WO-ZP.2311.**3**.2026.ASU Załącznik **Nr 1** do SWZ

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego
na dostawę
dwóch serwerów klasy enterprise do środowisk wirtualizacyjnych i Windows Server dla Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Rzeszowie

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

(S O P Z)

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż, konfiguracja oraz uruchomienie dwóch serwerów klasy enterprise typu rack przeznaczonych do pracy w środowisku wirtualizacyjnym VMware oraz systemach Microsoft Windows Server.
W ramach zamówienia Wykonawca dostarczy:

- serwery rack klasy enterprise,
- wszystkie wymagane komponenty (CPU, RAM, karty sieciowe, HBA, boot storage),
- szyny montażowe,
- elementy organizacji kabli,
- system operacyjny Microsoft Windows Server (jeżeli wymagany),
- dokumentację techniczną,
- wsparcie producenta.

Oferowane rozwiązania muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji na rynek UE oraz być objęte pełnym wsparciem producenta.

2. Opis przedmiotu zamówienia

Lp.	Podzespół	Opis wymaganych parametrów - wartości minimalne
1.	**Wymagania ogólne**	1. Serwery muszą być urządzeniami klasy enterprise przeznaczonymi do pracy ciągłej 24/7. 2. Konstrukcja rack 19”. 3. Format 1U lub 2U. 4. Redundancja kluczowych komponentów (zasilanie, chłodzenie). 5. Hot-swap dla komponentów krytycznych. 6. Obsługa UEFI oraz GPT. 7. TPM 2.0 oraz Secure Boot wymagane. 8. Możliwość pracy w środowisku VMware ESXi oraz Microsoft Windows Server.

2.	**Procesory**	1. Minimum 2 procesory klasy serwerowej x86-64. (Procesory muszą pochodzić z aktualnej, wspieranej przez producenta serwera rodziny procesorów i nie mogą posiadać statusu End of Sale ani End of Support na dzień składania ofert.) 2. Każdy procesor musi posiadać minimum 16 rdzeni fizycznych. 3. Wsparcie technologii wirtualizacji sprzętowej (Intel VT-x / AMD-V lub równoważne). 4. Obsługa pamięci DDR5 ECC 5. Zastosowany jednostkowy procesor musi osiągać łączny wynik nie mniejszy niż 49 000 punktów PassMark CPU Mark (average CPU Mark) dla jednej jednostki CPU lub równoważny wynik w aktualnej, publicznie dostępnej bazie benchmarków CPU Mark. 6. Z uwagi zastosowania wielu procesorów fizycznych, wymagania wydajnościowe muszą być spełnione dla każdego procesora osobno.
3.	**Pamięć RAM**	1. Zamawiający wymaga, żeby pamięć operacyjna dostarczanych serwerów spełniała poniższe wymagania: a. Minimum 256 GB RAM DDR5 ECC. b. Moduły klasy serwerowej (RDIMM lub równoważne). c. Możliwość rozbudowy do minimum 1 TB lub więcej. d. Minimalna prędkość pamięci zgodna z klasą data center. 2. Równocześnie *ilość pamięci operacyjnej serwerów jest kryterium oceny* ofert. 3. Wykonawca, z którym zostanie zawarta umowa zobowiązany jest dostarczyć *serwery klasy enterprise do środowisk wirtualizacyjnych i windows server* posiadające pamięć operacyjną w ilości zaoferowanej w ofercie.
4.	**System boot (dysk systemowy)**	1. Niezależny moduł bootowania oparty o dyski M.2 lub równoważne. 2. Konfiguracja RAID 1 dla dysków systemowych. 3. Rozwiązanie może być realizowane w formie dedykowanego kontrolera lub modułu producenta serwera. 4. Niedopuszczalne jest wykorzystania zasobów macierzy SAN do bootowania systemu operacyjnego.
5.	**System dyskowy i rozszerzenia**	1. Serwer musi wspierać podłączenie zewnętrznych macierzy SAN oraz NVMe over Fabrics zgodnie ze specyfikacją producenta serwera. 2. Możliwość instalacji kontrolera RAID lub HBA (Fibre Channel / NVMe / SAS w zależności od architektury). 3. Wsparcie dla środowisk storage enterprise.
6.	**Interfejsy sieciowe**	Serwer musi być wyposażony w minimum: • 4 porty 10/25 GbE (SFP28), • 2 porty 10 GbE Base-T, • minimum 2 porty 1 GbE, • 2-portową kartę Fibre Channel 32 Gb/s, • obsługę NVMe over Fabrics. Wszystkie interfejsy muszą zapewniać redundancję oraz możliwość pracy w trybie failover.
7.	**Zasilanie**	1. Redundantne zasilacze hot-swap (1+1). 2. Sprawność energetyczna minimum 80 PLUS Platinum lub równoważna. 3. Zasilanie dostosowane do pełnej konfiguracji serwera.
8.	**Zarządzanie**	1. Dedykowany kontroler zarządzania sprzętem (BMC lub równoważny). 2. Wymagana funkcjonalność: • zdalna konsola KVM, • monitoring sprzętu, • logi i alerty, • aktualizacje firmware, • REST API lub równoważne API integracyjne. 3. Integracja z systemami zarządzania IT (VMware vCenter, Windows Admin Center lub równoważne).

