

Opis przedmiotu zamówienia

Etap II - wdrożenie sprzętu i oprogramowania, w tym:

I. projekt techniczny

Wykonawca przedstawi Projekt Techniczny (PT) całego rozwiązania obejmujący opis całego środowiska wirtualizacji, sposób rozmieszczenia urządzeń, schematy zawartych połączeń, funkcjonalność poszczególnych elementów, harmonogram wdrożenia. PT musi również zawierać planowane nazewnictwo oraz adresację IP wszystkich urządzeń oraz procedurę (plan) migracji maszyn wirtualnych obecnie eksploatowanego środowiska wirtualnego Zamawiającego do nowego systemu. PT musi zostać skonsultowany i zatwierdzony przez Zamawiającego przed przystąpieniem przez Wykonawcę do prac instalacyjnych.

Zamawiający zaakceptuje PT lub wnieśli uwagi do PT lub odrzuci PT w terminie do 3 dni roboczych od przedstawienia przez Wykonawcę PT.

Zamawiający może wnieść uwagi i/lub odrzucić PT jeżeli nie będzie on zgodny z zapisami niniejszego załącznika do SIWZ dotyczącymi dostarczonego sprzętu i oprogramowania.

W przypadku zgłoszenia uwag i/lub odrzucenia PT przez Zamawiającego, Wykonawca dokona korekt PT w terminie do 3 dni roboczych. Zamawiający dokona oceny skorygowanego PT na takich samych zasadach jak przy pierwszym złożeniu PT.

Czas na ocenę PT, skorygowanego PT przez Zamawiającego każdorazowo zmienia postanowienia umowy dotyczące terminów dostawy i instalacji urządzeń i oprogramowania, wykonania usługi o dodatkowe 3 dni robocze.

Czas na złożenie PT, skorygowanych PT przez Wykonawcę nie zmienia postanowień umowy dotyczących terminów dostawy i instalacji urządzeń i oprogramowania, wykonania usługi.

II. Instalacja, konfiguracja środowiska wirtualizacji oraz migracja maszyn wirtualnych obecnie wykorzystywanego rozwiązania,

1. Dostawa i montaż dostarczonych urządzeń we wskazanej szafie teleinformatycznej 19”.
2. Podłączenie zamontowanych urządzeń do instalacji elektrycznej i logicznej zgodnie z ustaleniami w projekcie technicznym (PT).
3. Uruchomienie urządzenia.

4. Podłączenie i konfiguracja portów zarządzających wszystkich dostarczonych elementów zgodnie z PT.
5. Konfiguracja powiadomień alarmowych e-mail dotyczących sprzętu (konfiguracja usługi serwera poczty po stronie Zamawiającego) w przypadku wystąpienia min. zdarzeń krytycznych.
6. Aktualizacja oprogramowania układowego (firmware) we wszystkich dostarczonych urządzeniach (serwery, karty I/O, itp.) udostępnionych przez producenta w dniu rozpoczęcia instalacji.
7. Organizacja przestrzeni dyskowej dla środowiska wirtualizacji zgodnie z PT.
8. Instalacja i konfiguracja dostarczonego oprogramowania do wirtualizacji (hyperwizorów) na serwerach kasetowych.
9. Konfiguracja ustawień sieciowych (połączeń Ethernet z agregacją łącza) zgodnie z PT.
10. Konfiguracja wysokiej dostępności środowiska wirtualnego gwarantująca, aby w przypadku awarii serwera fizycznego wszystkie pracujące na nim maszyny wirtualne zostały przeniesione na inny sprawny serwer fizyczny.
11. Migracja maksymalnie 20 maszyn wirtualnych (Linux i Windows Server Standard/DataCenter) obsługiwanych przez Hyper-V (zainstalowany w środowisku MS Windows Server 2012 Datacenter) Zamawiającego.

