

Opis przedmiotu zamówienia i warunków instalacji sprzętu oraz wdrożenia usług Active Directory

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu pozwalającego na rozbudowę posiadanej infrastruktury, instalacja i konfiguracja oraz zaprojektowanie i wdrożenie usług Active Directory, Domain Services wraz z usługami towarzyszącymi obejmującymi infrastrukturę Zamawiającego oraz realizacja szkoleń i opieka serwisowa w określonym terminie.

1. Parametry sprzętu – podstawowe wymagania

a. Serwer wirtualizacji:

- Obudowa o wysokości maksymalnie 2U dedykowana do zamontowania w szafie rack 19" z zestawem szyn do mocowania w szafie i wysuwania do celów serwisowych, możliwość zabudowy do 24 dysków
- Procesor klasy x86 (w architekturze zgodnej z 64-bitową architekturą x86-64), dwunastordzeniowy, dedykowany do pracy w serwerach, taktowany zegarem co najmniej 2,7 GHz. Zainstalowane dwa procesory.
- Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym
- Możliwość instalacji minimum 1 TB RAM, możliwość instalacji kości pamięci RDIMM, LRDIMM, NVDIMM, Persistent Memory (Intel Optane).
- Pamięć RAM minimum 256 GB (128 GB dla każdego z procesorów) DDR4-2933 z korekcją ECC. Należy użyć nominalów min. 32 GB i przewidzieć wolne sloty do przyszłej rozbudowy
- Sloty PCIe do zainstalowania niezbędnych kart rozszerzeń. Serwer musi mieć minimum 3 sloty PCIe 3.0 z możliwością rozbudowy do 6 slotów
- zainstalowane dwie karty jednoportowe kontrolerów umożliwiających komunikację z zewnętrzną macierzą poprzez porty 16Gbit/s Fibre Channel za pomocą co najmniej dwóch niezależnych połączeń (jedno połączenie na kontroler) zapewniających nadmiarowość połączenia w przypadku awarii pojedynczego kontrolera.
- interfejsy sieciowe: 4 x GigabitEthernet 10/100/1000 łącznie, nie zajmujących slotu PCI-E. interfejsy sieciowe muszą wspierać load balancing, failover i TCP/IP Offload Engine.
- 2 sztuki 10 GBit Ethernet, nie zajmujących slotu PCI-E, interfejsy sieciowe muszą wspierać load balancing, failover i TCP/IP Offload Engine
- interfejsy zewnętrzne - 1 port RJ-45 dedykowany dla interfejsu zdalnego zarządzania, 2 porty USB, 1 port VGA, 1 slot SD
- Kontroler macierzowy SAS, umożliwiający konfigurację dysków w macierzach RAID 0, 1, 1+0, 5, 5 + 0 zintegrowany lub w zainstalowany w slocie PCI 1 GB flash RAM
- wbudowany czytnik kart SD + karta SD 16GB z zainstalowanym systemem hypervisor'a.
- dwa zasilacze typu Hot-Plug co najmniej 800 W na każdy, redundancja N+1,
- redundantne wentylatory typu Hot-Plug N+1,

- Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejście pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu i restartu OS). Serwer musi posiadać możliwość przejścia 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,
- Dodatkowo wbudowany panel diagnostyczny umożliwiający szybką identyfikację uszkodzonego elementu serwera,
- Serwer wyposażony w system przewidywania awarii poszczególnych elementów serwera (prefailure warranty service) dysków twardych, pamięci RAM, procesory, zasilacze, wentylatory z oprogramowaniem pozwalającym wysłać komunikat alarmowy do administratora.
- Wbudowany moduł TPM 1.2 do przechowywania kluczy kryptograficznych.
- Serwer wspiera BIOS w wersji UEFI i Legacy BIOS, ochrona przed uruchomieniem nieautoryzowanego oprogramowania podczas uruchamiania serwera – Silicon Root of Trust
- Wbudowany panel diagnostyczny umożliwiający szybką identyfikację uszkodzonego elementu serwera.
- Bezpieczeństwo serwera - Standard bezpieczeństwa FIPS-2, CNSA.
- System przewidywania awarii poszczególnych elementów serwera (prefailure warranty service) dysków twardych, pamięci RAM, procesory, zasilacze, wiatraki z oprogramowaniem pozwalającym wysłać komunikat alarmowy do administratora.
- Serwer musi być nowy, pochodzić z legalnego kanału dystrybucyjnego producenta w Polsce (na żądanie wymagane jest potwierdzenie wydane przez producenta), serwer musi być produktem pochodzącym od tego samego producenta co oferowane macierze,
- Po okresie gwarancyjnym wykonawca zapewni odpłatny serwis pogwarancyjny producenta w trybie rocznym lub dwuletnim
- Oferowany serwer musi znajdować się na liście kompatybilności produktów VMWare (dostępnej na stronie <http://www.vmware.com/resources/compatibility>) i wspierać następujące platformy wirtualizacyjne: Vsphere 6.5, 6.7.
- Przewody światłowodowe oraz niezbędny osprzęt pozwalające na połączenie oferowanego serwera i macierzy w sposób zapewniający nadmiarowość połączenia (wykorzystujący obie karty HBA serwera i oba kontrolery macierzy).
- Serwer objęty 36 miesięczną gwarancją producenta sprzętu. Gwarancją realizowaną w siedzibie zamawiającego w trybie zgłaszania awarii NBD w dni robocze.

b. Przełącznika SAN Fibre Channel:

- Przełącznik musi być wyposażony w zestaw do montażu w szafie przemysłowej rack 19", obudowa przełącznika musi mieć wysokość nie większą niż 1U
- Min. 48 portów o przepustowości 16GB Full Duplex Short Wave FC SFP+, 12 portów aktywnych, 8 portów obsadzonych wkładkami SW SFP+ 16GB.
- Przepustowość przełącznika 768 Gbps
- Automatyczny wybór prędkości transmisji FC 4/8/16 Gbps
- Funkcjonalność zioningu, QoS, monitoring portów.

- Zarządzanie poprzez porty: RJ45 (Ethernet), DB9 (RS232)
- Rozbudowa aktywnych portów – on-demand port activation license
- Upgrade oprogramowania bez przerywania pracy przełącznika - technologia non disruptive software upgrade.
- Wsparcie funkcjonalności Inter Link Switch redundancy.
- Przełącznik musi być produktem pochodzącym od tego samego producenta co oferowany serwer
- przełącznik objęty 12 miesięczną gwarancją producenta sprzętu. Gwarancją realizowaną w siedzibie zamawiającego w trybie zgłaszania awarii NBD w dni robocze

Dostawca zobowiązany jest do złożenia poniższych oświadczeń:

- Oświadczenie, że zakupiony sprzęt pochodzi ze źródła z kanału dystrybucyjnego w Polsce.
- Oświadczenie, że sprzęt jest nowy, wyprodukowany nie później niż 3 miesiące od daty dostawy i nie jest z rynku wtórnego.

2. Instalacja sprzętu oraz oprogramowania – podstawowe wymagania

- a. Prace instalacyjne i konfiguracyjne oraz wdrożeniowe, nie mogą powodować przestoju i wpływać niekorzystnie na pracę przedsiębiorstwa.
- b. Zamawiający zapewnia dostęp do infrastruktury serwerowej i migrowanych systemów w godzinach 07:00 – 15:00.
- c. W związku ze specyfiką wdrożenia Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał doświadczenie związane z instalacją i konfiguracją oraz wdrożeniem wymienionych usług.
- d. Usługa instalacji i integracji dostarczonych urządzeń systemu z istniejącym środowiskiem wirtualizacji Zamawiającego.

