

**Rozeznanie cenowe rynku w celu oszacowania wartości
planowanego zamówienia pn.**

***„Dostawa serwera, macierzy dyskowej, oprogramowanie do wirtualizacji,
oprogramowania systemu operacyjnego wraz z licencjami dostępowymi”***

Szanowni Państwo,

W ramach rozeznania rynku oraz w celu oszacowania kosztów zamówienia zwracamy się z zapytaniem o wycenę usługi polegającej na dostawie serwera, macierzy dyskowej, oprogramowania do wirtualizacji, oprogramowania systemu operacyjnego wraz z licencjami dostępowymi, uwzględniając poniższe założenia.

Skrócony opis przedmiotu zamówienia:

Biorąc pod uwagę zapisy rozporządzenia KRI, a w szczególności § 20 pkt. 2 ust. 12 oraz obecne metody składowania danych, w którym dane i systemy są składowane wewnątrz maszyn wirtualnych, Starostwo Powiatowe w Przeworsku jest zainteresowane dostawą sprzętu i oprogramowania do wirtualizacji wspierającego w szczególności wirtualizację systemów z rodziny Windows Server i Linux. Serwer i macierz danych ma służyć, jako baza sprzętowa do instalacji oprogramowania do wirtualizacji. Oprogramowanie do wirtualizacji ma pozwalać na zbudowanie klastra niezawodnościowego składającego się z kilku serwerów fizycznych oraz jednego serwera zarządzającego. Podstawowym założeniem dotyczącym systemu wirtualizacji to przeniesienie i utrzymanie dotychczasowych systemów urzędu, a w szczególności serwera domeny, serwera bazy danych SQL Oracle, serwera DHCP i kopii zapasowej, serwera plików oraz możliwość aktualizacji i migracji do nowszych rozwiązań zgodnie z wymaganiami oprogramowania dziedzinowego użytkowanego w starostwie.

Mając na uwadze powyższe system wirtualizacji powinien spełniać poniższe kryteria:

1. Oprogramowania wirtualizacyjne, licencjonowane na min. 6 procesorów, gwarantujące możliwość rozbudowy i skalowania klastra o minimalnych wymaganiach:

- a) licencja powinna umożliwiać uruchomienie wirtualizacji na trzech maksymalnie dwuprocesorowych serwerach fizycznych, oraz konsoli do zarządzania całym środowiskiem;
- b) warstwa wirtualizacji powinna być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym i powinna zapewnić możliwość obsługi wielu instancji systemów operacyjnych na jednym serwerze fizycznym;
- c) oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością dostępu do min 2TB pamięci operacyjnej i 64 procesorów wirtualnych każda;
- d) oprogramowanie powinno wspierać systemy operacyjne Windows Server 2012, 2016, 2019 i nowsze, Red Hat Enterprise Linux, CentOS, Debian, Ubuntu, SUSE Linux Enterprise Server, NetWare, FreeBSD;

- e) oprogramowanie powinno zapewnić ciągłą pracę usług bez przestoju;
- f) oprogramowanie powinno posiadać centralną konsolę graficzną do zarządzania maszynami wirtualnymi i usługami oraz umożliwiać monitorowanie wykorzystania zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej, wykonywanie kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych, wykonywanie kopii i klonowanie systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi, szybkie odtwarzanie usług, przenoszenie maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy serwerami fizycznymi, udostępniać maszynie wirtualnej większą ilość zasobów dyskowych aniżeli fizycznie zarezerwowane, umożliwiać przydzielanie i konfigurację uprawnień z możliwością integracji z usługami katalogowymi Microsoft Active Directory;
- g) rozwiązanie powinno umożliwiać łatwe i szybkie ponowne uruchomienie systemów/usług w przypadku awarii poszczególnych elementów infrastruktury;
- h) rozwiązanie powinno zapewniać mechanizm bezpiecznego uaktualniania warstwy wirtualizacyjnej, hostowanych systemów operacyjnych (np. wgrywania patch-y) i aplikacji tak aby zminimalizować ryzyko awarii systemu na skutek wprowadzenia zamiany.

