

Opis przedmiotu zamówienia**Dostawa serwerów na potrzeby środowiska wirtualnego**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 4 sztuk serwerów klasy x86 przeznaczonych do obsługi maszyn wirtualnych tworzących farmę serwerów.

Poniższa tabela przedstawia wymagania minimalne jakie muszą zostać spełnione przez oferowane serwery:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Opis wymagań
1	Obudowa - OK	Z możliwością instalacji w szafie przemysłowej 19" (maksymalna wysokość 2U) , z zestawem szyn do mocowania w szafie i wysuwania do celów serwisowych.
2	Procesor	procesor klasy x86 dedykowane do pracy w serwerach dwuprocesorowych. Taktowanie zegara co najmniej 2.2 GHz.
3	Liczba procesorów zainstalowanych	2 procesory; każdy z nich musi posiadać co najmniej 6 rdzeni i zintegrowany kontroler pamięci, 12 MB cache L3, 1333MHz
4	Płyta główna	Umożliwiająca instalację 2 procesorów, wykonana i zaprojektowana przez producenta serwera
5	Pamięć RAM	8 x 4GB (1x4GB, 2Rx4, 1.5V) PC3-10600 CL9 ECC DDR3 1333MHz LP RDIMM, z technologią ECC, ChipKill, memory mirroring, wymagane min. 18 slotów na kości pamięci. Oryginalna pamięć producenta serwera, przy czym każdy moduł pamięci musi posiadać tzw. part number producenta serwera. Możliwość instalacji kości pamięci RDIMM lub UDIMM.
6	Rozbudowa pamięci RAM	Możliwość rozbudowy pamięci RAM do min. 192 GB
7	Kontroler dysków twardych	Kontroler SAS 6 Gbps /SATA RAID, min. 8 portów, pozwalający na zbudowanie poziomu RAID- 0, 1, 10, z możliwością rozbudowy do opcji z szyfrowaniem dysków i obsługą RAID5/50
8	Dyski twarde	2 dyski twarde, 300 GB 2.5in SFF Slim-HS 10K 6Gbps SAS HDD, z możliwością wyciągnięcia podczas pracy serwera (hot swap)
9	Liczba wszystkich wnęk na dyski twarde	Minimum 8 wnęk typu hot swap 2.5" . Możliwość instalacji dysków SATA, SAS lub SSD. Możliwość rozbudowy do 16 wnęk na dyski.

10	Gniazda rozszerzeń	Minimum 4 gniazda PCI-Express x8, z możliwością instalacji wymiennie modułu udostępniającego 2 PCI-Express x16 lub 4-ech PCI-X 64-bit 133MHz.
11	Napęd DVD	DVD- RW wewnętrzny
12	Interfejsy sieciowe	Minimum 2 porty 10/100/1000 wbudowane na płycie głównej i dodatkowe 2 porty 1 GbE bez wykorzystania slotów PCI. Wsparcie dla TOE – TCP Offload Engine, load balancing i fail over. Minimum 4 porty, dostępne za pośrednictwem dostarczonej karty PCI-Express. Łącznie serwer musi posiadać minimum 8 portów 10/100/1000.
13	Karta HBA	Jedna dwuportowa pracująca z prędkością 8Gbps umożliwiającą również pracę z prędkościami 2Gbps oraz 4Gbps. Wraz z urządzeniem należy dostarczyć przewody światłowodowe OM3 o długości minimum 5m pozwalające na dołączenie wszystkich portów do przełącznika SAN. Przewody muszą być przystosowane do pracy z przepustowością 8Gbps.
14	Procedura przewidywania awarii	Obejmująca dyski, pamięć, procesory, zasilacze, wentylatory, VRM.
15	Zarządzanie	Zintegrowany z płytą główną moduł zawierający sterowniki do systemów operacyjnych i oprogramowanie zgodne ze standardem UEFI.
16	Grafika	Zintegrowana z płytą główną, pamięć minimum 16MB
17	Zasilacze	2 zasilacze Hot-Plug o mocy maksymalnie 675W
18	Wentylatory	Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot swap min. 3
19	Porty dodatkowe	Min. 5 x USB 2.0 z czego 2 na przednim panelu obudowy, 2 na tylnym panelu obudowy i jeden wewnętrzny, 1 -RJ-45 , 2 x VGA, 1 port szeregowy
20	Zarządzanie	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 i restartu OS). Serwer musi posiadać możliwość przejęcia zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów CD i FDD. Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w gnieździe PCI. Wraz z serwerem należy dostarczyć oprogramowanie do monitorowania pracy serwera współpracujące (wymagany oficjalny dokument producenta) z posiadanym i używanym przez Zamawiającego oprogramowaniem IBM System Director
21	Systemy operacyjne	Wspierane systemy: Microsoft® Windows Server® 2008 R2 i 2008, Red Hat Enterprise Linux®, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESX and ESXi 4.0, Sun Solaris 10
22	Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM
23	Gwarancja	36 miesięcy on-site next business day
24	Pochodzenie	Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wymagane oświadczenie producenta że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg. Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane (wymagane oświadczenie producenta dołączone do oferty) oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne. Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu.