III. Testy akceptacyjne (poprawność działania środowiska wirtualizacji).

1. Testy poprawności działania wdrożonego środowiska mają potwierdzić właściwą jego konfigurację, zgodność z przyjętymi założeniami i razem z dokumentacją powdrożeniową są podstawą do przeprowadzenia odbioru technicznego rozwiązania.
2. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu plan Testów dotyczących wdrażanego Systemu wraz z pożądanymi wynikami. Plan testów musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego.
3. Minimalny zakres testów akceptacyjnych:
 - 1) symulacja awarii pojedynczego węzła klastra,
 - 2) przełączanie maszyn wirtualnych na inny serwer fizyczny,
 - 3) symulacja awarii zasilania, sprawdzenie redundancji zasilania,
 - 4) symulacja awarii pojedynczego uplinku pomiędzy hostem wirtualizacyjnym a przełącznikiem sieciowym,

- 5) symulacja awarii centralnej konsoli zarządzającej.
4. Zasady prowadzenia Testów:
 - 1) testy przeprowadzi Wykonawca w obecności i z udziałem personelu Zamawiającego. Zamawiający zastrzega, że w Testach mogą brać udział osoby lub firmy trzecie, które zweryfikują wyniki testów w imieniu Zamawiającego.
 - 2) na podstawie wyników testów, Zamawiający dokona akceptacji Systemu lub przedstawi swoje uwagi.
5. Jeżeli nieprawidłowości w działaniu Systemu stwierdzone w czasie Testów nie będą mieścić się w ramach pożądanых wyników, w takim wypadku Wykonawca zobowiązany jest usunąć nieprawidłowości, a powyższa procedura testowa zostanie powtórzona po ich usunięciu.
6. W przypadku, gdy nieprawidłowości stwierdzone w czasie Testów wynikają z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, czasy usuwania wad i problemów oraz czas ponownego przeprowadzenia Testów nie przedłużają terminu wykonania Zamówienia. Jeżeli jednak Testy wykażą, że nieprawidłowości wynikają z przyczyn nie leżących po stronie Wykonawcy, Strony uzgodnią w terminie 3 dni odpowiednie zmiany terminów prac Wykonawcy.
7. Pozytywne zakończenie Testów, stanowi podstawę do odbioru przedmiotu Zamówienia.

IV. Opracowanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej (DPW).

1. Opracowanie dokumentacji powdrożeniowej zawierającej procedurę bezpieczeństwa i zalecenia eksploatacyjne zgodnie z wytycznymi w PT.
2. Minimalna zawartość dokumentacji w wersji elektronicznej (format docx):
 - 1) spis dostarczonych licencji: nazwa, rodzaj, miejsce wykorzystania, dane dostępowe (loginy i hasła) do kont z najwyższymi uprawnieniami,
 - 2) spis najważniejszych parametrów wdrożonych systemów, umożliwiający odtworzenie konfiguracji w przypadku awarii danego komponentu,
 - 3) dane kontaktowe, procedury zgłaszania awarii, warunki gwarancji i wsparcia technicznego.

Etap III - przeszkolenie w siedzibie Zamawiającego 4 administratorów Zamawiającego z instalacji, konfiguracji i administracji zakupionych urządzeń w zakresie pozwalającym na samodzielną obsługę dostarczonych urządzeń przez administratorów w wymiarze min. 8 godzin.

1. Przeprowadzenie w formie warsztatów szkolenia z instalacji, konfiguracji i administracji w zakresie pozwalającym na samodzielną obsługę sprzętu i oprogramowania.
2. Dopuszcza się prowadzenie szkolenia w czasie wdrażania infrastruktury.
3. Program szkolenia powinien obejmować min.:
 - 1) budowę i zasady działania dostarczonego sprzętu i oprogramowania,
 - 2) instalację oprogramowania do wirtualizacji,
 - 3) instalację maszyn wirtualnych,
 - 4) migrację maszyn wirtualnych,
 - 5) konfigurację i administrację poszczególnymi elementami infrastruktury,
 - 6) zarządzanie, monitoring, raportowanie.