2. Oprogramowanie do wykonywania kopii zapasowych z możliwością wykonywania pełnych kopii zapasowych maszyn wirtualnych niezależnie od stanu systemu operacyjnego maszyny wirtualnej powinno wspierać:

- a) systemy operacyjne Windows, Linux
- b) backup online baz danych MS SQL, Oracle, MySQL, SharePoint
- c) backup środowisk VMware vSphere oraz Hyper-V

Oprogramowanie powinno mieć możliwość:

- a) definiowania harmonogramów;
- b) wykonania kopii zapasowej z pominięciem harmonogramu;
- c) odtworzenia pełnej wirtualnej maszyny;
- d) przywrócenia do alternatywnej lokalizacji;
- e) skonfigurowania backupu do zdalnej lokalizacji.

Oprogramowanie backupowe musi umożliwiać dla sieci lokalnej:

- a) backup pojedynczych plików;
- b) backup całych systemów plików;
- c) backup baz danych w trakcie ich normalnej pracy;
- d) backup ustawień systemu operacyjnego Windows;
- e) backup całych obrazów maszyn wirtualnych systemu VMware;
- f) backup całych obrazów maszyn wirtualnych systemu Hyper-V.

3. System operacyjny

Ze względu na użytkowane oprogramowanie dziedziczone, licencja na Microsoft Windows Server Standard 2022 Government lub nowsze w ilości pozwalającej na wykorzystanie w 3 fizycznych serwerach z dwoma procesorami z ośmioma rdzeniami każdy z procesorów.

4. Licencje dostępne

50 sztuk licencji dostępowej CAL (per user) do systemu operacyjnego.

5. Serwer stanowiący bazę sprzętową do instalacji oprogramowania do wirtualizacji, minimalne wymagania na serwer:

- a) obudowa typu RACK 19 cali o maksymalnej wysokości 2U wraz z szynami montażowymi oraz ramieniem do prowadzenia kabli;
- b) 2 procesory 8-io rdzeniowe dedykowane do pracy serwerowej, które w konfiguracji dwuprocesorowej osiągają w teście CPU Benchmarks wynik Passmark CPU Mark minimum 26714 punktów;
- c) 128 GB RDIMM DDR4; minimum 16 sloty na pamięć z możliwością rozszerzenie do 3TB;
- d) zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 16 dysków typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5”;
- e) zainstalowane serwerowe dwa dyski SSD typu Read Intensive, każdy o pojemności co najmniej 480GB z 5-letnią gwarancją producenta;
- f) kontroler sprzętowy, zapewniający obsługę min. 8 napędów dyskowych SAS/SATA oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5;
- g) 2-portowy kontroler FC o przepustowości co najmniej 16Gbit/s dla każdego portu;
- h) minimum 4 porty Ethernet 10 Gbbit/s RJ-45;
- i) dwa redundantne zasilacze 230V hot-plug;
- j) moduł zarządzający niezależny od systemu operacyjnego, zintegrowany z płytą główną serwera umożliwiający monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski (fizyczne i logiczne), karty sieciowe; dostęp do modułu przez dedykowany lub współdzielony port RJ45 z poziomu przeglądarki webowej (GUI) i z poziomu linii komend CLI niezależnie od stanu serwera (także podczas startu i restartu OS), możliwość przejęcia zdalnej konsoli graficznej z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB i wirtualnych folderów; wsparcie dla IPv4 oraz IPv6, obsługa SNMP v3;
- k) wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych z rodziny Microsoft Windows Server 2012 R2, 2016, 2019 lub nowszy, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x oraz 7.x, SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12 lub nowszy; VMware ESXi 6.x lub nowszy
- l) 5-letnia gwarancja producenta serwera w miejscu instalacji świadczona w trybie NBD

6. Serwer stanowiący bazę sprzętową do instalacji oprogramowania do wykonywania kopii zapasowej, minimalne wymagania na serwer:

- a) obudowa typu RACK 19 cali o maksymalnej wysokości 2U wraz z szynami montażowymi oraz ramieniem do prowadzenia kabli;
- b) 2 procesory 8-io rdzeniowe dedykowane do pracy serwerowej, które w konfiguracji dwuprocesorowej osiągają w teście CPU Benchmarks wynik Passmark CPU Mark minimum 26714 punktów;
- c) 32 GB RDIMM DDR4; minimum 16 sloty na pamięć z możliwością rozszerzenie do 3TB;

