

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **dostawa dwóch serwerów wraz z licencją.**

I. INFORMACJE OGÓLNE

Wykonawca w ramach niniejszego szacowania dokona dostawy serwerów wraz z przewidzianymi przez producenta akcesoriami, dodatkowymi dyskami oraz licencją – zgodnie ze specyfikacją zamieszczoną w punkcie II niniejszego dokumentu.

1. Termin realizacji umowy – przedmiot umowy musi zostać dostarczony w terminie do **30 dni od daty zawarcia umowy.**
2. Wszystkie dostarczane komponenty muszą być fabrycznie nowe, sprawne, pozbawione wszelkich wad i pochodzić z legalnego kanału dystrybucyjnego oraz muszą być objęte gwarancją i serwisem producenta na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Muszą być wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed datą składania oferty.

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ

1. Serwer dostępowy np. Dell R450 lub inny równoważny – 1 szt.

Minimalne parametry urządzenia – kryteria równoważności	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji do 8 dysków 2.5" wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych

Procesor	Zainstalowany jeden procesor Procesor Intel Xeon Gold 5317 3GHz (dwanaście rdzeni) dedykowany do pracy z zaofertowanym serwerem.
RAM	128GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.
Funkcjonalność pamięci RAM	Advanced ECC, Memory Page Retire, Fault Resilient Memory, Memory Self-Healing lub PPR, Partial Cache Line Sparing; lub Advanced ECC, Memory Mirroring, Fast Fault Tolerance, Memory scrubbing, online spare.
Gniazda PCI	minimum jeden slot PCIe x16 generacji 4
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Wbudowane min. 6 interfejsów sieciowych 1Gb Ethernet w standardzie BaseT konfiguracja portów musi zapewnić min jeden nieużywany, dostępny slot PCIe x16 generacji 4
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SAS, SATA, SSD
	Zainstalowane 4 dyski SSD SAS o pojemności min. 1,92 TB, 2,5" Hot-Plug.
	Zainstalowane dwa dyski M.2 SATA o pojemności min. 240GB z możliwością konfiguracji RAID 1.
	Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 32 GB , z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy posiadający min. 4GB nieulotnej pamięci cache, umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków SED.
Wbudowane porty	Przednie: min. 1x VGA lub 1x Display Port , min. 1x USB 2.0, min. 1x micro USB lub 1x USB dedykowane dla karty zarządzającej,

	Tylne: min. 1x VGA, min. 2x USB w tym 1x USB 3.0,
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900
Wentylatory	Redundantne
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 800W.
Bezpieczeństwo	Zatrask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardej.
	Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania.
	BIOS ma możliwość przejścia do 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
Diagnostyka	Panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze. Informacja o stanie dysków realizowana poprzez ww. panel lub wyświetlana za pomocą diody LED umieszczonej na kieszeni, w której znajduje dysk. Informacja będzie widoczna od frontu obudowy.
Licencja dołączona do serwera	MS Windows Server Standard Core (16 Core) lub równoważne: Jako równoważne Zamawiający uzna zaoferowanie serwerowego systemu operacyjnego spełniającego następujące wymagania: 1) posiadającego licencje bez ograniczeń czasowych. Warunki licencjonowania muszą zezwalać na zmianę wersji systemu operacyjnego na niższą z zachowaniem wsparcia technicznego; 2) posiadającego możliwość instalacji i użytkowania aplikacji 32- i 64-bitowych na dostarczonym serwerowym systemie operacyjnym; 3) nie powodującego utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania; 4) w ramach dostarczonej licencji zawierać możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wieloprocessorowym;

5) nie może mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta oraz oprogramowania dla którego producent ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach;

6) wielkość obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – przynajmniej 4TB;

7) posiadać graficzny interfejs użytkownika;

8) jego licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego (SSO) w środowisku fizycznym i co najmniej jednego wirtualnego środowiska serwerowego systemu operacyjnego Microsoft Windows Server za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji, bez konieczności zakupu dodatkowych licencji;

9) mieć obsługę dostępu wielościeżkowego do zasobów LAN poprzez karty Gigabit Ethernet i szybsze, w trybie równoważenia obciążenia łącza (load balancing) i redundancji łącza (failover) – natywnie lub z wykorzystaniem sterowników producenta sprzętu;

10) umożliwiać prace w roli klienta domeny Microsoft Active Directory;

11) możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows Server 2019;

12) możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP);

13) możliwość uruchomienia roli serwera DNS;

14) możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP);

15) możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory;

16) możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory;

17) możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW;

18) zawarta funkcjonalność szyfrowania dysków;

19) dostępny hypervisor umożliwiający uruchamianie wirtualnych systemów w ramach zasobów sprzętowych serwera;

20) możliwość tworzenia nieograniczonej liczby maszyn wirtualnych;

21) w ramach licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego;

22) wszystkie wymienione powyżej parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów);

23) Zamawiający wymaga dostarczenia licencji w formie oddzielnego klucza, niezaimplementowanego na urządzeniu.

