

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Przedmiot zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa dwóch serwerów (dalej: Serwery) wraz z wdrożeniem na potrzeby Bankowego Funduszu Gwarancyjnego.
2. Dostarczone serwery zastąpią obecnie wykorzystywane przez Zamawiającego serwery IBM Power 710 z systemem AIX , na których pracują aplikacje defBank-Pro oraz def3000/TR wraz z bazą danych Oracle. Zamawiający wymaga aby dostarczony sprzęt był kompatybilny z w/w aplikacjami. Zamawiający informuje, że posiada aplikacje przystosowane są do działania tylko w środowisku opartym na systemie AIX.
3. Przedmiot zamówienia obejmuje wszystkie niezbędne elementy montażowe oraz okablowanie.
4. Serwery muszą być wyposażone w aktualną wspieraną wersję oprogramowania sprzętowego (firmware) dostępną w dniu wdrożenia..
5. Urządzenia muszą zostać dostarczone w stanie kompletnym (zgodnie ze specyfikacją producenta), z licencjami umożliwiającymi uruchomienie zamówionych funkcjonalności urządzeń.
6. Dostarczone Serwery i akcesoria muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji producenta urządzeń zapewniając realizację zapisów gwarancyjnych.
7. Dostarczone Serwery muszą być fabrycznie nowe, tj. nieużywane, nieregenerowane, nierefabrykowane, wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy przed datą dostarczenia.
8. Wszystkie elementy muszą być dostarczone w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
9. Serwery muszą być kompatybilne z istniejącą infrastrukturą Zamawiającego, określoną w Rozdziale II poniżej.

II. INFRASTRUKTURA ZAMAWIAJĄCEGO / ZAKRES INTEGRACJI

1. Zamawiający wymaga aby dostarczone serwery zostały podłączone i skonfigurowane do współpracy z posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą działającą w 2 lokalizacjach na terenie Warszawy
 - a. Macierze dyskowe Huawei OceanStor Dorado 3000 V6 posiadające mechanizmy replikacji synchronicznej (MetroCluster).
 - b. Przełączniki FC Brocade G620 32Gb
 - c. Przełączniki sieci LAN – porty 10Gb SR MM i 1Gb Ethernet

III. Obowiązki Wykonawcy

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca:

1. Dostarczy i zainstaluje urządzenia w dwóch lokalizacjach znajdujących się w na terenie Warszawy;

2. Podłączy urządzenia do sieci elektrycznej oraz skonfiguruje połączenie do sieci LAN i SAN Zamawiającego;
3. Zainstaluje i skonfiguruje System wirtualizacji, System operacyjny UNIX zgodnie z rozdziałem IV OPZ wraz z dostępnymi poprawkami;
4. Skonfiguruje klaster i mechanizmy przełączania w oparciu o dostarczony sprzęt i oprogramowanie z wykorzystaniem zasobów Zamawiającego;
5. W ramach wdrożenia Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia warsztatów szkoleniowych na dostarczonym sprzęcie obejmujących zagadnienia instalacji i konfiguracji w zakresie co najmniej:
 - a. konfiguracja serwerów;
 - b. konfiguracja mechanizmów przełączania urządzeń w razie awarii;
 - c. obsługa mechanizmów replikacji danych;
 - d. tworzenie, modyfikacja, usuwanie grup dyskowych;
 - e. monitorowanie i statystyki wykorzystania urządzeń i linków połączeniowych.
6. Wykonawca przygotuje Dokumentację Powykonawczą, opisującą w sposób szczegółowy zakres prac związanych z wdrożeniem, w tym konfigurację Serwerów, schematy połączeń, procedury operacyjne, eksploatacyjne i awaryjne, wyniki przeprowadzonych testów, opis wykorzystanych rozwiązań technicznych.
7. W ramach wdrożenia Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia testów na obejmujących zakres:
 - a. widoczność zasobów dyskowych sieci SAN;
 - b. symulację awarii pojedynczych linków połączeniowych;
 - c. symulację awarii pojedynczego węzła klastra;
 - d. przełączenie maszyn wirtualnych pomiędzy lokalizacjami.

IV. Wymagania dotyczące sprzętu, oprogramowania.

Cecha	Opis szczegółowych wymagań <i>dot. pojedynczej maszyny</i>
Wysokość	W zakresie między 2U i 4U
Procesor	Procesor 8-rdzeniowy taktowany zegarem między 2.6 GHz a 3.9 GHz, oferujący jednoczesne przetwarzanie do 8 wątków na rdzeń w pojedynczym takcie procesora.

