



Załącznik nr 1 do Zaproszenia – Specyfikacja Wymagań Użytkownika (zwana dalej SWU”)

Przygotowanie środowiska fizycznego i wirtualnego do implementacji platformy Microsoft Exchange, usługi Active Directory, serwera plików oraz serwera wydruków.

A. Minimalne wymagania sprzętowe:

I. Serwery – 2szt.

1. Obudowa:

Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji do 8 dysków 2.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli. Posiadająca dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera.

2. Płyta główna:

Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.

3. Chipset:

Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych

4. Procesor:

Zainstalowane dwa procesory dwunastordzeniowe klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 1080 punktów w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów.

Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający osiągnięty wynik dla oferowanego modelu serwera.

5. Pamięć RAM:

128GB DDR4 RDIMM 2400MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 wolnych slotów przeznaczonych do rozbudowy pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1.5TB pamięci RAM.

Zabezpieczenia pamięci RAM Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Lockstep



6. Gniazda PCI:

Min. 3 sloty x16 generacji 3 o prędkości x8 niskoprofilowe min. 3 sloty x16 generacji 3 o prędkości x8, Min. 1 slot x16 generacji 3 o prędkości x16 pełnej długości i wysokości

7. Interfejsy sieciowe:

Wbudowane cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT.

Zainstalowane:

- Minimum jedna dwupotowa karta 10Gb Ethernet ze złączami SFP+.
- Minimum dwie dwuportowe karty SAS 6Gb/s ze złączami wyprowadzonymi na zewnątrz obudowy.

8. Napęd optyczny:

Wewnętrzny napęd DVD-RW

9. Dyski twarde:

Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD. Zainstalowane 2x300GB typu HotPlug SAS 12Gbps 15krpm skonfigurowane fabrycznie w RAID1.

Możliwość instalacji modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w 2 jednakowe nośniki typu flash o pojemności min. 16GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.

10. Kontroler RAID:

Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 1GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60

11. System operacyjny:

Zainstalowany Windows Server 2012R2 Standard wraz z systemem należy dostarczyć nośnik z obrazem Windows Server 2012R2 Standard.

Wraz z serwerami należy dostarczyć jedną licencję Vmware Essentials Plus

12. Wbudowane porty:

min. 3 porty USB 2.0 oraz 2 porty USB 3.0, 4 porty RJ45, 2 porty VGA (1 na przednim panelu obudowy, drugi na tylnym), min. 1 port RS232

13. Zasilacze:

Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 750W każdy.



14. Bezpieczeństwo:

Zintegrowany z płytą główną moduł TPM. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.

15. Diagnostyka:

Panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.

Karta Zarządzania:

Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające:

- zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej
- zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera)
- szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika
- możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów
- wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury
- wsparcie dla IPv6
- wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH
- możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer
- możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer
- integracja z Active Directory
- możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie
- wsparcie dla dynamic DNS
- wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej
- możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232
- możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy.

Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:

- Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych
- Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta
- Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, , Linux SSH
- Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń
- Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram
- Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów
- Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS
- Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika
- Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach
- Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń



- Szybki podgląd stanu środowiska
- Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia
- Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu
- Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia
- Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń
- Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej
- Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu
- Możliwość podmontowania wirtualnego napędu
- Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu
- Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów
- Możliwość importu plików MIB
- Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich
- Możliwość definiowania ról administratorów
- Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów
- Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)
- Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta
- Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów

16. Certyfikaty:

Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001: 2008 oraz ISO-14001.

Serwer musi posiadać deklarację CE.

Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Windows Server 2008 R2 x64, x86, Microsoft Windows 2012.

17. Warunki gwarancji:

Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czterogodzinnym czasem reakcji od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. W przypadku eskalacji zgłoszenia serwisowego producent jest zobowiązany zapewnić dedykowanego opiekuna technicznego, zdalnie koordynującego prace serwisowe.

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.

Oświadczenie producenta, że w przypadku niewywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej przejmie na siebie zobowiązania związane z serwisem.