- d) zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 16 dysków typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5”;
- e) zainstalowane serwerowe dwa dyski SSD typu Read Intensive, każdy o pojemności co najmniej 960GB z 5-letnią gwarancją producenta;
- f) kontroler sprzętowy, zapewniający obsługę min. 8 napędów dyskowych SAS/SATA oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5;
- g) 1-portowy kontroler SAS do połączenia bezpośrednio z biblioteką taśmową o przepustowości co najmniej 6 Gbit/s;
- h) minimum 4 porty Ethernet 10 Gbbit/s RJ-45;
- i) dwa redundantne zasilacze 230V hot-plug;
- j) moduł zarządzający niezależny od systemu operacyjnego, zintegrowany z płytą główną serwera umożliwiający monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski (fizyczne i logiczne), karty sieciowe; dostęp do modułu przez dedykowany lub współdzielony port RJ45 z poziomu przeglądarki internetowej (GUI) i z poziomu linii komend CLI niezależnie od stanu serwera (także podczas startu i restartu OS), możliwość przejścia zdalnej konsoli graficznej z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB i wirtualnych folderów; wsparcie dla IPv4 oraz IPv6, obsługa SNMP v3;
- k) wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych z rodziny Microsoft Windows Server 2012 R2, 2016, 2019 lub nowszy, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x oraz 7.x, SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12 lub nowszy; VMware ESXi 6.x lub nowszy
- l) 5-letnia gwarancja producenta serwera w miejscu instalacji świadczona w trybie NBD

7. Macierz dyskowa w wariantcie typu SAN, gdzie prezentacja danych odbywa się za pomocą protokołów blokowych SAS/FC, minimalne wymagania na dostarczaną macierz dyskową:

- a) co najmniej dwa, redundantne kontrolery;
- b) min. 4GB pamięci cache na kontroler;
- c) co najmniej 4 porty komunikacji FC 16Gbit/s z siecią SAN na kontroler;
- d) zainstalowana pojemność minimum 18TB w postaci: 10 szt. dysków SSD o pojemności, co najmniej 800GB i 12 szt. dysków SAS o pojemności, co najmniej 900GB;
- e) wspierane poziomy zabezpieczeń RAID 0,1,10,5,50,6;
- f) możliwość instalacji, co najmniej 400 dysków twardej;
- g) wbudowany system zarządzania macierzą.

8. Biblioteka taśmowa umożliwiająca ze względów bezpieczeństwa złożenie danych w innej lokalizacji, o minimalnych wymaganiach:

- a) miejsce na co najmniej 24 slotów taśm;
- b) co najmniej jeden napęd LTO 8;
- c) 12 taśm w standardzie, co najmniej LTO 8;
- d) jedna taśma czyszcząca;
- e) co najmniej jeden port SAS.

9. Montaż i konfiguracja

W ramach zamówienia Wykonawca dokona montażu i konfiguracji serwera i macierzy będących przedmiotem postępowania według zaleceń Zamawiającego wraz z instalacją oprogramowania. W ramach zamówienia wymagane będzie:

- a) dostawa sprzętu do 31 grudnia 2021r.;
- b) fizyczny montaż serwera i macierzy w szafie RACK 19”;
- c) rozruch elektryczny serwera i macierzy;
- d) wszystkie niezbędne przewody do połączenia urządzeń;
- e) aktualizacja oraz konfiguracja BIOS na dostarczonych serwerach według najlepszych praktyk producenta;
- f) update Firmware oraz konfiguracja według najlepszych praktyk producenta;
- g) instalacja oprogramowania na dostarczonym serwerach oraz konfiguracja dysków logicznych według zaleceń Zamawiającego;
- h) szkolenie pracowników.

W razie dodatkowych pytań osobami do kontaktu są Pan Krzysztof Rzczyca i Marek Markiewicz tel. 16 648 70 09, email: inf@powiatprzeworsk.pl

Prosimy o składanie wstępnej wyceny/kalkulacji kosztów drogą elektroniczną na adres starosta@powiatprzeworsk.pl do dnia **22 października 2021r.** Wycena powinna zawierać zestawienie oferowanych urządzeń i oprogramowania z podaniem modelu i wersji, dokładny opis sprzętu, oprogramowania, kalkulację cenową dla każdej pozycji w kwocie netto + wartość VAT, prezentacje.

Dokonana wycena posłuży Zamawiającemu do ustalenia szacunkowej wartości zamówienia, a tym samym do zastosowania odpowiedniej procedury do przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia i nie będzie stanowić oferty zawarcia wiążącej umowy w rozumieniu art. 66 Kodeksu Cywilnego.