9.	**Bezpieczeństwo**	1. TPM 2.0. 2. Secure Boot. 3. Supply Chain Security (weryfikacja komponentów lub równoważna technologia). 4. Możliwość blokady lub wyłączenia zdalnych protokołów zarządzania.
10.	**Chłodzenie i obudowa**	1. Obudowa rack 19” (1U lub 2U). 2. Redundantne wentylatory hot-swap. 3. Przystosowanie do pracy w środowisku data center do min. 30°C.
11.	**Szyny i wyposażenie**	1. Szyny montażowe rack 19”. 2. Elementy organizacji kabli. 3. Elementy zabezpieczające (np. bezel lub równoważne).
12.	**System operacyjny**	System operacyjny Microsoft Windows Server 2025 Standard lub rozwiązanie równoważne spełniające wszystkie wymagania funkcjonalne określone poniżej: 1. System operacyjny przeznaczony do pracy na serwerach x86-64, umożliwiający realizację funkcji serwera plików, usług katalogowych, usług DNS, DHCP, uwierzytelniania użytkowników oraz uruchamiania maszyn wirtualnych. 2. System musi zapewniać pełną kompatybilność z istniejącym środowiskiem Zamawiającego opartym o usługi Microsoft Active Directory, Group Policy, DNS, DHCP, HYPER-V, oraz aplikacje eksploatowane przez Zamawiającego. 3. System musi umożliwiać: a) pracę jako kontroler domeny, b) integrację z istniejącą domeną Active Directory bez stosowania dodatkowego oprogramowania pośredniczącego, c) zarządzanie zasadami grup (Group Policy), d) uruchamianie środowisk wirtualnych zgodnie z warunkami licencjonowania producenta. 4. Licencja musi obejmować wszystkie fizyczne rdzenie procesorów zainstalowanych w oferowanym serwerze zgodnie z zasadami licencjonowania producenta. 5. Licencja musi być bezterminowa, nowa, nieużywana oraz pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji producenta. 6. System musi posiadać polską i angielską wersję językową.
13.	**Gwarancja i wsparcie**	1. Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta. 2. Serwis on-site w trybie NBD (Next Business Day) lub równoważnym SLA. 3. Dostęp do aktualizacji firmware, BIOS i sterowników przez cały okres wsparcia, bez ponoszenia dodatkowych kosztów przez Zamawiającego. 4. Wymiana uszkodzonych komponentów w trybie hot-swap. 5. W przypadku awarii nośnika danych (dysk HDD, SSD, NVMe lub inny nośnik przechowujący dane) Zamawiający zachowuje prawo do zatrzymania uszkodzonego nośnika bez obowiązku jego zwrotu Wykonawcy, producentowi lub podmiotowi świadczącemu usługi serwisowe. Wymiana uszkodzonego nośnika na nowy następuje w ramach gwarancji bez utraty uprawnień gwarancyjnych oraz bez dodatkowych kosztów dla Zamawiającego. 6. Serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera. 7. Wszelkie naprawy gwarancyjne odbywać się muszą w siedzibie Zamawiającego. 8. Oferowane rozwiązanie musi posiadać możliwość weryfikacji statusu gwarancji oraz wsparcia producenta na podstawie numeru seryjnego urządzenia. 9. Równocześnie *gwarancja producenta jest kryterium oceny ofert* określonym w SWZ. **WAŻNE:** **Wykonawca, z którym zostanie zawarta umowa zobowiązany jest dostarczyć dokumenty gwarancyjne potwierdzające okres gwarancji producenta w okresie od podpisania umowy, a przed dostawą przedmiotu umowy.**

3. Warunki równoważności

Jeżeli w dokumentacji pojawiają się odniesienia do technologii lub rozwiązań konkretnych producentów, należy je traktować jako przykładowe.
Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które:

- spełnia wszystkie wymagania funkcjonalne,
- gwarantuje wydajność co najmniej równą, lub wyższą od opisanej
- jest zgodne z VMware oraz Microsoft Windows Server,
- umożliwia integrację z infrastrukturą Zamawiającego,
- posiada wsparcie producenta klasy enterprise,
- zapewnia funkcjonalność HA i redundancję komponentów.

Wykonawca zobowiązany jest do wykazania równoważności oferowanego rozwiązania.

DYREKTOR
Wojewódzkiego Urzędu Pracy
Tomasz Czop