Załącznik Nr 1 do zapytania ofertowego

1. **Dostawa serwera z systemem operacyjnym**
   1. **Ogólne warunki realizacji zamówienia**
2. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę do siedziby Zamawiającego, tj. Urzędu Gminy Biłgoraj serwera z systemem operacyjnym – 1 szt.
3. Dostarczany sprzęt i oprogramowanie muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, nieuszkodzone i nieobciążone prawami osób trzecich.
4. Oferowany sprzęt musi pochodzić z bieżącej produkcji. W szczególności oferowane modele w dniu składania ofert nie mogą być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji (tzw. End of Life).
5. Dostarczany sprzęt i oprogramowanie muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE.
6. Wykonawca zapewni takie opakowanie sprzętu jakie jest wymagane, żeby nie dopuścić do jego uszkodzenia lub pogorszenia jego jakości w trakcie transportu do miejsca dostawy.
7. Dostarczany sprzęt musi posiadać stosowne certyfikaty dopuszczające go do sprzedaży i użytkowania na terytorium RP (w zakresie w jakim dotyczy).
8. Sprzęt będzie oznaczony zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności znakami bezpieczeństwa.
9. Wykonawca zainstaluje serwer w szafie wskazanej przez Zamawiającego, uruchomi i skonfiguruje w porozumieniu z Zamawiającym. Wykonawca musi dostarczyć wszelkie akcesoria montażowe umożliwiające instalację serwera w szafach i jego uruchomienie.
10. Wykonawca wyda Zamawiającemu instrukcje obsługi sprzętu lub – jeśli są one udostępniane przez producenta w formie elektronicznej – przekaże adresy WWW, pod którymi można je pobrać.
11. Dla oprogramowania Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia niewyłącznej licencji właściwemu dla danej części Zamawiającego lub przeniesienia na Odbiorcę niewyłącznego uprawnienia licencyjnego zgodnego z zasadami licencjonowania określonymi przez producenta.
    1. **Wymagania minimalne dla** **serwera z systemem operacyjnym**

|  |  |
| --- | --- |
| **Obszar wymagań** | **Wymagania minimalne** |
| Obudowa | Typu rack o wysokości maksymalnie 2U z możliwością instalacji do 8 dysków 2.5" Hot-Plug, z kompletem szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli |
| Płyta główna | Płyta główna z możliwością instalacji dwóch fizycznych procesorów  Możliwości rozbudowy: co najmniej jeden wolny slot PCIe x16 generacji co najmniej 4 |
| Procesor | Zainstalowane dwa procesory ośmiordzeniowe klasy x86 dedykowane do pracy z oferowanym serwerem, umożliwiające osiągnięcie przez serwer wyniku co najmniej 169 punktów w teście SPECrate2017\_int\_base dla konfiguracji dwuprocesorowej według wyników publikowanych na stronie [www.spec.org](http://www.spec.org).  Do oferty należy załączyć wydruk z ww. strony, dopuszcza się wydruk w języku angielskim. |
| Pamięć RAM | Zainstalowane co najmniej 256 GB. Płyta główna musi obsługiwać do 1TB pamięci RAM lub więcej. |
| Grafika | Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA. |
| Sieć | Wbudowane co najmniej 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT |
| Dyski twarde | Zainstalowane:  4 dyski Hot-Plug SAS SSD o pojemności co najmniej 1,92 TB każdy, skonfigurowane w RAID 10,  2 dyski SAS SSD o pojemności co najmniej 960 GB każdy, skonfigurowane w RAID 1. |
| Kontrolery dyskowe | Sprzętowy kontroler dyskowy z nieulotną pamięcią cache co najmniej 8 GB,, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60  Wsparcie dla dysków samoszyfrujących |
| Porty | Co najmniej 3 zewnętrzne porty USB, w tym co najmniej 1 port USB 3.x, co najmniej 1 port USB musi być dostępny z przodu obudowy  Dodatkowo port dedykowany dla karty zarządzającej dostępny z przodu obudowy  Co najmniej 1 port VGA  Ilość dostępnych portów USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących wymagany wolny slot PCI Express serwera. |
| Wentylacja | Redundantne wentylatory hotplug. |
| Zasilanie | Redundantne zasilacze hotplug o mocy nie większej niż 700W każdy. |
| Zarządzanie | Dedykowany moduł zdalnego zarządzania, diagnostyki i monitorowania pracy serwera, niezależny od systemu operacyjnego, posiadający dedykowany port RJ-45 GbE umożliwiający co najmniej:   * + zarządzanie poprzez graficzny interfejs,   + zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera),   + szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika,   + możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów,   + wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury,   + integrację z Active Directory,   + wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej,   + możliwość podłączenia lokalnego i bezpośredniego zarządzania poprzez złącze RS-232 lub USB lub microUSB,   + automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta,   + automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera,   + możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware. |
| Bezpieczeństwo, diagnostyka | * Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera. * Blokada zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. * Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. * Możliwość ustawienia w BIOS bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła. * Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. * Moduł TPM 2.0. * Możliwość dynamicznego włączania i wyłączania portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serwera. * Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem. |