Zamawiający wymaga dostarczenia przez producenta miesięcznych raportów dotyczących częstotliwości występowania usterek, jakości i terminowości wykonywanych napraw, zaleceń dotyczących instalacji nowych sterowników oraz mikro kodu urządzenia.

W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością zamawiającego, do oferty należy załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku

Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat.

II. Przełączniki sieciowe – 2 szt.

1. Obudowa:

Do montażu w szafie Rack 19", o wysokości nie więcej niż 1U, wraz z kompletem odpowiednich szyn, wyposażona w zintegrowany zasilacz HotPLUG, możliwość instalacji drugiego redundantnego zasilacza.

2. Porty:

Minimum 24 portów GigabitEthernet w standardzie BaseT minimum 2 zintegrowane porty 10Gb Ethernet SFP+, minimum 2 porty do łączenia przełączników w stos, minimum 1 port USB do konfiguracji przełącznika, 1 port RJ45 do portu konsoli wraz z odpowiednim kablem RJ45-RS232. Wraz z przełącznikiem należy dostarczyć dwa moduły nadawczo-odbiorcze 10GbE SFP+ SR oraz dwa kable Twinax direct attach 10GbE SFP+ o długości min. 1 metr.

3. Wydajność przełącznika:

minimum 32000 adresów MAC

switch fabric capacity min. 172 Gbps w trybie full-duplex)

forwarding rate min. 128 Mbps

pamięć flash min. 256MB

bufor pamięci dla pakietów minimum 4MB

pamięć procesora minimum 1GB

obsługa minimum 4000 wirtualnych sieci

możliwość połączenia w stos do 12 urządzeń tego samego typu

przepustowości stosu minimum 84 Gbps full duplex

ilość kolejek na port dla ruchu o różnej klasie obsługi: 8

Wsparcie dla agregacji LACP (802.3ad) - minimum 128 grup do 8 portów na grupę



4. Zgodność z protokołami:

802.1AB LLDP

802.1D Bridging, Spanning Tree

802.1p Ethernet Priority (User Provisioning and Mapping)

802.1Q VLAN Tagging, Double VLAN Tagging, GVRP

802.1S Multiple Spanning Tree (MSTP)

802.1v Protocol-based VLANs

802.1W Rapid Spanning Tree (RSTP)

BPDU guard, BPDU filtering

802.1X Network Access Control, Auto VLAN

802.2 Logical Link Control

802.3 10BASE-T

802.3ab Gigabit Ethernet (1000BASE-T)

802.3ac Frame Extensions for VLAN Tagging

802.3ad Link Aggregation with LACP

802.3ae 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X)

802.3AX LAG Load Balancing

802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)

802.3u Fast Ethernet (100BASE-TX) on Management Ports

802.3x Flow Control

802.3z Gigabit Ethernet (1000BASE-X)

ANSI LLDP-MED (TIA-1057)

MTU 9,216 byte

Funkcjonalność warstwy 3 :

1058 RIP1

2453 RIPv2

1724 RIPv2 MIB Extension



2082 RIP-2 MD5 Auth

QoS:

