**Opis przedmiotu zamówienia**

(Znak postępowania: FZ.271.2.2024)

**Dostawa trzech serwerów (dwa dla Urzędu Gminy w Pabianicach, jeden dla Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Pabianicach) wraz z systemem operacyjnym o następujących parametrach.**

1. Oferowane serwery muszą pochodzić od jednego producenta, posiadać wszystkie wymagane funkcje i być fabrycznie nowe, w szczególności nieużywane, nieregenerowane, nienaprawiane.

2. Oferowane serwery muszą być wyprodukowane nie wcześniej (nie mogą być starsze) niż 6 miesięcy przed datą dostawy.

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagania minimalne:** |
| Procesor | Jeden procesor 16-rdzeniow, dedykowany do pracy w serwerach. Wydajność procesora musi być na poziomie minimum 37000 punktów PassMark CPU Mark – Wynik zaproponowanego procesora musi być opublikowany na stronie <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>  W przypadku jeżeli oferowany procesor nie jest zamieszczony na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php na Wykonawcy spoczywa obowiązek zamieszczenia wyników testów wydajności procesora i opublikowania parametrów wydajności procesora na powyższej stronie jednak nie później niż do dnia otwarcia złożonej oferty.  Obsługa technologii wirtualizacji. |
| Płyta główna | Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1920x1200 |
| Obudowa | Obudowa Rack o wysokości max 2U wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli. |
| Wbudowane porty | min. 3 porty USB w tym 1 porty USB 3.0 z tyłu obudowy, 1 port USB 2.0 z przodu obudowy, 2 porty RJ45, 1 port VGA na tylnym panelu, min. 1 port RS232 |
| Pamięć RAM | 128 GB RDIMM minimum 4700MT/s |
| Ilość obsługiwanych dysków | 4 dyski z możliwością wymiany w trakcie pracy serwera |
| Kompatybilność dysków | SAS/SATA (HDD/SSD) 3,5”, 2,5” |
| Dyski zamontowane w urządzeniu | 2 x SSD, 900 GB pojemności, 6 Gb/s dysk do intensywnego odczytu wymieniany bez wyłączania systemu. |
| Interfejsy sieciowe/FC/SAS | Wbudowana w płytę główną dwuportowa karta Gigabit Ethernet.  Dwuportowa karta sieciowa 10GbE SFP+ nie zajmująca slotu PCI  Dwa porty SAS 12Gbps |
| Zasilacz | Dwa redundantne zasilacze z możliwością wymiany bez przerywania pracy serwera o mocy min. 600 W. |
| System Operacyjny | Windows Server 2022 Standard 16 core lub równoważny. Opis równoważności dla sytemu operacyjnego znajduje się pod tabelą.  Licencja na system operacyjny musi być bezterminowa.  W przypadku zaoferowania procesora o większej ilości rdzeni należy dostarczyć z serwerem licencje systemu operacyjnego pokrywające wszystkie rdzenie procesora zainstalowanego w oferowanym serwerze. |
| Karta zarządzająca: | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:   * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; * zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. procesor, pamięć, chłodzenie, karty rozszerzeń, sprawdzanie kondycji dysków); * konfigurację RAID na dyskach * szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika; * możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; * wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; * wsparcie dla IPv6; * możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; * integracja z Active Directory; * możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; * wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej. * możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera * możliwość zarządzania do 10 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera   Wszystkie licencje na powyższe funkcjonalności muszą być udzielone bezterminowo. |
| Obsługa RAID | RAID 0, 1, 10, |
| Gwarancja | 3 lata gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera. |
| Certyfikaty: | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.  Serwer musi posiadać deklaracja CE.  Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2022. |

**Warunki równoważności dla systemu Microsoft Windows Serwer 2022 Standard:**

1. Licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym i dwuch wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji.
2. Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 10 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych.
3. Możliwość uruchamiania kontenerów bazujących na Windows i Linux na tym samym hoście kontenerów.
4. Wsparcie dla rozwiązania Kubernetes.
5. Możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności min. 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.
6. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.
7. Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów
8. Praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory.
9. Możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows Server 2016.
10. Możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
11. Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
12. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.
13. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.
14. Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
15. Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy.
16. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy HyperThreading;
17. Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
18. Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.
19. Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET.
20. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x i wyższych - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
21. Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
22. Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:
    1. pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,
    2. umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,
    3. umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,
    4. umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).
23. Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
24. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe.
25. Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 2 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji.
26. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).
27. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania system
28. Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego SSO poprzez wiele ścieżek (Multipath).
29. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.
30. Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.
31. Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.
32. Możliwość instalacji i poprawnej pracy Systemu Bazodanowego (Microsoft SQL Server).
33. Ponadto zastosowanie rozwiązania równoważnego nie może ograniczyć funkcjonalności posiadanego systemu przez Zamawiającego i nie może powodować konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów dla Zamawiającego.

**Dostawa macierzy dyskowej dla Urzędu Gminy w Pabianicach – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Minimalna wartość parametru** |
| Obudowa | Obudowa o wysokości maksymalnie 2U dedykowana do zamontowania w szafie rack 19" z zestawem szyn do mocowania w szafie. |
| Kieszenie na dyski | minimum 12 kieszeni 3,5" (Hot swap) |
| Liczba zamontowanych dysków i ich typ | 6 x 1,92TB SSD SAS do intensywnego odczytu, z możliwością wymiany podczas pracy macierzy. |
| Kontroler | Dwa kontrolery SAS 12Gb/s posiadające po 4 porty SAS 12Gb/s, i po 16GB pamięci cache pracujące w trybie active-active. Możliwość wymiany bez przerywania pracy systemu.  Do macierzy należy dołączyć 8 szt. przewodów o długości 0,5 m umożliwiających połączenie z serwerami. |
| Zasilacz | 2 zasilacze Hot-Plug (Redundantne) |
| RAID | 0, 1, 5, 6, 10 |
| Zarządzanie | Interfejs graficzny dostępny przez ethernet przez przeglądarkę internetową, CLI, oraz zapewnienie możliwości tworzenia skryptów użytkownika.  Funkcjonalność bezpośredniego monitoringu stanu w jakim w danym momencie macierz się znajduje. |
| Inne | Macierz musi posiadać funkcjonalność wykonywania snapshotów, minimum 1000 na urządzenie.  Macierz musi posiadać wsparcie dla wielościeżkowości dla systemów: Microsoft® Windows Server®, VMware® ESX®  Macierz musi umożliwiać dynamiczną zmianę rozmiaru wolumenów logicznych bez przerywania pracy macierzy i bez przerywania dostępu do danych znajdujących się na danym wolumenie  Wszystkie licencje na funkcjonalności muszą być dostarczone na maksymalną pojemność macierzy i bezterminowo. |
| Gwarancja | 3 lata gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń. |