| System operacyjny | System operacyjny kompatybilny z oferowanym serwerem, spełniający nw. wymagania minimalne:   1. Możliwość wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz co najmniej 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym. 2. Możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności do 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny. 3. 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. 4. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy. 5. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy. 6. Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego. 7. Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading. 8. 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). 9. Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość. 10. Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET 11. Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów. 12. Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych. 13. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:     1. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,     2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na monitorach dotykowych. 14. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe, 15. Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 10 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji. 16. Mechanizmy logowania w oparciu o:     1. login i hasło,     2. karty z certyfikatami (smartcard),     3. wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), 17. Możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla: określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych. 18. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play). 19. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 20. Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa. 21. Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką dostępu do informacji w dokumentach (Digital Rights Management). 22. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. 23. Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:     1. Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,     2. Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:        1. Podłączenie do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,        2. Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,        3. Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.        4. Bezpieczny mechanizm dołączania do domeny uprawnionych użytkowników prywatnych urządzeń mobilnych opartych o iOS i Windows 8.1 i wyższych.     3. Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.     4. Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej.     5. Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:        1. dystrybucję certyfikatów poprzez http,        2. konsolidację CA dla wielu lasów domeny,        3. automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen,        4. automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.     6. Szyfrowanie plików i folderów.     7. Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).     8. Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.     9. Serwis udostępniania stron WWW.     10. Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),     11. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),     12. Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,     13. Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji mają zapewnić wsparcie dla:         1. Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,         2. Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych.         3. Obsługi 4-KB sektorów dysków         4. Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra         5. Możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API.         6. Możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode) 24. Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta serwerowego systemu operacyjnego umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet. 25. Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath). 26. Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego. 27. Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty. 28. Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF. 29. Zorganizowany system szkoleń i dostępne materiały edukacyjne w języku polskim.   Zaoferowana wraz z serwerem licencja na system operacyjny:   1. musi zostać tak dobrana, aby była zgodna z zasadami licencjonowania producenta i pozwalała na legalne używanie na oferowanym serwerze, 2. musi obejmować najnowszą wersję systemu dostępną na dzień składania oferty oraz uprawniać do instalacji wersji poprzedniej (tzw. *downgrade*), 3. musi uprawniać do zainstalowania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym oraz umożliwiać zainstalowanie dwóch instancji wirtualnych,   Do oferty należy załączyć potwierdzenie kompatybilności serwera z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego, dopuszcza się wydruk w języku angielskim). |
| Wymagania środowiskowe | Oferowany serwer musi być zgodny z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych. Do oferty należy załączyć deklarację zgodności z dyrektywą RoHS. |
| Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne | Co najmniej pięcioletnia gwarancja producenta, obejmująca wszystkie komponenty serwera wchodzące w skład oferowanej konfiguracji. Warunki świadczenia serwisu gwarancyjnego serwera:   * usługi serwisu gwarancyjnego w miejscu instalacji urządzenia, * czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego, * w przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego,   Możliwość zgłaszania awarii 7 dni w tygodniu w języku polskim poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta oraz dedykowany polskojęzyczny portal techniczny producenta.  W czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt, możliwość weryfikacji - na podstawie numeru seryjnego urządzenia - pierwotnej konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji. Usługa realizowana przez polskojęzyczny portal producenta. |