Karta Zarządzania	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. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera);
	szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika;
	możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;
	wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;
	wsparcie dla IPv6;
	wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish;
	możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;
	możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer;
	integracja z Active Directory;
	możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie;
	wsparcie dla dynamic DNS;
	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 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera	
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normami jakości.
	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 2016, Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022.
Warunki gwarancji	Gwarancja producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia. Możliwość zgłaszania awarii minimum 8 godzin na dobę, 5 dni w tygodniu, wg. wyboru zamawiającego, poprzez: narzędzie informatyczne dedykowane do obsługi zgłoszeń serwisowych, telefonicznie na numer wskazany w umowie, mailowo na adres wskazany w umowie.
	Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzającego, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.
	Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera
	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.
Dokumentacja użytkownika	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

2. Serwer plików np. Synology NAS RS3621xs+ lub inny równoważny – 1 szt.

Minimalne parametry urządzenia – kryteria równoważności	
PROCESOR	
Model procesora	Wydajnościowo nie gorszy niż Intel Xeon (1szt.) 2.1 GHz,
Liczba rdzeni	8C
Pozostałe informacje o procesorze	Intel Xeon D-1541 64-bit 8-core 2.1 (podstawowy) / 2.7 (turbo) GHz
PAMIĘĆ	
Zainstalowana pamięć RAM	Nie mniej niż 8 GB

Maks. wielkość pamięci:	Nie mniej niż 64 GB
Typ Pamięci	DDR4
Rodzaj pamięci	ECC
Liczba obsadzonych gniazd pamięci	1
Liczba wolnych gniazd pamięci	Nie mniej niż 3
Liczba wszystkich gniazd pamięci	Nie mniej niż 4
SIEĆ	
Interfejs sieciowy o przepustowości do 1000Mbit/s – co najmniej	4 x 10/100/1000 Mbit/s
Interfejs sieciowy o przepustowości do 10Gbit/s – co najmniej	2 x 10Gbit/s 10GBase-T
Pozostałe informacje o karcie sieciowej:	Poziomy RAID: 0 Poziomy RAID: 1 Poziomy RAID: 10 (1+0) Poziomy RAID: 5 Poziomy RAID: 6 Poziomy RAID: JBOD
POZOSTAŁE INFORMACJE O KONTROLERZE - DYSKI	
Format szerokości (SFF)	2,5"
Format szerokości (LFF)	3,5"
Obsługa hot-swap dysków	Tak
Maks. liczba dysków w obecnej konfiguracji	Nie mniej niż 12
Maks. liczba dysków po rozbudowie serwera	Nie mniej niż 36
Liczba zainstalowanych dysków tj. dostarczonych wraz z urządzeniem:	Co najmniej 4 dyski HDD 3.5" o pojemności nie mniejszej niż 8 TB
INTERFEJJSY	
Gniazda rozszerzeń	Co najmniej 2 x PCIe 3.0 x 8
Gniazda we/wy	1 x RS-232 (COM) Co najmniej 2 x RJ-45 LAN Co najmniej 4 x RJ-45 LAN Co najmniej 2 x USB 3.0
ZASILANIE	
Liczba zamontowanych zasilaczy	1
Moc zasilacza	500 W
Liczba wentylatorów	4
OBUDOWA	
Montaż	Obudowa musi umożliwiać montaż w szafie RACK
Wbudowany wyłącznik	Tak

WYMAGANIA DOTYCZĄCE GWARANCJI:

Na dostarczony sprzęt Wykonawca udzieli minimum **36 miesięcznej gwarancji**.

UWAGA!

Podane parametry są parametrami minimalnymi. Oferenci mogą zaproponować urządzenia o wyższych wartościach z lepszymi funkcjami i możliwościami.

Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych, pod warunkiem, że zagwarantują one wykonanie zamówienia w zgodzie z treścią zapytania ofertowego oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych i użytkowych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji, na Wykonawcy ciąży obowiązek każdorazowego przedłożenia Zamawiającemu stosownych dokumentów, stwierdzających, że proponowane materiały, dostawy i technologia zamienne spełniają (nie są gorsze) warunki/parametry techniczne i użytkowe zawarte w dokumentacji postępowania. Obowiązek udowodnienia równoważności powiązań technicznych i użytkowych leży wyłącznie po stronie Wykonawcy. We wszystkich przypadkach wymagania techniczne mają pierwszeństwo przed standardami producenta.

Zamówienie nie obejmuje kosztów montażu i instalacji.

III. INFORMACJE DODATKOWE

1. Wykonawca zrealizuje zamówienie zgodnie powyższą specyfikacją,
2. Wykonawca zobowiązuje się do prawidłowej i efektywnej realizacji powierzonych usług,
3. Miejsce dostawy: Wojewódzki Urząd Pracy w Lublinie, ul. Obywatelska 4, 20-092 Lublin, II piętro. Wykonawca dokona dostawy na koszt własny.