L2 cache	512 kB
L3 cache	10 MB
Pamięć	Min. 128 GB pamięci RAM DIMM typu DDR4 w ośmiu kartach nośnych. Serwer posiada możliwość rozbudowy do 2 TB pamięci RAM w 32 slotach łącznie.
Dyski wewnętrzne	Dwa wewnętrzne dyski SSD NVMe U.2, każdy o pojemności co najmniej 800 GB (co najmniej łącznie 1600 GB). Płyta tylna umożliwiającą instalację łącznie nie mniej niż dwóch dysków NVMe U.2.
Adaptory Fibre Channel	Dwa 2-portowe adaptory Fibre Channel 32 Gb. Zamawiający wymaga dostarczenia modułów światłowodowych oraz światłowodów do podłączenia do infrastruktury Zamawiającego (3m).
Kontrolery Ethernet	Dwa 4-portowe adaptory PCIe2 (10 Gb + 1 GbE) SR + RJ45. Każdy adapter jest wyposażony w dwa 10-gigabitowe porty światłowodowe SR i dwa 1-gigabitowe porty RJ45 oraz interfejs magistrali hosta PCIe 2.0. Wymagane dostarczenie modułów światłowodowych. Obsługuje też funkcję kontrolera interfejsu sieciowego (NIC) w standardzie Ethernet. Ponadto adapter udostępnia funkcje agregacji łączy i przełączania awaryjnego, które znakomicie sprawdzają się w newralgicznych sieciach wymagających nadmiarowości i wysokiej dostępności. Zamawiający wymaga dostarczenia kabli Ethernet i światłowodów do podłączenia serwerów do infrastruktury Zamawiającego (3m).
Dodatkowe napędy	Możliwość instalacji zewnętrznego napędu DVD podłączanego przez port USB.
Zasilacze	Dwa redundantne zasilacze z możliwością „hot-swap” o mocy 1400 W oraz dopuszczalnym napięciu w zakresie 200-240 V AC. Zamawiający wymaga dostarczenia kabli zasilających do serwerów zakończonych standardzie IEC C14 (1m) oraz UNI-SCHUKO (2m).
System wirtualizacji	Wirtualizator sprzętowy. Możliwość przydzielenia komponentów fizycznych (jak np. dedykowane rdzenie procesora czy karty I/O) do maszyny wirtualnej. Możliwość skonfigurowania współużytkowania mocy obliczeniowej serwera przez wiele maszyn wirtualnych. Możliwość skonfigurowania wielu maszyn wirtualnych do współużytkowania pamięci systemowej. Współużytkowane pule pamięci muszą zapewniać dostęp do rozproszonej pamięci masowej wszystkim maszynom wirtualnym w klastrze.
System operacyjny	Licencja wieczysta, na 64-bitowy system operacyjny UNIX klasy enterprise oparty na otwartych standardach wspierany przez producenta oferowanych komponentów, bez ograniczeń na liczbę użytkowników. System operacyjny wspiera w pełnym zakresie wszystkie komponenty serwerów, w szczególności posiada niezbędne sterowniki.

Oprogramowanie wspierające wysoką dostępność systemu obliczeniowego	Zestaw narzędzi przeznaczonych do utworzenia klastra wysokiej dostępności oraz do zapewnienia mu wysokiego poziomu niezawodności oraz elastyczności. Dzięki funkcjonalności dynamicznego partycjonowania logicznego, posiada możliwość planowego wykorzystania zasobów na węźle zapasowym.
--	--

V. Wymagania dotyczące gwarancji i wsparcia.

1. W ramach przedmiotu zamówienia zostanie:
 - a. udzielona 36-miesięczna gwarancja na dostarczony sprzęt realizowana przez producenta w trybie minimum 9x5 NBD, liczona od dnia podpisania przez obie strony bez zastrzeżeń protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.
 - b. zapewnione 36-miesięczne wsparcie techniczne producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela na terenie Polski, liczone od dnia podpisania przez obie strony bez zastrzeżeń protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.
 - c. zapewnione 36-miesięczne wsparcie (subskrypcja i wsparcie) na oprogramowanie systemu operacyjnego realizowane przez producenta systemu bądź świadczone przez producenta sprzętu, liczone od dnia podpisania przez obie strony bez zastrzeżeń protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia