. Płyta główna z minimum 24 slotami na pamięć i umożliwiająca instalację do minimum 6TB.
3. Płyta główna z fabrycznym oznaczeniem logo producenta (dopuszcza się logo producenta na module zarządzania trwale zintegrowanym na płycie głównej).
4. Obsługa zabezpieczeń: Advanced ECC i Online Spare.
5. Serwer z obsługą pamięci typu NVDIMM i Intel Optane (128GB, 256GB, 512GB).
 | TAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIE |
| 5. Sloty rozszerzeń | 1. 2 aktywne gniazda PCI-Express generacji 3, w tym min. 1 slot x16 (prędkość slotu – bus width) pełnej wysokości (full height).
2. Możliwość rozbudowy o dodatkowy, trzeci slot PCI-Express generacji 3 x16 (prędkość slotu – bus width).
3. Po instalacji wszystkich wymaganych kart rozszerzeń, serwer musi mieć możliwość rozbudowy o dodatkową kartę rozszerzeń w gnieździe PCI-Express.
 | TAK/NIETAK/NIETAK/NIE |
| 6. Dysk twardy | 1. Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 8 dysków SFF typu Hot Swap SAS/SATA/SSD 2,5” i opcja rozbudowy/rekonfiguracji o dodatkowe 2 dyski typu Hot Swap SAS/SATA/SSD.
2. Zainstalowane minimum 2 dyski typu SAS 12G o pojemności minimum 300 GB każdy.
3. Zainstalowane minimum 4 dyski typu SSD SATA (6Gb/s, Read Intensive, Hot-Plug 2.5") o pojemności 960GB każdy.
 | TAK/NIETAK/NIETAK/NIE |
| 7. Kontroler | 1. 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.
2. Kontroler umożliwiający pracę z dyskami w trybach RAID i JBOD jednocześnie
3. Serwer umożliwiający rozbudowę o sprzętowy kontroler RAID zapewniający obsługę RAID 0/1/10/5/50/6/60 z 4GB pamięci cache z podtrzymywaniem bateryjnym.
 | TAK/NIETAK/NIETAK/NIE |
| 8.Interfejsy sieciowe | 1. Min. 4 porty Ethernet 100/1000 Mb/s Base-T z funkcją Wake-On-LAN, wsparciem dla PXE, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”.
2. Dwie 2-portowe karty sieciowe Ethernet 10 Gb/s Base-T (łącznie minimum 4 porty 10 Gb/s Base-T).
 | TAK/NIETAK/NIE |
| 9. Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna | TAK/NIE |
| 10. Porty | * 4 x USB (w tym min. 2 USB 3.0 i 1 port USB wewnętrzny)
* 1x VGA

Możliwość rozbudowy o:* port szeregowy typu DB9/DE-9 (9 pinowy), wyprowadzony na zewnątrz obudowy bez pośrednictwa portu USB/RJ45.
 | TAK/NIETAK/NIE |
| 11. Pamięć flash | Serwer umożliwiający instalację pamięci flash w postaci kart microSD/SD zapewniających minimalną pojemność 8GB. | TAK/NIE |
| 12. Zasilacz | 2 szt., typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy minimum 500W. | TAK/NIE |
| 13. Chłodzenie | 1. Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug
2. Możliwość skonfigurowania serwera do pracy w temperaturze otoczenia równej 45st.C, tak, żeby zapewnić zgodność ze standardem ASHRAE Class A4.
 | TAK/NIETAK/NIE |
| 14. Napęd | Możliwość instalacji wewnętrznego napędu DVD-ROM lub DVD-RW. | TAK/NIE |
| 15. Karta/moduł zarządzający | Niezależna od systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slocie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność:* monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski (fizyczne i logiczne), karty sieciowe
* wparcie dla agentów zarządzających oraz możliwość pracy w trybie bezagentowym – bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP
* dostęp do karty zarządzającej poprzez
	+ dedykowany port RJ45 z tyłu serwera
	+ przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera

 dostęp do karty możliwy * + z poziomu przeglądarki webowej (GUI)
	+ z poziomu linii komend;
	+ z poziomu skryptu (XML/Perl)
	+ poprzez interfejs IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface)
* wbudowane narzędzia diagnostyczne
* zdalna konfiguracja serwera (BIOS) i instalacji systemu operacyjnego
* obsługa mechanizmu remote uport – automatyczne połączenie karty z serwisem producenta sprzętu, automatyczne przesyłanie 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
* przesyłanie alertów poprzez e-mail oraz przekierowanie SNMP (SNMP passthrough)
* obsługa zdalnego serwera logów (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 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 – Textcons 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:
	+ tworzenie i konfiguracja grup serwerów
	+ sterowanie zasilaniem (wł/wył)
	+ ograniczenie poboru mocy dla grupy (power caping)
	+ aktualizacja oprogramowania (firmware)
	+ wspólne wirtualne media dla grupy
* możliwość równoczesnej obsługi przez 6 administratorów
* wsparcie dla Microsoft Active Directory
* obsługa SSL i SSH
* enkrypcja AES/3DES
* wsparcie dla Ipv4 oraz iPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API
* możliwość autokonfiguracji sieci karty zarządzającej (DNS/DHCP)
 | TAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIE |
| 16. Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych | * Microsoft Windows Server 2012 R2, 2016, 2019
* Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.x
* SUSE Linux Server (SLES) 11 oraz 12
* CentOS
* VMware ESXi 6.0, 6.5, 6.7
 |  TAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIETAK/NIE |
| 17. Certyfikaty i oświadczenia  | 1. Oferowane serwery muszą posiadać europejską deklarację zgodności **CE** lub inny równoważny certyfikat tj.: dokumentu potwierdzający takie same warunki jak określone w wymienionym certyfikacie CE.
2. Oferowane serwery muszą być wyprodukowane zgodnie z ISO 9001 oraz ISO 14001 lub równoważną.
 | TAK/NIETAK/NIE |
| 18. Gwarancja | 36 miesiące. W czasie obowiązywania gwarancji dostawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników (na płytach CD lub stronach internetowych). W przypadku awarii dysków pozostają one własnością Zamawiającego. | TAK/NIE |
| 19. Oprogramowanie systemowe | Microsoft Windows Server 2019 Standard lub równoważny. Należy dostarczyć odpowiednią ilość licencji na rdzenie, dostosowaną do zainstalowanych procesorów w serwerze. Licencje muszą umożliwić przypisanie ich do innego serwera nie rzadziej niż raz na 90 dni. | TAK/NIE |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *..........................................................**(miejscowość i data)* | *..........................................................**(pieczęć firmowa Wykonawcy)* | *..........................................................**(podpis i pieczęć Wykonawcy)* |