|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***Serwer*** | | |
| ***ILOŚĆ SZTUK:1*** | ***PROSZĘ WPISAĆ PRODUCENTA OFEROWANEGO SPRZĘTU***  ***PRODUCENT:*** | ***PROSZĘ WPISAĆ MODEL OFEROWANEGO SPRZĘTU MODEL:*** |
| ***PODZESPÓŁ*** | Minimalne wymagania sprzętowe | Wypełnić jeżeli oferowany sprzęt posiada wyższe parametry niż minimalne. (Jeżeli oferowany sprzęt posiada wymagania minimalne - prosimy o podpis). |
| ***Typ*** | Serwer z osprzętem |  |
| Obudowa | Maksymalnie 2U RACK 19 cali (wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi do zamontowania serwera w oferowanej szafie) |  |
|  | Procesor | Minimum dwa procesory minimum ośmiordzeniowe, osiągające (z zaoferowanym serwerem) w testach SPECint\_rate2006 wynik nie gorszy niż 692 punktów. Wynik testu musi być publikowany na stronie [www.spec.org](http://www.spec.org) |  |
| Liczba procesorów | Minimum 2 |  |
| Pamięć operacyjna | Minimum 64 GB RDIMM DDR4, z możliwością rozbudowy do minimum 1.5TB. Minimum 24 sloty na pamięć.  Zabezpieczenia pamięci: Advanced ECC oraz Online Spare. |  |
| Sloty rozszerzeń | Serwer musi posiadać w standardzie minimum 3 sloty PCI-Express Generacji 3 działające z prędkością x8 (bus width), wszystkie sloty pełnej wysokości.  Możliwość rozbudowy do sumarycznej ilości slotów PCI-E:   * Minimum 2 sloty PCI-Express Generacji 3 działające z prędkością x16 (bus width), w tym jeden slot pełnej długości i wysokości.   Minimum 4 sloty PCI-Express Generacji 3 działające z prędkością x8 (bus width). |  |
| Dysk twardy | Możliwość zainstalowania do 12 dysków typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 3,5”. Zainstalowane: 2x 480GB SATA SSD MU.  Możliwość rozbudowy/rekonfiguracji serwera do obsługi 19 wewnętrznych dysków 3.5’’. |  |
| Kontroler | Kontroler macierzowy SAS 12Gb z min. 4GB cache, z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania, zapewniający obsługę do 16 napędów dyskowych SAS oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0/ 1 ADM/10 ADM.  Kontroler musi mieć możliwość pracy jednocześnie w trybie RAID i HBA. |  |
| Interfejsy sieciowe | Minimum 4 wbudowane porty Ethernet 1GbE z funkcją Wake-On-LAN, RJ45, niezajmujące slotów PCI-E.  Dodatkowy dedykowany slot (niezmniejszający ilości dostępnych slotów PCI-E), z możliwością instalacji wymiennie kart 1Gb, 10Gb, FCoE. |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna |  |
| Porty | 5 x USB 3.0 (w tym dwa wewnętrzne).  1x VGA  Wewnętrzny slot na kartę microSD/SD.  Możliwość rozbudowy o:  - dodatkowy porty VGA dostępny z przodu serwera,  - port szeregowy, |  |
| Dodatkowe napędy | Wbudowany napęd DVD-RW |  |
| Zasilacz | Minimum 2 szt., typ Hot-plug, redundantne, typu Platinum. |  |
| Chłodzenie | Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug  Możliwość skonfigurowania serwera do pracy w temperaturze otoczenia do 45st.C. |  |
| Zarządzanie i obsługa  techniczna | Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS) . Możliwość przejęcia zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów CD/DVD/ISO i FDD.  Karta zdalnego zarządzania musi posiadać wbudowaną pamięć flash, minimum 4GB, w tym minimum 1GB dostępny dla użytkownika serwera.  Karta zarządzania zdalnego, powinna udostępniać wbudowane narzędzie wspomagające instalację systemów operacyjnych oraz konfigurację serwera. Narzędzie dostępne z poziomu BIOS poprzez interfejs graficzny (GUI), udostępniające minimum następujące funkcjonalności:   * Wspomaganą instalację systemu operacyjnego – wybór najlepszych sterowników i firmware * Diagnostykę wszystkich elementów sprzętowych serwera. * Konfigurację kontrolera macierzowego i dysków poprzez GUI * Ustawienia parametrów BIOS   Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną, posiadające dedykowany port RJ45. Wymagana odpowiednia licencja. |  |
| Wsparcie dla Systemów Operacyjnych i Systemów Wirtualizacyjnych | Microsoft Windows Server min. w wersji 2012  Canonical Ubuntu  Red Hat Enterprise Linux (RHEL)  SUSE Linux Enterprise Server (SLES)  VMware  Citrix XenServer  Oracle Linux |  |
| Support | 3 lata w miejscu instalacji, z czasem reakcji maksymalnie w następnym dniu roboczym od zgłoszenia (NBD), tryb zgłaszania 9x5. |  |
|  | Dodatkowe oprogramowanie | * SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 2 socket unlimited VM * Vmware vSphere Ess |  |
| Szafa rack 42U | Szafa serwerowa 600 x 1000 (tego samego producenta co serwer)  Minimum 2 xPDU, min 50 gniazd C13, min 6 gniazd C19  System wentalacji |  |
| Zasilacz awaryjny | Min 3000 VA (tego samego producenta co serwer)  Moduł zarządzający do UPS |  |
| ***Parametry dodatkowe za których spełnienie oferta otrzyma dodatkowe punkty zgodnie z SIWZ*** | 5 lat w miejscu instalacji, z czasem reakcji maksymalnie w następnym dniu roboczym od zgłoszenia (NBD), tryb zgłaszania 9x5. |  |