2474 DiffServ Field 2697 srTCM

2475 DiffServ Architecture 4115 trTCM

Zarządzanie siecią i bezpieczeństwo 1155 SMIPv1

1157 SNMPv1

1212 Concise MIB Definitions

1213 MIB-II

1215 SNMP Traps

1286 Bridge MIB

1442 SMIPv2

1451 Manager-to-Manager MIB

1492 TACACS+

1493 Managed objects for Bridges MIB

1573 Evolution of Interfaces

1612 DNS Resolver MIB Extensions

1643 Ethernet-like MIB

1757 RMON MIB

1867 HTML/2.0 Forms with file upload extensions

1901 Community-based SNMPv2

1907 SNMPv2 MIB

1908 Coexistence between SNMPv1/v2

2011 IP MIB

2012 TCP MIB

2013 UDP MIB

2068 HTTP/1.1

2096 IP Forwarding Table MIB

2233 Interfaces Group using SMIPv2



2246 TLS v1
2271 SNMP Framework MIB
2295 Transport Content Negotiation
2296 Remote Variant Selection
2346 AES Cipher suites for TLS
2576 Coexistence between SNMPv1/v2/v3
2578 SMIV2
2579 Textual Conventions for SMIV2
2580 Conformance Statements for SMIV2
2613 RMON MIB
2618 RADIUS Authentication MIB
2620 RADIUS Accounting MIB
2665 Ethernet-like Interfaces MIB
2666 Identification of Ethernet chipsets
2674 Extended Bridge MIB
2737 ENTITY MIB
2818 HTTP over TLS
2819 RMON MIB (groups 1, 2, 3, 9)
2856 Text Conv. For High Capacity Data Types
2863 Interfaces MIB
2865 RADIUS
2866 RADIUS Accounting
2868 RADIUS Attributes for Tunnel Prot.
2869 RADIUS Extensions
3410 Internet Standard Mgmt. Framework
3411 SNMP Management Framework
3412 Message Processing and Dispatching
3413 SNMP Applications
3414 User-based security model



3415 View-based control model
3416 SNMPv2
3417 Transport Mappings
3418 SNMP MIB
3577 RMON MIB
3580 802.1X with RADIUS
3737 Registry of RMON MIB
4086 Randomness Requirements
4113 UDP MIB
4251 SSH Protocol
4252 SSH Authentication
4253 SSH Transport
4254 SSH Connection Protocol
4419 SSH Transport Layer Protocol
4521 LDAP Extensions
4716 SECSH Public Key File Format
6101 SSL
6398 IP Router Alert (Obsoletes RFC 2665)
2131, 2132 DHCP Server

5. Warunki pracy:

Wydajność pracy zasilaczy na poziomie min. 80%
temperatura pracy w zakresie od 0 do 50 stopni celcjusza
wilgotność dla trybu pracy 85%



6. Funkcjonalność:

Musi wspierać funkcjonalność wirtualnej agregacji portów umożliwiającą:

- terminowanie pojedynczej wiązki EtherChannel/LACP wyprowadzonej z urządzenia zewnętrznego (serwera, przełącznika) na 2 niezależnych opisywanych urządzeniach
- budowę topologii sieci bez pętli z pełnym wykorzystaniem agregowanych łączy
- umożliwiać wysokodostępny mechanizm kontroli dla 2 niezależnych opisywanych urządzeń

Certyfikaty i standardy Zamawiający wymaga aby oferowany przełącznik:

- został wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 (dokumenty załączyć do oferty)
- posiadał deklarację CE (dokument załączyć do oferty)
- jest zgodny z standardem RoHS (oświadczenie producenta lub przedstawiciela producenta załączyć do oferty)

7. Gwarancja:

Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta do siedmiu lat.

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzenia – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.

Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem



III. Macierz dyskowa – 1 szt.

1. Wymagania ogólne:

Macierz powinna posiadać dwa redundantne kontrolery macierzowe wraz z 42 dyskami o maksymalnej wysokości 5U, Macierz musi umożliwiać rozbudowę o moduły 84 dysków 3,5”.

Obsługa minimum 168 dysków SAS/NLSAS lub SSD. Wraz z macierzą należy dostarczyć 10 kabli o przepustowości 12Gb/s o długości min. 0.6metry.

2. Wymagana przestrzeń:

Macierz musi być wyposażona w:

28 dysków 3,5” o pojemności 2TB (NearLine SAS 6Gb/s, prędkość obrotowa 7.2k rpm) oraz 14 dysków 2,5” o pojemności 1,8TB (SAS, prędkość obrotowa 10k rpm).

3. Pamięć podręczna (Cache):

Pamięć podręczna (cache) – 8 GB pojemności użytkowej dla danych oraz informacji kontrolnych na każdy kontroler (sumarycznie 16 GB),. Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań rozszerzających pamięć podręczną cache dyskami SSD/Flash.

4. Interfejsy zewnętrzne:

Macierz musi być wyposażona w 4 porty SAS 12Gb/s na pojedynczy kontroler, każdy kontroler macierzy w trybie Active-Active.

