

Nr postępowania 03/SERWER/2026

Załącznik nr 1 do SWZ

### Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa pn.: **Zakup serwera z licencjami na system operacyjny.**

Kody CPV: **48820000-2, 48620000-0.**

#### Przedmiot dostawy:

1. **Serwer fizyczny** bez oprogramowania wizualizacyjnego (o parametrach/cechach określonych w poniższej tabeli zawierającej opis wymagań) – **1 szt.**,
2. **System Operacyjny Windows Server 2025 Standard** – 16 Core License Pack – w ilości licencji **odpowiedniej do zaproponowanego typu/modelu serwera.**

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz z ofertą przedmiotowe środki dowodowe w postaci dokumentu (certyfikat autoryzacji, list autoryzacyjny oświadczenie lub inny analogiczny dokument) wystawionego przez producenta lub przedstawiciela autoryzowanego kanału dystrybucji producenta, potwierdzającego posiadanie przez Wykonawcę statusu autoryzowanego partnera producenta w zakresie dostawy (dystrybucji i sprzedaży) oferowanego rozwiązania (serwera).

Wykonawca dołączy do oferty kartę katalogową produktu zawierającą szczegółową specyfikację.

#### W zakresie warunków udziału w postępowaniu Zamawiający wymaga, aby:

Wykonawca posiadał doświadczenie w podobnych dostawach, tj. należycie wykonał w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, co najmniej 2 (dwie) dostawy serwerów z oprogramowaniem systemowym o wartości nie mniejszej niż 100 000,00 zł brutto każda z dostaw.

Terminy wykonania umowy, tj. dostawy serwera z oprogramowaniem (systemem operacyjnym): **120 dni** od dnia zawarcia umowy.

Serwer	
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Opis wymagania
Obudowa	1. Do instalacji w szafie Rack 19", wysokość nie więcej niż 2U, z zestawem szyn do mocowania w szafie i wysuwania do celów serwisowych.
Procesor	2. Architektura x86, maksymalny TDP dla procesora – maksymalnie 150W. Wymagana ilość rdzeni dla procesora – 12. Minimalna częstotliwość pracy procesora minimum 2.2GHz. Minimalna ilość kanałów procesora – 8. 3. Wynik wydajności procesora zainstalowanego w oferowanym serwerze nie powinien być niższy niż 195 punktów base w teście SPECSpeed 2017 fp, opublikowanym przez SPEC.org ( <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> ) dla konfiguracji dwuprocesorowej. Test przeprowadzony przez producenta dla oferowanego serwera musi być zamieszczony na stronie spec.org 4. Obsługa minimum dwóch procesorów. 5. Liczba zainstalowanych procesorów - 1 6. Płyta główna Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach, wyprodukowana przez producenta serwera z możliwością zainstalowania przynajmniej dwóch procesorów wykonujących 64-bitowe instrukcje
Pamięć operacyjna	7. Zainstalowane minimum 128GB pamięci RAM RDIMM o częstotliwości minimum 6400MHz. Pamięć zainstalowana w kościach 32GB. 8. Minimum 32 sloty na pamięć. Możliwość rozbudowy do 8TB RAM. 9. Zabezpieczenie pamięci Mirroring, ECC, SDDC, ADDDC
Procesor Graficzny	10. Zintegrowana karta graficzna z minimum 16MB pamięci osiągająca rozdzielczość 1920x1200 przy 60 Hz. 11. 1 port VGA na tylnym panelu oraz możliwością instalacji portu miniDP na przednim panelu serwera.
Dyski	W chwili dostawy serwer musi posiadać zainstalowane:

	<p>12. Backplane na 12 dysków 3,5" hot-swap SATA/SAS dostępny z przodu obudowy z czego przynajmniej 4 uniwersalne miejsca z możliwością zainstalowania również dysków NVMe</p> <p>13. 16 portowy kontroler dyskowy z obsługą RAID 0,1,5,6,10,50,60 wspierający dyski SAS/SATA/NVME i pamięcią cache min. 4GB.</p> <p>14. Minimum 2 sztuki dysków 3,5" SSD hot-swap o pojemności min. 1,92TB.</p> <p>15. Minimum 10 sztuk dysków 3,5" HDD 7,2K hot-swap o pojemności min. 12TB</p> <p>16. Wewnętrzny slot na kartę Micro SD</p>
<b>Zasilacz</b>	<p>17. Minimum dwa zasilacze o mocy minimum 1300W z certyfikatem minimum Titanium, Hot-Swap z dwoma kablami 2.8m, 13A/100-250V, C13 to C14</p>
<b>Bezpieczeństwo sieciowe</b>	<p>18. Obsługa redundancji routingu VRRP - RFC 2338</p> <p>19. Obsługa STP, RSTP, MSTP, PVST+</p> <p>20. Obsługa EAPS (RFC 3619) oraz G.8032</p> <p>21. Obsługa Link Aggregation IEEE 802.3ad wraz z LACP – możliwość konfiguracji co najmniej 128 grup po 32 porty w każdej z nich</p> <p>22. Obsługa MLAG lub rozwiązania równoważnego - połączenie link aggregation do dwóch niezależnych przełączników.</p>
<b>Interfejsy sieciowe</b>	<p>23. Jedna karta dwuportowa 10/25GbE SFP28 obsadzona wkładkami minimum SFP+ SR</p>
<b>Dodatkowe sloty I/O</b>	<p>24. Maksymalnie serwer powinien umożliwiać rozbudowę do obsługi przynajmniej 10 kart pcie.</p>
<b>Karty graficzne</b>	<p>25. Możliwość obsługi do 10 sztuk kart GPU pojedynczej szerokości oraz do minimum 2 kart podwójnej szerokości.</p>
<b>Dodatkowe porty</b>	<p>26. minimum 4 porty USB 3.0 w tym minimum 2 z przodu obudowy</p> <p>27. minimum jeden port MiniDP z przodu obudowy</p> <p>28. minimum jeden port VGA</p> <p>29. port RJ-45 do zarządzania</p>
<b>Chłodzenie</b>	<p>30. Odpowiednie wentylatory wspierające wymianę Hot-Swap, zamontowane nadmiarowo minimum N+1</p>