3. System usług katalogowych - podstawowe wymagania

- a. System usług katalogowych będzie realizować usługi sieciowe: DNS, DHCP.
- b. Dodatkowo system ma zawierać usługi takie jak WSUS.
- c. Zastosowane rozwiązania techniczne powinny gwarantować wysoką niezawodność usług.
- d. Zapewnienie możliwość delegacji uprawnień administracyjnych do poszczególnych obiektów (kont użytkowników, grup, kont komputerów, itp.), do poziomu poszczególnych jednostek organizacyjnych.
- e. Liczba użytkowników 150.

4. System usług katalogowych – wymagania funkcjonalne

- a. Usługi systemu usług katalogowych powinny być dostępne we wszystkich objętych projektem lokalizacjach Zamawiającego połączonych za pośrednictwem sieci korporacyjnej.
- b. Podstawowy zakres usług:
 - Centralny katalog informacji o użytkownikach, komputerach i zasobach.
 - Logowanie użytkowników na stacji roboczej.
 - Uwierzytelnienie i autoryzacja użytkowników przy dostępie do aplikacji i zasobów.
 - Zarządzanie konfiguracją komponentów oprogramowania na stacjach roboczych w tym konfiguracja ustawień bezpieczeństwa.
 - Scentralizowane zarządzanie konfiguracją bezpieczeństwa dla serwerów.
 - Usługi sieciowe: DNS, DHCP, LDAP.
 - Automatyczna dystrybucja poprawek i aktualizacja dla oprogramowania dla stacji roboczych oraz serwerów.
 - Zdalne instalowanie systemów operacyjnych na stacjach roboczych i serwerach.

5. Realizacja projektu

5.1.Etap I - Wykonanie szczegółowego projektu technicznego wraz z opisem wszystkich wymaganych procedur. Projekt techniczny musi zawierać:

- a. Szczegółową analizę środowiska informatycznego Zamawiającego.
- b. Szczegółową analizę wymagań funkcjonalnych i biznesowych Zamawiającego wraz z koncepcją implementacji tych wymagań.
- c. Ustawienia dla wszystkich konfigurowalnych parametrów wdrażanych usług, konwencję nazewnictwa dla obiektów występujących w usłudze katalogowej, wymagania sprzętowe dla poprawnego przeprowadzenia wdrożenia, parametry konfiguracyjne elementów zewnętrznych, które muszą zostać skonfigurowane na potrzeby wdrożenia, konfigurację oprogramowania kopii bezpieczeństwa serwerów i propozycję harmonogramu ich wykonywania.

- d. Plan bez-wyłączeniowej re-adresacji infrastruktury sieciowej.
- e. Scenariusze i harmonogram testów akceptacyjnych.
- f. Plan wdrożenia.

5.2.Etap II – Instalacja i konfiguracja sprzętu

- a. Instalacja i podłączenie dostarczonych urządzeń systemu w szafie składowania danych pomieszczenia serwerów Zamawiającego.
- b. Sprawdzenie oprogramowania sprzętowego obecnie eksploatowanych urządzeń w środowisku klastra i podniesienie do najnowszych wersji.
- c. Usługa instalacji, konfiguracji i integracji urządzeń FC z istniejącą infrastrukturą SAN, konfiguracja ZONING'u.
- d. Konfiguracja klastra wysokiej dostępności.
- e. Aktualizacja istniejącego środowiska VMWare do najnowszej wersji.
- f. Konfiguracja dostarczanego serwera i integracja ze środowiskiem VMWare.
- g. Przyłączenie serwera do istniejącego środowiska klastra serwerów.
- h. Przebudowa istniejącego środowiska infrastruktury serwerów wraz z przygotowaniem środowiska odtwarzania danych na wypadek awarii.
- i. Wykonanie testów, symulacji awarii i przywracanie danych serwerów środowiska wirtualnego.
- j. Instalacja, konfiguracja i wdrożenie Windows Server Update Services (WSUS).
- k. Testy wydajności, optymalizacja.