5. Dostępność:

Odporność na zanik zasilania jednej fazy lub awarię zasilacza macierzy (redundancja układu zasilania).

Możliwość łączenia w macierzy różnych poziomów RAID:

- a. możliwość zastosowania RAID10,
- b. możliwość zastosowania RAID5,
- c. możliwość zastosowania RAID6

Podwójne niezależne przyłącza SAS 6Gb/s do wewnętrznych napędów dyskowych.

Odporność na awarię pamięci cache – lustrzany zapis danych oraz technologia zapewniająca ochronę danych z pamięci cache w razie utraty zasilania.

Możliwość wykonywania wszystkich napraw, rekonfiguracji, rozbudowy i upgrade'ów (zarówno sprzętu jak i oprogramowania macierzy) w trybie online (bez przerywania pracy systemu).



Możliwość zdefiniowania min. 4 dysków zapasowych dla każdego typu dysków w zaoferowanej macierzy lub odpowiednia zapasowa przestrzeń dyskowa.

Możliwość obsługi wirtualnych portów (NPIV) w taki sposób, aby awaria fizycznego portu nie powodowała konieczności przełączania ścieżek poprzez oprogramowanie do multipathing

Wymagane wsparcie dla różnych systemów operacyjnych, co najmniej AIX, HP-UX, MS Windows, VMware oraz Linux

6. Wspierane systemy operacyjne:

Wsparcie dla mechanizmów dynamicznego przełączania zadań I/O pomiędzy kanałami w przypadku awarii jednego z nich (path failover). Wymagane jest wsparcie dla odpowiednich mechanizmów oferowanych przez producentów systemów operacyjnych: AIX, HP-UX, MS Windows, VMware, Linux.

Macierz musi mieć wsparcie dla automatycznego, bez agenta, odzyskiwania bloków (space reclamation) dla systemu operacyjnego Linux i systemu plików EXT4, NTFS dla Windows 2012, VMFSv5 dla ESX oraz VxFS w przypadku zastosowania technologii Thin Provisioning.

Wykonywanie rozbudowy sprzętowej w trybie online.

Umożliwia rozbudowę do minimum 168 dysków 2,5", 3,5".

7. Skalowalność:

Możliwość rozbudowy macierzy za pomocą nowych dysków o większych pojemnościach oraz dysków typu SSD/Flash – zoptymalizowanych pod kątem zapisu bądź odczytu

Macierz musi umożliwiać mieszanie dysków o różnych prędkościach obrotowych w ramach jednej półki dyskowej.

Oprogramowanie do zarządzania macierzą przez administratora klienta – graficzny interfejs do monitorowania stanu i konfiguracji macierzy, diagnostyki, mapowania zasobów do serwerów (zarówno podłączanych bezpośrednio jak i przez sieć SAN – LUN Masking).

Stałe monitorowanie macierzy przez zdalne centrum serwisowe.

8. Zarządzanie:

Monitorowanie wydajności macierzy według parametrów takich jak: przepustowość oraz liczba operacji I/O dla interfejsów zewnętrznych, wolumenów logicznych LUN, oraz kontrolerów.

Wymagana możliwość zbierania i przechowywania informacji o wydajności macierzy bez ograniczeń czasowych.

Możliwość konfigurowania wolumenów logicznych LUN o pojemności użytkowej 250TB.

Macierz musi posiadać wbudowaną funkcjonalność typu thin provisioning umożliwiającą alokację wirtualnej przestrzeni dyskowej, do której fizyczne dyski mogą być dostarczone w przyszłości.



Macierz musi posiadać funkcjonalność automatycznej konwersji bloków danych skonfigurowanych w RAID 10 na RAID 5 lub RAID 6.

Macierz musi mieć możliwość migracji wolumenów logicznych LUN pomiędzy różnymi grupami dyskowymi RAID w obrębie macierzy. Migracja musi być wykonywana w trybie on-line. Jeżeli funkcjonalność taka wymaga dodatkowej licencji, to należy je uwzględnić w ofercie.