<b>Zarządzanie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>31. Zintegrowany z płytą główną serwera, niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler zdalnego zarządzania</li><li>32. Monitoring statusu i zdrowia systemu</li><li>33. Logowanie zdarzeń</li><li>34. Umożliwiający Update systemowego Firmware</li><li>35. Umożliwiający zdalną konfigurację serwera</li><li>36. Monitoring i możliwość ograniczenia poboru prądu</li><li>37. Zdalne włączanie/wyłączanie/restart</li><li>38. Przekierowanie konsoli szeregowej przez IPMI</li><li>39. Zrzut ekranu w momencie zawieszenia system</li><li>40. Możliwość przejęcia zdalnego ekranu 1920x1200, 60 Hz, 16 bpp</li><li>41. Zdalny dostęp do serwera</li><li>42. Możliwość zdalnej instalacji systemu operacyjnego</li><li>43. Alerty Syslog</li><li>44. Przekierowanie konsoli szeregowej przez SSH</li><li>45. Wyświetlanie danych aktualnych i historycznych dla użycia energii i temperatury serwera</li><li>46. Musi posiadać możliwość mapowania obrazów ISO z lokalnego dysku operatora</li><li>47. Musi posiadać możliwość mapowania obrazów ISO przez HTTPS, SFTP, CIFS oraz NFS</li><li>48. Musi posiadać możliwość jednoczesnej pracy do 6 użytkowników przez wirtualną konsolę</li><li>49. Wspierane protokoły/interfejsy: IPMI v2.0, SNMP v3, CIM, DCMI v1.5, REST API</li><li>50. Możliwość przełączenia frontowego portu USB w taki sposób, aby ten port służył serwisantowi (był podłączony do karty zarządzającej) bez możliwości uzyskania jakiejkolwiek funkcjonalności na poziomie zainstalowanego systemu operacyjnego. Funkcjonalność ta musi być realizowana na poziomie sprzętowym i musi być niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego.</li></ul>
--------------------	--

<b>Funkcje zabezpieczeń</b>	<p>51. Możliwość zainstalowania czujnika otwarcia obudowy zintegrowanego z modułem zarządzania serwerem, hasło włączania, hasło administratora, moduł RoT (umieszczony na dedykowanej płycie I/O wspomnianej w sekcji Dodatkowe porty) wspierający TPM2.0</p> <p>52. Wymagana możliwość zainstalowania przedniego panelu zabezpieczającego zamykanego na klucz.</p>
<b>Diagnostyka</b>	<p>53. Możliwość przewidywania awarii dla procesorów, regulatorów napięcia, pamięci, dysków wewnętrznych (włącznie z dyskami m.2), wentylatorów, zasilaczy, kontrolerów RAID</p>
<b>Systemy operacyjne – Kompatybilność:</b>	<p>54. Microsoft Windows Server 2022, 2025; Red Hat Enterprise Linux 9.x; SUSE Linux Enterprise Server 15 SP6; VMware vSphere (ESXi) 8.0 U3; Ubuntu 22.04, 24.04</p>
<b>Gwarancja i serwis</b>	<p>55. Okres gwarancji: 36 miesięcy</p> <p>56. Serwis świadczony przez autoryzowanego partnera serwisowego producenta (serwera) w języku polskim,</p> <p>57. Możliwość zgłaszania awarii/usterek w trybie 365x24x7 z czterogodzinnym czasem reakcji serwisu (reakcja oznacza potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia przez serwis), liczonym od chwili dokonania zgłoszenia,</p> <p>58. Czas naprawy (serwera) do 7 dni licząc od potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia awarii/usterki przez serwis.</p> <p>59. Możliwość pozostawiania uszkodzonych dysków u zamawiającego w przypadku ich awarii i wymiany na nowe.</p>