**Załącznik nr 24b do OPZ**

**Tabela zgodności oferowanego przedmiotu zamówienia z wymaganiami Zamawiającego.**

WYMAGANIA MINIMALNE LUB RÓWNOWAŻNE

1. **Ogólne**

| **Opis** | **Wymagania minimalne** |
| --- | --- |
| **Wymagania ogólne dla całego przedmiotu zamówienia** | 1. urządzenia muszą być fabrycznie nowe, pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta i reprezentować model bieżącej linii produkcyjnej. Nie dopuszcza się urządzeń: odnawianych, demonstracyjnych lub powystawowych.
2. nie dopuszcza się urządzeń posiadających wadę prawną w zakresie pochodzenia sprzętu, wsparcia technicznego i gwarancji producenta.
3. elementy, z których zbudowane są urządzenia muszą być produktami producenta urządzeń lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta.
4. urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.
5. urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach producenta.
6. do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji w dla użytkownika w języku polskim lub angielskim w formie papierowej lub elektronicznej.
7. gwarancja i serwis na urządzenia musi być świadczony przez firmę autoryzowaną przez producenta lub jego przedstawicielstwo w Polsce w przypadku gdy Oferent nie posiada takiej autoryzacji.
8. urządzenie na etapie dostawy producent a zamawiający nie mogą podlegać modyfikacjom
9. pakiet serwisowy (gwarancja) jak i wszystkie wymagane licencje muszą być składnikiem serwera/macierzy oraz ma być przypisany do sprzętu na etapie jego produkcji bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań.
10. możliwość sprawdzenia statusu gwarancji dla pełnej konfiguracji oferowanej macierzy i serwera na stronie producenta po podaniu nr seryjnego serwera
 |

1. **Serwer – szt. 2**

**Oferowany model …………………….. Producent ………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis** | **Minimalne wymagania** |
| **1** | **Obudowa** | 1. Typ Rack, wysokość maksimum 1U.
2. Komplet szyn kulkowych do instalacji w standardowej szafie rack 19”
3. Serwer wyposażony zdejmowany panel przedni
 |
| **2** | **Płyta główna** | 1. Dwuprocesorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów od 4 do 28 rdzeniowych, mocy do min. 205W i taktowaniu CPU do min. 3.6GHz
2. Możliwość dodania w przyszłości modułu TPM min.2.0
 |
| **3** | **Sloty rozszerzeń** | 1. 2 aktywne gniazda PCI-Express generacji 3 pod urządzenia I/O, w tym min. 1 slot x16 (szybkość slotu – bus width) pełnej wysokości (full height).
2. Możliwość rozbudowy o dodatkowy, trzeci slot PCI-Express generacji 3 x16 (prędkość slotu – bus width).
3. 1 aktywne gniazdo PCI-Express po obsadzeniu wymaganymi kartami pozostaje wolne pod dalszą rozbudowę.
 |
| **4** | **Procesory** | 1. Zainstalowany 2 procesory min. 4-rdzeniowe w architekturze x86
 |
| **5** | **Pamięć RAM** | 1. Zainstalowane min. 256 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered, 2933 MHz w kościach dwubankowych o pojemności 32GB.
2. Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci: Advanced ECC, Rank sparing (online spare), Demand i Patrol scrubbing, Memory thermal control, Failed DIMM isolation.
3. Serwer z obsługą pamięci typu NVDIMM
4. Minimum 24 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa minimum 3TB pamięci RAM DDR4 2667 MHz
 |
| **6** | **Kontrolery dyskowe, I/O** | 1. Kontroler sprzętowy działający w trybie RAID/HBA z dwoma interfejsami zewnętrznymi kompatybilny z macierzą dyskową oraz obsługujący poziomy: RAID 0, 1, 5, 10.
 |
| **7** | **Inne napędy zintegrowane** | 1. Zainstalowany wewnętrzny moduł USB z dwoma kartami 8GB microSD działający w RAID1
2. Możliwość dodania w przyszłości napędu DVD-RW.
 |
| **8** | **Kontrolery LAN, iSCSI** | a) Zintegrowane trwale i nieusuwalnie z płytą główną cztery porty 1 Gbit/s Base-T z funkcją Wake-On-LAN, wsparciem dla PXE.b) Zainstalowane 2 porty obsługujące prędkości 10 Gb/s Base-T z funkcją ( VMQ, SR-IOV, DPDK ), przez zastosowanie karty nie zajmującej gniazd PCIe opisanych w sekcji **„Sloty rozszerzeń”.** |
| **9** | **Porty** | 1. Zintegrowana karta graficzna ze złączem graficznym na przednim i na tylnym panelu
2. Złącza USB: min. 5portów USB 3.0 w tym 1szt. na froncie obudowy i 1szt. wewnątrz obudowy
3. Ilość dostępnych złączy graficznych i USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy itp.
4. Możliwość rozbudowy o port szeregowy typu DB9/DE-9 (9 pinowy), wyprowadzony na zewnątrz obudowy bez pośrednictwa portu USB/RJ45
 |
| **10** | **Zasilanie, chłodzenie** | a) Redundantne zasilacze typu hotplug o sprawności 94% (tzw. klasa Platinum) i mocy max 500W każdy.b) Model serwera zgodny ze standardem ASHRAE Class A4 czyli umożliwiający pracę w temperaturze otoczenia równej 45st.C |
| **11** | **Zarządzanie** | Wbudowany frontowo panel LCD lub diody LED informujące o stanie serwera.Niezależna od system operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera, posiadająca minimalną funkcjonalność:1. wparcie pracy bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP
2. dostęp do karty zarządzającej poprzez dedykowany port RJ45 z tyłu serwera, dostęp do karty możliwy z poziomu przeglądarki webowej (GUI) oraz z poziomu linii komend
3. wbudowane narzędzia diagnostyczne
4. zdalna konfiguracji serwera(BIOS) i instalacji systemu operacyjnego
5. wirtualna zdalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB

Jeżeli wymagana jest licencja to należy dostarczyć ją. Licencja aktywowana na etapie produkcji serwera. |
| **12** | **Kable połączeniowe** | 1. Dwa kable zasilające do podłączenia z dostarczonym w postepowaniu UPS.
 |
| **13** | **Wspierane systemy operacyjne i certyfikacja systemów** | 1. Windows Server 2019, 2016 2012 R2
2. VMware ESXi 6.0 i 6.5 i 6.7
3. Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.9 i 7.3
4. SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP4 i 12 SP2
5. ClearOS
 |
| **14** | **Wirtualizator** | Dla dwóch serwerów należy dostarczyć jeden komplet oprogramowania VMware vSphere Essentials Plus ze wsparciem trzyletnim. |
| **15** | **System Operacyjny hostów** | Licencje na oprogramowanie hostów: Red Hat Enterprise Linux. |
| **16** | **Certyfikaty** | Serwer musi posiadać deklaracje CE lub równoważną – załączyć do oferty.Przez dokument równoważny zamawiający rozumie taki, który potwierdza zgodność oferowanych urządzeń co najmniej z: ­ R & TTE 1999/5/EC1, ­ rozporządzeniem Komisji (WE) nr 1275/2008, ­ przepisami dyrektywy ErP 2009/125/WE.Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 lub równoważną - załączyć do oferty dokument poświadczający.Przez normę równoważną zamawiający rozumie taką, która co najmniej: ­ określa politykę jakości organizacji; ­ określa wymagania dotyczące wyrobu oraz umożliwia ich przegląd; ­ określa cele w zakresie jakości wyrobów; ­ reguluje kwestie odpowiedzialności kierownictwa; ­ definiuje uprawnienia pracowników; ­ definiuje politykę środowiskowa organizacji; ­ określa jej cele, zadania i programy środowiskowe; ­ definiuje i wskazuje niezbędne zasoby, role, odpowiedzialność i uprawnienia; ­ opisuje sterowanie operacyjne oraz gotowość i czasy reakcji na awarie; ­ wskazuje metody monitorowania i pomiaru wyrobów i procesów.Dokumenty potwierdzające spełnienie powyższych wymagań załączyć na wezwanie Zamawiającego zgodnie z art. 26 ust. 2 ustawy prawo zamówień publicznych. |
| **17** | **Gwarancja** | 1. Serwer objęty jest minimum 36 miesięcznym okresem gwarancji producenta serwera w miejscu instalacji z czasem reakcji najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki.
2. Pakiet serwisowy jak i wszystkie wymagane licencje musi być składnikiem serwera oraz ma być przypisany do sprzętu na etapie jego produkcji bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji oferowanego serwera na stronie producenta po podaniu nr seryjnego serwera
3. Serwer w pełnej oferowanej konfiguracji musi być przypisany do Zamawiającego w systemie producenta serwera.
4. Urządzenia na etapie dostawy producent a zamawiający nie mogą podlegać modyfikacjom w zakresie konfiguracji sprzętowej.
5. Na min.3dni przed dostawą sprzętu do Zamawiającego należy podać Zamawiającemu numery seryjne celem weryfikacji u Producenta spełnienia w/w wymagań. W przypadku niespełnienia punktu c) Zamawiający odstępuje od UMOWY z winy OFERENTA lub żąda dostawy sprzętu spełniającego opisane wymagania

Dopuszczalne jest dostarczenie polsko lub angielskojęzyczne oświadczenie producenta z podanymi numerami seryjnymi potwierdzające w/w wymagania. |

1. **UPS – szt. 1**

**Oferowany model …………………….. Producent ………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis** | **Minimalne wymagania** |
| **1** | **Obudowa** | Model 3000VA / 2700W |
| **2** | **Komunkacja** | 1. Serial port DB-9 oraz USB
2. Karta zarządzająca z interfejsem RJ45 wraz z oprogramowanie do wyłączania
3. Wyświetlacz LED na frontowym panelu

  |
| **3** | **Porty** | 1. (8) IEC C13
2. (1) IEC C-19
 |
| **4** | **Dodatkowe moduły bateryjne** | Możliwość w przyszłości dodania dwóch dodatkowych modułów bateryjnych |
| **5** | **Gwarancja** | 1. UPS objęty jest minimum 12 miesięcznym okresem gwarancji producenta
2. Urządzenia na etapie dostawy producent a zamawiający nie mogą podlegać modyfikacjom w zakresie konfiguracji sprzętowej.
3. Na min.3dni przed dostawą sprzętu do Zamawiającego należy podać Zamawiającemu numery seryjne celem weryfikacji u Producenta spełnienia w/w wymagań. W przypadku niespełnienia punktu c) Zamawiający odstępuje od UMOWY z winy OFERENTA lub żąda dostawy sprzętu spełniającego opisane wymagania

Dopuszczalne jest dostarczenie polsko lub angielskojęzyczne oświadczenie producenta z podanymi numerami seryjnymi potwierdzające w/w wymagania. |

1. **Dyski do macierzy – szt. 5**

**Oferowany model …………………….. Producent ………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis** | **Minimalne wymagania** |
| **1** | **Pojemność i rodzaj dysku** | 5 dysków SSD o pojemności 2 TB każdy |