Z każdym serwerem należy dostarczyć oprogramowanie VMware Enterprise Plus lub równoważne, które pozwoli na uruchomienie wirtualnych maszyn używanych przez Zamawiającego (ServerVersion 2.0.2Build 203138) bez konieczności ich reinstalacji czy konwersji.

Oprogramowanie powinno być objęte minimum 12 miesięcznym wsparciem pozwalającym na instalację nowych wersji oprogramowania oraz pomoc w rozwiązywaniu problemów z jego użytkowaniem minimum przez 12 godzin dziennie w dni robocze od poniedziałku do piątku.

Dostarczone serwery muszą współpracować z macierzą IBM DS4300 Type: 1722-60U SN:13G6523 za pośrednictwem przełączników SAN z wykorzystaniem redundantnych połączeń. Wszelkie niezbędne do takiego podłączenia licencje muszą zostać uwzględnione w cenie oferty.

Za równoważne w stosunku do VMware Enterprise Plus uznaje się oprogramowanie:

- Obsługujące 4, a w przyszłości 16 serwerów dwuprocesorowych z czterema lub sześcioma rdzeniami każdy.

- Zainstalowane bezpośrednio na warstwę sprzętową, pozwalające na współdzielenie zasobów sprzętowych przez różne systemy operacyjne (Windows Server, Linux Debian).
- Zapewniające wysoką dostępność infrastruktury wirtualnej.
- Pozwalające na migrację działających maszyn wirtualnych pomiędzy serwerami bez przerywania ich pracy.
- Umożliwiające dynamiczne zwiększanie ilości dedykowanych zasobów (RAM, CPU) dla maszyn wirtualnych bez przerywania ich pracy
- Optymalizujące zużycie energii poprzez automatyczne przenoszenie działających maszyn wirtualnych pomiędzy serwerami oraz wyłączanie niewykorzystanych serwerów.
- Zapewniające funkcje centralnego zarządzania środowiskiem wirtualnym za pomocą graficznej konsoli jak również poprzez CLI.
- Pozwalający na definiowanie ról i uprawnień użytkowników oraz zautomatyzowane zarządzanie konfiguracją.
- Pozwalający na abstrakcję od wirtualnego środowiska konfiguracji pamięci masowej.
- Mające Wsparcie techniczne producenta oferowanego oprogramowania przez 12 godzin (7:00-19:00) 5 dni w tygodniu (od poniedziałku do piątku) na 12 ,miesięcy.
- W ramach pomocy nielimitowana ilość zgłoszeń problemów technicznych (telefonicznie/web), aktualizacje dostarczanego oprogramowania.
- Czas reakcji na zgłoszenie - 4h dla krytycznych dla pozostałych do 12h.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązanie równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez zamawiającego.

Usługi niezbędne do wykonania w ramach zamówienia:

1. Przygotowanie przestrzeni składowania danych na macierzy (definicja stres WWN, przygotowanie dysków logicznych itp.)
2. Instalacja oprogramowania Wmware na serwerach dostarczonych w ramach niniejszego zamówienia oraz na serwerze przygotowanym przez Zamawiającego (serwer zarządzający).
3. Uruchomienie i przetestowanie środowiska wirtualnego.
4. Przeniesienie maszyn wirtualnych używanych przez zamawiającego na nowe środowisko.
5. Testowanie przeniesionych maszyn wirtualnych.
6. Testowanie zaawansowanych operacji związanych z przenoszeniem pracujących maszyn wirtualnych pomiędzy serwerami.
7. Szkolenie pracowników zamawiającego z zakresu instalacji konfiguracji i eksploatacji farmy serwerów z oprogramowaniem Wmware.
8. Przygotowanie dokumentacji powdrożeniowej.

Wszelkie usługi wykonane w ramach wdrożenia muszą być uwzględnione w cenie oferowanego sprzętu.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał bieżącą autoryzację oraz status "Solution Provider" na poziomie "Enterprise" nadany przez firmę Wmware lub inną firmę będącą producentem oprogramowania równoważnego. Dokumenty potwierdzające ww. kompetencje **należy dołączyć do oferty**.

Ponadto **do oferty należy załączyć** certyfikat VMware Certified Professional lub podobny) w zakresie instalacji oraz konfiguracji środowiska wirtualnego zbudowanego w oparciu o dostarczone serwery

wystawiony na rzecz osoby wskazanej w wykazie osób – załącznik nr 4 do SIWZ.

Do oferty należy dołączyć specyfikację zawierającą informację na temat producenta i modelu oferowanego przez Wykonawcę sprzętu oraz informację w postaci tabeli przedstawiającej parametry pożądane przez Zamawiającego oraz parametry, które posiada sprzęt oferowany przez Wykonawcę.