9. Możliwość migracji danych w obrębie macierzy:

Macierz musi umożliwiać tworzenie jednego wolumenu logicznego LUN w obrębie wszystkich produkcyjnych dysków macierzy. Jeżeli funkcjonalność taka wymaga dodatkowej licencji, to należy je uwzględnić w ofercie.

Możliwość tworzenia kopii danych z poziomu macierzy i wewnątrz macierzy bez angażowania systemu operacyjnego hosta.

Możliwość tworzenia i utrzymywania jednocześnie minimum ośmiu lokalnych kopii danych wewnątrz macierzy dla każdego urządzenia LUN (tzw. kopie point-in-time) przez administratora.

10. Lokalna replikacja danych:

Oferowana macierz dyskowa musi umożliwiać wykonanie lokalnej kopii danych na całej zaoferowanej przestrzeni dyskowej.

Wymaga jest również funkcjonalność wykonywania kopii wirtualnych typu snapshot. Jest wymagana licencja na pełną pojemność macierzy oraz maksymalną ilość snapshotów w obrębie macierzy.

Kopie migawkowe muszą być wykonywane metodą tzw. bez prealokacji przestrzeni dyskowej (ang. allocate-on-write, a.k.a redirect-on-write). Kopie migawkowe nie mogą być wykonywane metodą COW (ang. Copy On Write)

Kopie migawkowe muszą mieć możliwość prezentacji, jako urządzenia LUN w trybie do odczytu i zapisu. Jeżeli ta funkcjonalność wymaga dodatkowej licencji należy ją dostarczyć.

Możliwość integracji środowiska VMware, Microsoft SQL z mechanizmem lokalnej replikacji danych.

Macierz musi posiadać możliwość zdalnej replikacji danych do macierzy tej samej rodziny w trybie asynchronicznym interwałowym bez użycia dodatkowych serwerów lub innych urządzeń.

Macierz musi posiadać dedykowany port 10Gbit/s Ethernet do replikacji



11. Zdalna replikacja danych:

Wymagane do replikacji jest użycie protokołu iSCSI.

Oferowana macierz dyskowa musi umożliwiać wykonanie w trybie asynchronicznym zdalnej kopii danych całej powierzchni użytkowej macierzy.

12. Gwarancja:

Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czterogodzinnym czasem reakcji od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. W przypadku eskalacji zgłoszenia serwisowego producent jest zobowiązany zapewnić dedykowanego opiekuna technicznego, zdalnie koordynującego prace serwisowe. Zamawiający wymaga dostarczenia przez producenta miesięcznych raportów dotyczących częstotliwości występowania usterek, jakości i terminowości wykonywanych napraw, zaleceń dotyczących instalacji nowych sterowników oraz mikro kodu urządzenia.

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta macierzy – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.

Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem

W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością zamawiającego - do oferty należy załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku

Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat.

Wymiana dysków może być dokonywana przez klienta.



B. Zakres usług wdrożeniowych:

1. Instalacja fizyczna urządzeń serwerowych oraz macierzy w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego.
2. Budowa stosu minimum 2 przełączników sieci LAN posiadających minimum po 24 porty 1Gbit/s każdy.
3. Uruchomienie wszystkich komponentów sprzętowych w sposób pozbawiony pojedynczych punktów awarii.
4. Kreowanie zasobów niezbędnych do działania współdzielonego środowiska maszyn wirtualnych dostarczonego przez jednego z wiodących producentów światowych.
5. Konfiguracja powielonych połączeń sieciowych dla obsługi wirtualnych przełączników LAN.
6. Budowa sieci LAN działającej w ramach zespołu serwerów obliczeniowych działających równolegle.
7. Konfiguracja systemów rozwiązywania nazw, centralnej synchronizacji czasu ze źródłem wskazanym przez zamawiającego.
8. Uruchomienie wirtualnej maszyny służącej jako centralna jednostka zarządzająca systemem (ew. licencje dostarcza oferent).