5.3.Etap III - Wdrożenie i konfiguracja usług katalogowych zostanie przeprowadzone zgodnie z zatwierdzonym Etapie I projektem technicznym. Wdrożenie będzie obejmowało między innymi:

- a. Utworzenie kont użytkowników
- b. Przygotowanie „wzorcowego” obrazu stacji roboczej dla usługi WDS.
- c. Migrację 150 stacji roboczych.
- d. Przeniesienie około 2TB danych.

- e. Wykonanie przez autoryzowanego partnera rekonfiguracji oprogramowania Veeam wraz z wykonaniem testowej kopii zapasowej i odtworzeniem danych.
- f. Przeprowadzenie, zgodnie z projektem technicznym, testów akceptacyjnych.
- g. Wykonanie dokumentacji powdrożeniowej obejmującej:
 - Konfigurację usług i elementów infrastruktury informatycznej realizującej te usługi.
 - Odstępstwa konfiguracji usług od projektu technicznego wraz z uzasadnieniem.
- h. Opis realizacji podstawowych czynności administracyjnych.
- i. Instalacja, aktualizacja oraz konfiguracja systemu operacyjnego Windows Server 2019 STD obsługującego usługę Active Directory.
- j. Uruchomienie usługi katalogowej Active Directory oraz usługi DNS dla obsługi domen Active Directory.
- k. Zaimplementowanie struktury katalogowej: komputery i użytkownicy.
- l. Przygotowanie struktury folderów: folder wymiany, profile użytkowników, foldery domowe.
- m. Opracowanie struktury Grup Zabezpieczeń i ustalenie praw dostępu do zasobów sieciowych (katalogi sieciowe).
- n. Wdrożenie opracowanej struktury Grup Zabezpieczeń (założenie grup i przypisanie im odpowiednich praw dostępu do zasobów sieciowych).
- o. Założenie kont użytkowników.
- p. Przypisanie kont użytkowników do odpowiednich grup zabezpieczeń.
- q. Przygotowanie procedury podłączania stacji roboczych do domeny Active Directory wraz z opracowaniem skryptów automatyzujących ten proces. Dodatkowo podłączenie 10 stacji roboczych do domeny wraz z migracją danych użytkowników do nowych profili.
- r. Opracowanie i wdrożenie skryptów logowania użytkowników, uwzględniających ustalone uprawnienia do zasobów sieciowych.
- s. Implementacja polityki haseł i czasu pracy.
- t. Konfiguracja usługi automatycznej aktualizacji stacji roboczych.
- u. Konfiguracja obiektów Zasad Grupy dotyczących automatycznej aktualizacji stacji roboczych.
- v. Opracowanie i wdrożenie Zasad Grup, dla automatyzacji konfiguracji stacji roboczych oraz profili użytkowników.

5.4.Etap IV - Realizacja szkoleń dla pracowników Zamawiającego.

Wykonawca zapewni szkolenia:

- a. Z zarządzania infrastrukturą wirtualizacji dla trzech administratorów, pracowników działu informatyki wskazanych przez Zamawiającego. Szkolenie

musi być przeprowadzone przez inżyniera autoryzowanego przez producenta oprogramowania, w wymiarze 16 godzin.

- b. Z zarządzania usług katalogowych Active Directory dla 3 administratorów w wymiarze 40 godzin.

5.5.Etap V - Opieka serwisowa i reakcja serwisu.

Opieka serwisowa będzie świadczona przez Wykonawcę w okresie jednego roku od dnia zakończenia etapu III w wymiarze 40 roboczo-godzin.

Zakres opieki serwisowej będzie obejmował:

- a. Konsultacje
- b. Usuwanie błędów

Czynna reakcja serwisu wyniesie cztery godziny (czas podjęcia działań na miejscu).